



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE
INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y
ADMINISTRATIVAS.**

**“PROPUESTA DE MICROESTRUCTURACIÓN
ECONÓMICO-PRODUCTIVA PARA IMPULSAR EL
DESARROLLO DEL SECTOR AGROPECUARIO EN
COMUNIDADES POBRES DEL PAIS.”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL**

**P R E S E N T A:
FRANCISCO MIGUEL ALVINO**

MÉXICO, D.F.

2009

ÍNDICE.

Resumen.....	i
Introducción.....	iii
Marco Metodológico.....	1
Planteamiento del problema.....	1
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación de la investigación.....	7
Hipótesis.....	11
Metodología de la investigación.....	11
Tipos de investigación.....	11
Métodos de investigación.....	12
Métodos de recopilación de información.....	13
Métodos de análisis de la información.....	14
Capítulo I.- El sistema económico nacional, sus problemáticas y la relación con las teorías estructuralistas.....	16
1.1.- México y sus cualidades.....	17
1.1.1.- Características físicas.....	17
1.1.1.1.- División política.....	18
1.1.1.2.- Orografía.....	19
1.1.1.3.- Hidrografía.....	19
1.1.1.4.- Climas.....	20
1.1.1.5.- Tipos de suelos.....	20
1.1.1.6.- Recursos Naturales.....	21
1.1.1.6.1.- Flora.....	21
1.1.1.6.2.- Fauna.....	22
1.1.1.6.3.- Recursos minerales.....	22
1.2.- Sectores económicos de México.....	23
1.2.1.- Sector agropecuario.....	23
1.2.1.1.- Agricultura.....	23
1.2.1.2.- Ganadería.....	24
1.2.1.3.- Pesca.....	24
1.2.1.4.- Silvicultura.....	25
1.2.2.- Sector industrial.....	26
1.2.2.1.- Industria extractiva.....	26

1.2.2.1.1.- Petróleo.....	28
1.2.2.1.2.- Minería.....	28
1.2.2.2.- Industria de transformación.....	28
1.2.3.- Sector servicios.....	29
1.3.- Sectores sociales.....	30
1.3.1.- Sector privado.....	31
1.3.2.- Sector público.....	31
1.3.3.- Sector externo.....	31
1.4.- Población nacional.....	31
1.4.1.- Principales aspectos demográficos de México.....	33
1.4.1.1.- Población total.....	33
1.4.1.2.- Crecimiento anual.....	34
1.5.- México, crecimiento económico o desarrollo económico.....	35
1.5.1.- Crecimiento económico.....	35
1.5.1.1.- Formas de medir el crecimiento económico.....	35
1.5.2.- Desarrollo económico.....	36
1.5.2.1.- Formas de medir el desarrollo económico.....	36
1.6.- Reseña de la producción económica en México.....	37
1.7.- Principales problemas sociales y económicos de México.....	39
1.7.1.- Problema alimentario.....	40
1.7.2.- Problemas de educación.....	41
1.7.3.- Problemas de salud.....	41
1.7.4.- Problemas de vivienda.....	43
1.7.5.- Problema de empleo.....	44
1.8.- México; un país capitalista, dependiente y atrasado.....	45
1.8.1.- México capitalista.....	45
1.8.2.- México dependiente.....	46
1.8.3.- México atrasado.....	46
Comentarios.....	47
Capítulo II.- Antecedentes económicos y productivos del sector agropecuario en México.....	49
2.1.- Antecedentes generales del sector Agropecuario.....	49
2.1.1.- Antecedentes de la Agricultura.....	52
2.1.2.- Antecedentes de la Ganadería.....	55
2.1.3.- Antecedentes de la Pesca.....	57
2.2.- Funciones, problemas y posibles soluciones del sector agropecuario.....	60
2.2.1.- Funciones.....	60

2.2.2.- Problemática general.....	61
2.2.2.1.- Problemas de la agricultura.....	62
2.2.2.2.- Problemas de la ganadería.....	63
2.2.2.3.- Problemas de la pesca.....	64
2.2.3.- Posibles soluciones al sector agropecuario.....	64
2.2.3.1.- Agricultura.....	65
2.2.3.2.- Ganadería.....	65
2.2.3.3.- Pesca.....	66
2.3.- Situación Actual.....	66
2.4.- El sector agropecuario en números; déficit en la producción nacional.....	68
Comentarios.....	75

Capítulo III.- Pobreza en México; el Prototipo de Desarrollo Económico Circular, una oportunidad para el desarrollo económico.....77

3.1.- Los tipos de pobreza en México.....	77
3.1.1.- Pobreza alimentaria.....	78
3.1.2.- Pobreza de capacidades.....	80
3.1.3.- Pobreza de patrimonio.....	81
3.2.- Población total, indicadores de rezago económico y social.....	83
3.3.- Sistemas económicos en zonas rezagadas y de bajos recursos.....	88
3.3.1.- Sistema económico de subsistencia.....	89
3.3.2.- Sistema económico lineal o de intermediarios.....	91
3.3.3.- Prototipo de Desarrollo Económico Circular.....	93
3.4.- Teorías estructuralistas. ¿Una salida viable para el desarrollo?	95
Comentarios.....	96

Capítulo IV.- Propuesta: Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, de la producción económica al sistema económicamente-productivo.....98

4.1.- Etapa I. ¿Qué producir?	101
4.1.1.- Análisis de los productos del sector agropecuario.....	101
4.1.1.1.- Agricultura.....	101
4.1.1.2.- Ganadería.....	112
4.1.1.3.- Pesca.....	116
4.1.2.- Análisis de la comunidad elegida.....	122
4.2.2.1.- Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.....	122
4.2.2.1.1.- Investigación Documental.....	123
4.2.2.1.2.- Investigación de campo.....	125
4.2.- Etapa II.- ¿Cómo producirlo?	135

4.2.1.- Análisis de la Etapa I.....	135
4.2.1.1.- Comparación de variables producto-comunidad.....	136
4.2.2.- Producto ideal para el Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.....	139
4.2.3.- Análisis detallado del sistema productivo por producto.....	139
4.2.3.1.- Avena.....	140
4.2.3.2.- Trigo.....	141
4.2.3.3.- Tejocote.....	142
4.2.3.4.- Col.....	143
4.2.3.5.- Brócoli.....	144
4.2.3.6.- Zanahoria.....	145
4.2.3.7.- Guajolote.....	146
4.2.3.8.- Ave.....	147
4.2.3.9.- Cunicultura.....	148
4.3. Etapa III. ¿Para quién producir?	149
4.3.1.- Planeación de la producción, demanda y comercialización, prototipo de desarrollo económico circular.....	149
4.3.1.1.- Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.....	150
4.3.1.1.1.- Planeación de la producción.....	151
4.3.1.1.2.- Planeación de la demanda.....	151
4.3.1.1.3.- Planeación de la comercialización.....	152
Conclusiones.....	153
Bibliografía.....	160
Anexos	

Resumen.

México es considerado un país extraordinario tanto por la mayoría de sus ciudadanos como por muchos de los extranjeros que llegan a visitar nuestra nación, esto es porque cuenta con una gran extensión de territorio, maravillosos recursos naturales y una enorme población. Por lo cual podríamos decir que cuenta con varias de las características necesarias para tener una economía en constante desarrollo, pero en realidad no es así, ya que muchos de estos recursos no son aprovechados de forma correcta y en algunos de los casos ni siquiera se tiene conocimiento de su existencia, por ignorancia de estas oportunidades la economía del país se ha estancado y no se ha tenido un desarrollo óptimo permitiendo que nuestro país siga en una situación donde las probabilidades de progreso son mínimas y que la economía de nuestra nación dependa en gran medida de ingresos y factores externos que limitan su crecimiento y producen una economía sin estructura, sin cimientos, una economía muy volátil y variable en todos sus aspectos, además de que la mayoría de los ingresos del país no se diversifican de forma adecuada entre la población, provocando que solo unos cuantos obtengan grandes beneficios y la mayoría este en una situación de rezago constante. Todo esto da como resultado la situación que vivimos actualmente; un país sumido en la desigualdad social, con una economía completamente dedicada en el sector de servicios, con uno de los índices más elevados de desempleo y un escalonamiento de los precios de los productos básicos cada vez más en ascenso.

La presente investigación expone una propuesta nueva encaminada a ayudar al fortalecimiento de la economía, formulando una estructura económico-productiva que sea estable, eficiente y viable, para lograr esto la investigación se divide en tres etapas que dan una respuesta simple y concreta a tres de las preguntas básicas de una economía y que son el sustento de la misma ciencia económica.

La primera etapa, denominada ¿Qué producir?; es un estudio completo de todos los productos de consumo básico que se pueden obtener en nuestro país identificando cuáles son sus características esenciales, sus requerimientos básicos y en qué condiciones, geográficas, demográficas y climáticas se producen mejor. Dentro de esta fase también se estudia una zona de la República que tiene un grave rezago económico, es decir; que se encuentra en una situación de gran pobreza y será la que tomaremos como muestra para dar forma a la propuesta de Microestructuración Económico-Productiva que es el objetivo principal de esta investigación. Se han elegido este tipo de comunidades por no contar con ningún tipo de sistema económico que les sirva para desarrollarse. Esta primera etapa es con el fin de encontrar patrones de comparación en relación con los productos básicos ya mencionados y así poder identificar por medio de un examen

minucioso cual es el producto más factible de producir en la comunidad estudiada, decidiendo si existe alguna ventaja comparativa o competitiva en esta zonas de bajo nivel económico.

La segunda etapa, también llamada ¿Cómo producirlo?; comprende un análisis exhaustivo de los productos y de la comunidad evaluada, para así tomar la decisión idónea acerca de que producto es viable de producir en la población analizada, lo anterior se llevó a cabo por medio de una investigación documental de la región y por una investigación de campo realizada durante un periodo de 10 días, en los cuales se aplicaron diversas herramientas de investigación de campo, que ayudaron a tomar la mejor decisión acerca de los productos que representan una gran oportunidad para la comunidad.

La tercera etapa, ¿Para quién producirlo?; corresponde a una amplia planeación de la producción y de la demanda. Lo que ocurre en la realidad con nuestros pocos productores nacionales es que venden toda su producción a un bajo importe a grandes empresas que lejos de ayudar a disminuir los precios de los productos solo los aumentan, esto ocurre muy continuamente por el uso de un excesivo número de intermediarios. En el presente estudio se elimina el uso de estos intermediarios, ya que la investigación contempla un modelo de desarrollo económico en el cual los mismos productores puedan realizar la conversión de la materia prima en un producto final, lo anterior se ha planeado lograr mediante la obtención de productos básicos, que puedan servir para la activación de la economía de estas regiones, pero esto corresponde al Prototipo de Desarrollo Económico Circular que es la base del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo.

Lo cierto es que varias naciones han encontrado la fórmula para tener un crecimiento constante y evidente, también es indiscutible que nuestro país aun sigue buscando soluciones a sus problemas en el exterior sin percibir que la respuesta es interna y que está al alcance de nuestras posibilidades, es una cuestión imprescindible el poner atención a estos hechos que han sido el punto de arranque para el desarrollo de otros países convirtiéndolos en líderes del crecimiento económico a nivel mundial, igualmente es indispensable aprender de estas naciones dedicadas a resolver sus problemáticas sociales y económicas, esto para desarrollar nuestras propias habilidades y capacidades encaminadas a solucionar los dilemas que afligen a nuestro país. Cabe referir que en nuestra sociedad los grandes avances tecnológicos no se encuentran al alcance de todos y que la población no cuenta con los conocimientos técnicos que nos pudieran servir para competir a nivel nacional con los grandes países, pero podemos valernos de nuestras vastas oportunidades y fortalezas para ir progresando de forma gradual y persistente y así poder encontrar un sector económico que nos identifique a nivel mundial y nos impulse a reanimar nuestra economía.

Introducción.

La distribución y orden de las partes que componen un todo es una de las tantas definiciones simples del concepto de estructura, para otras personas es una de las interpretaciones más simbólicas de lo que a grandes rasgos significa una economía. Muchas personas se equivocan al describir a la economía como una ciencia de números, teoremas inexactos y gráficos ambiguos, de la misma forma he escuchado a otras mencionar que la economía es una ciencia aburrida y con un perfil de estudio un poco indeterminado. Y pensándolo bien en algunos de sus argumentos tienen razón, porque quien no ha escuchado hablar del Producto Interno Bruto, de las fluctuaciones que han tenido las divisas en el mundo, del aumento del precio de los bienes de primera necesidad y de la crisis, un concepto más actual y que en los últimos meses hemos tenido muy presente.

Visto desde un perfil diferente y un poco alejado del estudio económico y más cercano al administrativo, se dice que la ciencia económica no está sustentada solamente por el cálculo o análisis independiente de los factores y agentes que participan en un sistema económico. En un criterio más amplio la economía esta cimentada por el estudio de las pequeñas partes que componen el sistema, del conocimiento de la interrelación de estos segmentos y su distribución en tiempo y espacio, buscando orden entre cada una de las partes que componen la estructura.

Este último punto de vista ha sido el motor que ha permitido llevar a cabo esta investigación, ha servido para dirigir el pensamiento en una forma de estudio de la economía de nuestro país en pequeñas proporciones, mejor dicho en microescenarios económicos que dieran la pauta para resolver problemáticas económicas y sociales que consternan a nuestra nación y ha muchas naciones más del mundo, dilemas como; la pobreza, el desempleo, el desabasto de alimentos, la falta de oportunidades de desarrollo, etc.

Este pensamiento microestructural ha sido la base para la creación de esta propuesta y de las tres fases microeconómicas que se desarrollan en esta investigación. Prototipos que han sido desarrollados específicamente para el tipo de economía que existe en México, una economía que siendo objetivos desde hace mucho tiempo ha estado muy rezagada y se ha convertido en un sistema dependiente de factores externos, agentes a los cuales nuestro país no puede ejercer ningún control. Por lo anterior el estudio de nuestra estructura económica en términos generales es sumamente complicado y los resultados de estos análisis son inexactos, ante esto, el análisis segmentado ha sido la respuesta a esta problemática y nos ha abierto los ojos a encontrar una contribución, una propuesta que sea de relevancia para los dilemas económicos que hoy en día vivimos.

Para muchos, si no es que para la mayoría de los estudiosos de la ciencia económica, existen tres cuestiones básicas a identificar, analizar y resolver en cualquier sistema económico, estas problemáticas son; ¿Qué producir?, ¿Cómo producirlo? y ¿Para quién producirlo?, preguntas que ayudan a tomar la decisión idónea para que una sociedad o comunidad pueda desarrollarse tanto económica como socialmente. Por lo cual estas cuestiones deben ser el cimiento y punto de partida del presente estudio, dirigiendo la investigación a la elaboración de una estructura que englobe estas tres problemáticas y un sistema económico eficiente que permita darles una respuesta concreta y precisa, y que tanto estructura como sistema sean susceptibles de ser llevados a la realidad.

Ahora bien, la investigación del mismo modo está enfocada al estudio de comunidades pobres del país, poblaciones que sufren por muy diversas problemáticas, la más importante de ellas; la pobreza, estas comunidades son las más óptimas para llevar a cabo el modelo que nosotros denominamos, “Modelo de Microestructuración Económico-Productivo”, el cual incluye, tanto la estructura como el sistema económico y que expone una solución a la falta de oportunidades en estas regiones del país, oportunidades que tratamos de elevar utilizando al sector primario de la nación, enfocándonos en la producción agropecuaria y con esto lograr la planeación de una propuesta para escenarios más tangibles en los cuales sea óptima su implementación.

Pero para dar los resultados deseados y que estos sean de una trascendencia significativa se comienza analizando el sistema económico nacional, realizando un análisis concreto del sistema económico mexicano enfocándonos a evaluar la situación pasada y presente de esta economía y describiendo el crecimiento o desarrollo económico de nuestra nación, presentando sus cualidades físicas, económicas, sociales, demográficas y productivas. Esto ayudara a contemplar de forma general las problemáticas sociales y económicas que sufre la sociedad mexicana, dilemas que justifican porque México es considerado un país; capitalista, dependiente y atrasado, conceptos muy relevantes, pero que a su vez no se les da la importancia debida, hasta el punto de llegar a negarlos.

Una de las teorías que trata de explicar con mayor énfasis este tipo de situación y da soluciones más concretas es la llamada Teoría Estructuralista que ha tenido su auge en los países Latinoamericanos, pero que ha servido para tener un criterio más amplio de lo que está sucediendo en países subdesarrollados como el nuestro y nos ha ayudado de forma directa a darle forma a esta investigación.

Es necesario recalcar los tipos de productos que se han elegido como catalizadores de la activación económica en esta propuesta. Para nuestro caso de estudio la producción agrícola, ganadera o pesquera son las opciones más viables, ya que realizar estas actividades de primera

necesidad conlleva muchos beneficios para comunidades rurales, las cuales cuentan con conocimientos básicos de estas tareas y las tienen presentes día con día pero no las llevan a cabo de forma intensiva, lo cual disminuye su especialización, su producción y a si mismo su ingreso, entonces la visión de esta tesis tiende exactamente a tratar de aumentar la producción, demanda y comercialización de los productos mexicanos de origen agropecuario por medio de la elaboración de este modelo. Para este apartado es necesario hacer un análisis detallado de la situación que vive nuestro país en este sector, pensando que el apoyar a este rubro es sumamente importante y haciendo alusión a otro de los objetivos que persigue esta investigación para resaltar la trascendencia de presentar proyectos de esta índole que coadyuven a dar soluciones precisas al sector económico más rezagado del país, el sector agropecuario.

Otra de las cuestiones que se necesitan acentuar de principio es el Prototipo Económico de Desarrollo Circular un elemento del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, que sirve para planear en específico las cuestiones de producción, demanda y comercialización de los productos agropecuarios y que sencillamente complementa la estructura de nuestro modelo dándole forma y sentido. El Prototipo de Desarrollo Económico Circular es un concepto exclusivo creado específicamente para esta investigación y fue la idea principal para la concepción de este estudio. En apartados siguientes se da la explicación pertinente para que este concepto se entienda y se note porque puede ser una solución sumamente viable para el desarrollo económico del país.

No queda otra cosa más que presentar nuestra propuesta; El Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, una concepción innovadora con un ámbito específico y con una sola meta, contribuir con la sociedad mexicana a un buen desarrollo tanto económico como social.

Marco Metodológico.

De inicio, es necesario presentar las consideraciones básicas que han dado origen y le han dado forma a esta investigación. Ahora bien, dentro de estos estándares se mencionan desde los problemas que se tratan de resolver con el presente estudio, hasta los alcances que tendrá el documento, pasando por los objetivos, la justificación y las hipótesis que realizarán la función de circunscribir el presente escrito. Por último es necesario recalcar las herramientas para recabar información y las técnicas utilizadas en la investigación de campo, ya que es muy importante precisar de qué forma se desarrollara el estudio. A continuación se presenta el cuadro metodológico que seguirá la investigación.

Planteamiento del problema.

Con base en las consideraciones de la mayoría de los estudios sobre desarrollo económico, para que una sociedad empiece una etapa de crecimiento, debe tener un programa de impulso hacia un sector productivo, sobre todo aquel en que está empleado el factor más abundante. Dicho sector debe de generar ahorros suficientes para que los menos desarrollados puedan utilizarlos y convertirse así en la base de un desarrollo armonizado. Al adoptar su modelo de desarrollo, México dispuso que el sector agropecuario fuera el eje de su crecimiento; así se formularon las funciones fundamentales a desempeñar, las cuales son las siguientes:¹

- a) Proveer productos agropecuarios para los mercados locales y exteriores.
- b) Proporcionar un ingreso adecuado a los productores agrícolas, tanto operadores como asalariados.
- c) Ofrecer una base propicia para el desarrollo de los demás sectores de la economía.

Ahora bien, las funciones fundamentales antes mencionadas no se llevan a cabo y tampoco se usa al sector agropecuario como la palanca de crecimiento que se había acordado, al contrario el sector primario ha sido totalmente descuidado, llegando a tal punto que de los tres sectores económicos del país, el sector agropecuario es el menos productivo y el más rezagado de todos.

Con el fin de ayudar a estructurar el sector primario del país, la presente investigación expone una propuesta nueva encaminada a ayudar al fortalecimiento de la economía, formulando una estructura económico-productiva que sea estable, eficiente y viable, tomando como palanca de desarrollo el sector agropecuario de nuestro país. Para esto la investigación se divide en tres

¹ Solís, Leopoldo. LA REALIDAD ECONOMICA MEXICANA, Retrovisión y Perspectivas. 16ª Edición (Nueva versión actualizada). Siglo XXI editores. Año 1970, Pág. 1.

etapas secuenciales y sistemáticas, que exponen la forma más segura de aumentar la producción agropecuaria en varios sectores del país, sectores que sufren por la escasez de alimentos, por la falta de empleo y por la falta de oportunidades para desarrollarse tanto social como económicamente, así mismo cada etapa está diseñada para dar respuesta de manera puntual a las preguntas fundamentales de toda economía, incógnitas que cimentan la existencia de la misma ciencia económica; ¿Qué producir?, ¿Cómo producirlo? y ¿Para quién producirlo?.²

- **¿Qué producir?** En una economía los consumidores aprueban o desaprueban los bienes y servicios que hay que producir, pero lo hacen con base en los precios y sus necesidades.³
- **¿Cómo producir?** Todo sistema económico se ve obligado a decidir cómo organizar la producción de bienes y servicios.⁴
- **¿Para quién producir?** En este apartado lo que preocupa es establecer que personas van a disfrutar de los bienes y servicios producidos, y como se habrá de aprovechar la producción.⁵

De forma general la presente investigación está dirigida a analizar todos los aspectos, variables y factores que permitan consolidar la formulación de un sistema económicamente-productivo que sea preciso e integral, para dar una solución viable a la problemática de disminuir el rezago económico y social que existe en comunidades pobres del país. Lo anterior se pretende lograr mediante la planeación y probable implementación de industrias especializadas en la producción de bienes de origen agropecuario en comunidades pobres del país, industrias organizadas y constituidas por individuos de la misma región, que tiendan a satisfacer las necesidades de su comunidad con el producto que van a obtener y al mismo tiempo comercializarlo en su comunidad y en comunidades aledañas a ella, para obtener ingresos que posibiliten su desarrollo económico y social.

² **Karl E. Case, Ray C. Fair.** FUNDAMENTOS DE ECONOMIA. Segunda Edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. Año 1992. México. Pág. 36.

³ **Zorrilla Arena, Santiago.** COMO APRENDER ECONOMIA. Conceptos básicos. Editorial Limusa Noriega Editores. Año 1996. Pág. 91.

⁴ *Ibíd.* Pág. 92

⁵ *Ibíd.*

Análisis general de los productos agropecuarios y de la comunidad elegida.

La primera etapa de la investigación está compuesta por un estudio completo y general de los recursos básicos que se obtienen del sector agropecuario del país, más específico de la agricultura, ganadería y pesca, ya que los productos que se obtienen de estas ramas del sector primario de la economía son de consumo primordial para cualquier sociedad sin necesidad de pasar por procesos muy grandes y complicados para su comercialización y consumo inmediato. De estos recursos agropecuarios se procederá a analizar sus correspondientes variables y factores que inciden para su producción, se investigarán sus características esenciales, sus requerimientos básicos y las condiciones geográficas, demográficas y climáticas que causan que un producto se produzca mejor y con la más alta calidad posible.

Así mismo se estudiara una zona de la República que tengan un grave rezago económico, mas en especifico, una comunidad del Estado de Oaxaca, ya que este tipo de comunidades serán las más susceptibles para la aplicación de este proyecto por la situación de carencia que viven, lo anterior es con el fin de encontrar patrones de comparación en relación con los productos básicos ya mencionados y así poder identificar por medio de un examen minucioso basado en la comparación de variables y factores, cual es el producto más factible de producir en determinada comunidad, decidiendo si existe alguna ventaja competitiva en estas zonas de bajo nivel social y económico, conociendo esto se decidirá si es admisible que se produzca un recurso agropecuario en determinada comunidad garantizando así la máxima calidad posible. Es indispensable referir que la presente investigación está enfocada a integrar la producción de las comunidades, en ayudar a estas poblaciones a planificar y organizar sus recursos, además de otorgar un producto apropiado para las características de su región, de su población y de sus necesidades.

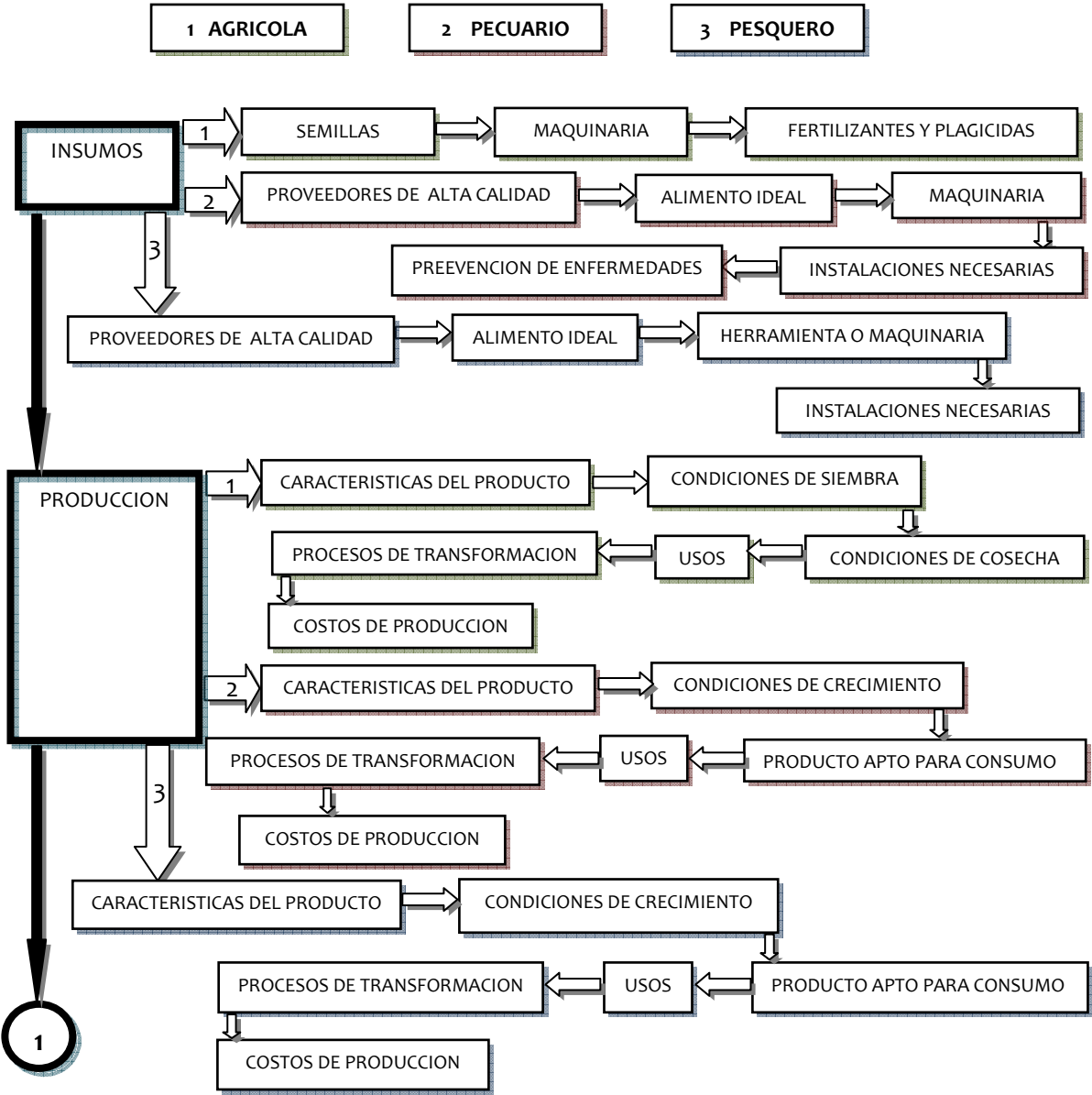
En resumen, la primera etapa de la investigación está dirigida a analizar todas y cada una de las variables y factores que sean de vital importancia para la producción de un variado número de productos de la agricultura, ganadería y pesca del sector agropecuario del país, que sirvan para compararlas con las características de una determinada región o comunidad que esté en una situación de gran rezago económico y social, determinando qué recurso de este sector se podría producir con una gran calidad en la comunidad estudiada, que pudiera servir para activar su producción y su economía.

Evaluación y elección del producto ideal.

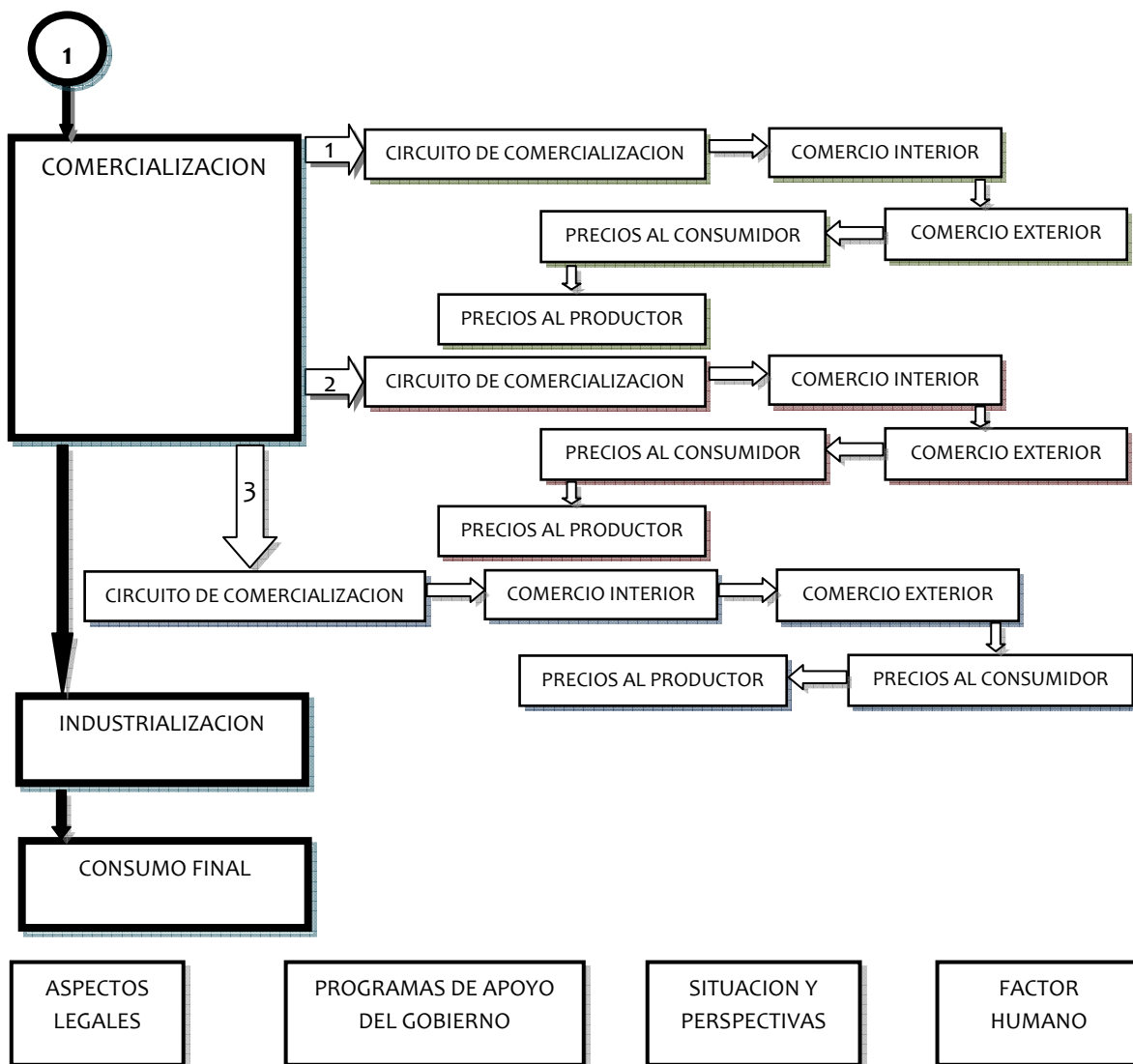
En la segunda etapa de la investigación se realizará la evaluación de todos los factores y variables que se obtuvieron en la Etapa I, con el fin de ofrecer una decisión del producto más adecuado para la comunidad estudiada. En este apartado también se contemplarán los procesos de obtención de

insumos, producción, comercialización e industrialización que se deberán de seguir para cada producto elegido, esto con el fin de conocer de antemano las posibilidades de producción y comercialización que podría tener el recurso en determinada zona, además de analizar detalladamente las actividades que se llevan a cabo para recolectar, almacenar y producir los bienes de consumo final para cada producto elegido en la comunidad objeto de nuestro estudio. De existir o tener a acceso, los aspectos a considerar en esta etapa se describen en el Gráfico 1.

Gráfico 1: Análisis de los sistemas productivos de cada rama del sector agropecuario.



Continuación Gráfico 1.



Fuente: Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Sistemas-Producto (SISPRO) http://www.campomexicano.gob.mx/porta_l_sispro/

Lo que se busca en la segunda etapa de la investigación es tomar la mejor decisión del producto ideal para la comunidad que se estudia, que cada una de las variables del producto y de la comunidad coincidan para poder asegurar la viabilidad de su producción. Además de planear todos y cada uno de los aspectos de adquisición de insumos, producción, comercialización, industrialización y consumo final como se presentarían en una industria real en este rubro, con el fin de tener en cuenta y a nuestra disposición toda la información de los productos que se han elegido.

Propuesta de producción y comercialización.

La tercera etapa de la presente investigación comprende una amplia planeación de la producción, comercialización y de la demanda que se presentarían en la comunidad evaluada. Este apartado es de vital importancia porque lo que ocurre en la realidad con nuestros pocos productores nacionales es que venden toda su producción a un bajo importe a grandes empresas que lejos de ayudar a disminuir los precios de los productos solo los aumentan. En la presente etapa se analiza la posibilidad de eliminar el uso de intermediarios por medio del uso del Prototipo de Desarrollo Económico Circular; el cual pretende que los mismos productores puedan realizar la conversión de la materia prima en un producto final, lo anterior se puede lograr por el tipo de productos que se han elegido para la activación de la economía de estas regiones, estos son los productos de consumo básico.

Se pretende que mediante una planeación específica, toda la producción sea de bienes de consumo inmediato y que estos no tengan que pasar por procesos de transformación demasiado complicados, que solamente se preste esencial atención a los correspondientes derivados de los productos para darle una mayor diversificación a la producción y con esto mayores oportunidades de comercialización, asimismo se propone que los productores cubran el total de la demanda de sus correspondientes productos dentro de su misma comunidad, además de que el sobrante de su producción lo destinen para su comercio en comunidades vecinas o cercanas, con el fin de dar un gran beneficio a las poblaciones aledañas y de tratar de integrarlas a esta propuesta para que evalúen la posibilidad de introducir un producto que represente para ellos una ventaja competitiva en sus propias comunidades.

En esta última etapa es donde radica la innovación de la investigación al sector primario en su estructura económico-productiva, ya que es en esta fase donde se evalúa la posibilidad de crear pequeños sectores económicos que puedan producir un determinado bien para cubrir la necesidad de ese producto en sus propias comunidades, que la comercialización que se tenga prevista sea interna y que la ganancia que se obtenga sea conseguida por la comercialización de su producto en comunidades cercanas, esta es en sí la idea básica del Prototipo Económico de Desarrollo Circular. Este sistema se formuló con el objetivo de que el factor de comercio, más específico el dinero, circule en el mismo pequeño sector donde se realiza la producción de un bien, con esto se espera que el valor del producto no aumente y que todo el ingreso que se obtenga de la comercialización del mismo sea únicamente para las personas que participaron directamente en la producción del bien determinado, logrando así la activación de la producción y la economía de estas comunidades, además de lograr un crecimiento constante al ir abarcando más demanda y por ende ir desarrollándose de forma circular.

Objetivo general.

Crear un modelo económico eficiente y viable, que sea capaz de satisfacer las necesidades de desarrollo que tienen todas las comunidades pobres de nuestra nación, utilizando al sector agropecuario como eje de crecimiento y dando una respuesta óptima para impulsar este sector tan desgastado.

Objetivos específicos.

- Realizar una planeación técnica, práctica e integral de todas y cada una de las características de los productos del sector primario y de una comunidad rezagada del país, obteniendo información que nos sirva para crear un modelo general, que permita identificar en una zona determinada que producto del sector agropecuario se puede producir, como se puede producirlo y para quien producirlo, con el fin de satisfacer la necesidad de activar la producción agropecuaria en poblaciones de bajo nivel económico del país.
- Ofrecer una propuesta óptima acerca del manejo de la producción y comercialización, en relación con la demanda de una comunidad y de comunidades cercanas a ella.
- Formular un programa eficiente que asegure la máxima utilidad de un producto en una comunidad determinada, además de ofrecer lo más posible la seguridad de que la propuesta es viable.

Justificación de la investigación.

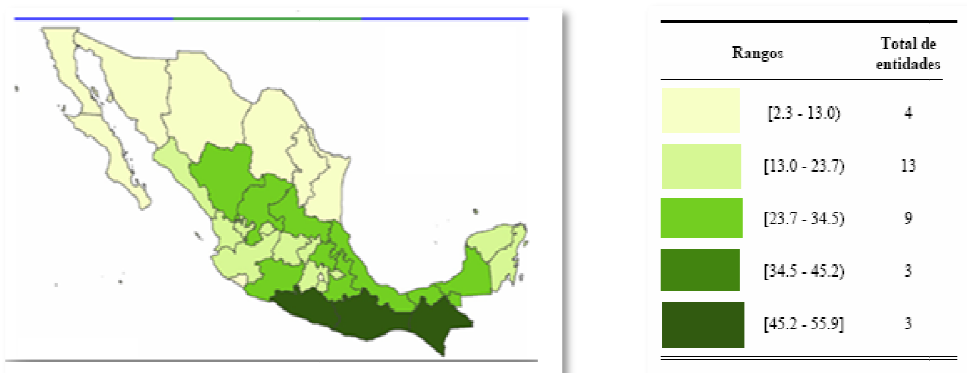
Es necesario mencionar el valor que se pretende que tenga la presente investigación, debemos puntualizar que el estudio está enfocado totalmente a un valor social, aunque la investigación tiene como objetivo primordial a la creación de un modelo económico que podría ser considerado como el principio de una teoría y que podría tener un valor teórico, el principal motivo que realmente inspiró la creación de este documento es la ayuda social que pudiera dar, el compromiso de apoyar a poblaciones muy rezagadas y ayudar al sistema económico a un mejor desarrollo.

Innovar y asistir al sector primario nacional es urgente, el crear propuestas emprendedoras y realistas que ayude a resolver muchos de los problemas por los que pasa México es algo necesario, problemas que surgen a causa de la dependencia que existe con otros países en los

conceptos de producción, comercialización y adquisición de variados recursos que necesita el país, como lo son los productos de primera necesidad provenientes del sector primario de la economía.

En estos momentos la población de nuestro país pasa por difíciles momentos, la pobreza es una característica que identifica a muchas de las comunidades de México, la situación por la que pasan estas personas al no contar con los ingresos suficientes para vivir de forma digna es un hecho preocupante, según cifras del Banco Mundial los niveles de pobreza en estos momentos son similares a los registrados a comienzos de los años 90, esto demuestra que los últimos 18 años han sido una pérdida en combatir esa condición. Mas del cincuenta por ciento de los habitantes del país son pobres, debido en gran medida a la desigualdad de los ingresos, la decima parte más rica de la población gana más de 40% de los ingresos totales, mientras la decima parte más pobre solo obtiene 1.1%. Según el mismo Banco Mundial, alrededor de 53 por ciento de los 104 millones de habitantes están en esta situación, definida como un nivel de consumo por debajo de las necesidades mínimas de alimentos básicos y algunos otros bienes no alimentarios básicos. Cerca del 24 por ciento de la población es considerada “extremadamente pobre”, es decir, con un ingreso insuficiente incluso para una nutrición adecuada, en el Gráfico 2 se ilustra a nivel nacional esta situación tan imperante.⁶

Gráfico 2. Porcentaje de población en situación de pobreza alimentaria 2005.



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el segundo conteo de población y vivienda 2005 y la encuesta nacional de ingreso y gasto de los hogares 2005.

La presente investigación está dirigida a atender esta problemática de pobreza que existe en muchos de los estados de nuestro país, usando como base otra problemática que también preocupa a la sociedad, esto es el desabasto de alimentos básicos para el consumo de los habitantes, la Tabla 1 muestra la situación que existe actualmente en relación con la pobreza alimentaria a nivel estatal en nuestro país, dejando en evidencia los estados que más necesitan

⁶ **Vega Martínez, Luis.** LA PROBREZA EN MEXICO. Observatorio de la Economía Latinoamericana. Número 44. Junio 2005, en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.html>

atención en este aspecto. Como podemos ver más de la mitad del país tiene una situación de rezago alimentario, quedando exentos los estados del norte donde hay más recursos tanto económicos como alimenticios, los estados más afectados son los del sur del país donde no se ha puesto la atención debida, en específico Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

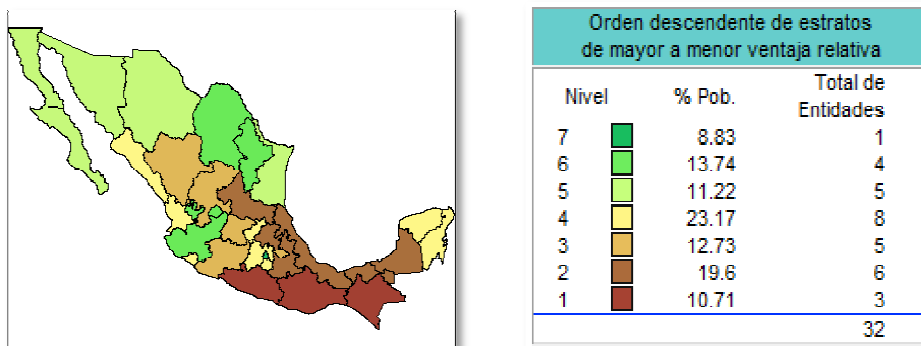
Tabla 1: Población total, pobreza por ingresos, indicadores, índice y grado de rezago social, según entidades federativas y municipios 2005. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Entidad federativa.	Población total	Pobreza alimentaria	Pobreza de capacidades	Pobreza de patrimonio	Grado de rezago social.	Lugar que ocupa en el contexto nacional.
Chiapas	4,293,459	47.0	55.9	75.7	Muy alto	1
Guerrero	3,115,202	42.0	50.2	70.2	Muy alto	2
Oaxaca	3,506,821	38.1	46.9	68.0	Muy alto	3
Puebla	5,383,133	26.7	35.3	59.0	Muy alto	4
Veracruz	7,110,214	28.0	36.3	59.3	Alto	5
Nuevo León	4,199,292	3.6	7.2	27.5	Muy bajo	32
Distrito Federal	8,720,916	5.4	10.3	31.8	Muy bajo	31
Coahuila	2,495,200	8.6	15.2	41.0	Muy bajo	30
Aguascalientes	1,065,416	14.9	23.6	51.1	Muy bajo	29
Sonora	2,394,861	9.6	15.8	40.4	Muy bajo	28

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el segundo conteo de población y vivienda 2005 y la encuesta nacional de ingreso y gasto de los hogares 2005.

Aunque la mayor parte del país tiene un gran rezago tanto económico como alimenticio, no quiere decir que no cuenta con los factores necesarios para poder producir sus propios alimentos y fomentar su industria, se ha dejado que empresas de otras naciones produzcan en nuestro territorio y que la producción se las lleven a sus correspondientes países, dando como resultado mínimas oportunidades para la industria nacional, dejando a algunas regiones de nuestro país con un mayor rezago económico y a otras con una mayor ventaja para desarrollarse, el Gráfico 3 muestra la desventaja que tienen ciertos estados de la República.

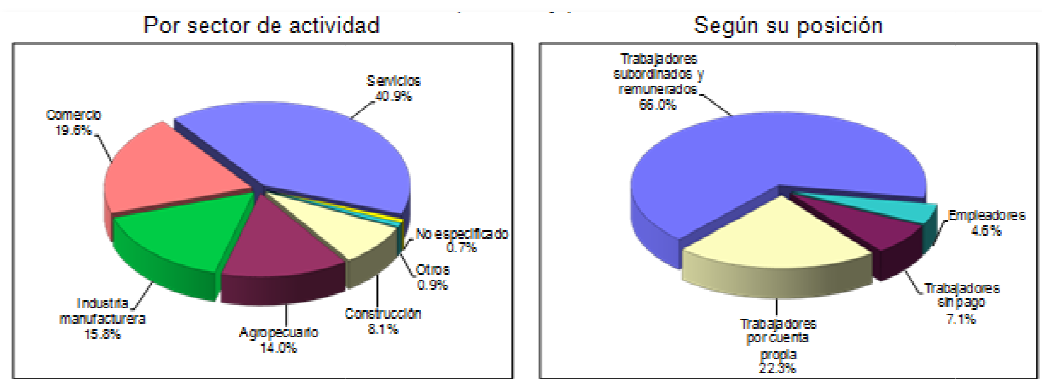
Gráfico 3. Clasificación de entidades federativas en orden descendente de mayor a menor ventaja relativa.



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el segundo conteo de población y vivienda 2005 y la encuesta nacional de ingreso y gasto de los hogares 2005.

Otro de los problemas que también atiende la presente investigación es la falta de empleo en nuestro país, según las cifras de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para el mes de agosto de este año indican que 59.2% de la población de 14 años y más en el país se encontraba disponible para producir bienes o servicios (económicamente activa); el restante 40.8% se ubicó en la población no económicamente activa. Son cifras muy desalentadoras, ya que de esta situación es de donde nacen otras problemáticas sociales, como la delincuencia, la inseguridad, la introducción de piratería al país, y hasta el narcotráfico. Por si fuera poco la mayoría de los trabajadores productores en México, han encontrado en el sector de servicios la forma de sobrevivir, en el Gráfico 4 se ilustran que el 40.9% de la población económicamente activa se concentró en los servicios, 19.6% en el comercio y en la industria manufacturera laboró el 15.8%, contemplando en esta última cifra las personas productoras en el sector agropecuario de productos básicos.⁷

Gráfico 4. Población ocupada durante agosto del 2008, porcentaje por sector de actividad y según su posición de empleo. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el segundo conteo de población y vivienda 2005 y la encuesta nacional de ingreso y gasto de los hogares 2005.

Es de vital importancia que prestemos atención a la situación por la cual pasa nuestro país, es necesario presentar nuevos proyectos que ayuden a crear una infraestructura económica que sustente nuestros ingresos y nos permita crecer tanto social como económicamente.

Ahora bien, de igual forma es necesario justificar la necesidad que existe por parte del Administrador Industrial y de los demás profesionistas en participar en el desarrollo y reestructuración del sistema económico del país, no como agentes participativos, si no como emprendedores del cambio, ya que no es de ámbito exclusivo para el economista el planear las bases de una economía, el investigar y analizar los factores que ejercen influencia en la producción y los mercados de determinado sector, teniendo consideración, es del ámbito del economista

⁷ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Comunicado Núm. 181/08. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

verificar estas situaciones, pero este no se trasladara a cada empresa, fábrica u organización a comprobar si de verdad se está produciendo, esto le corresponde a cada persona a cada familia y cada profesionista que de verdad desea ser eficiente en lo que hace. El economista podrá dar soluciones a ciertas situaciones y problemáticas de una economía, pero los únicos que pueden aplicarse a resolver estos dilemas son todos los trabajadores, empleados, profesionistas, ingenieros, licenciados, etc., todas las personas que directa o indirectamente juegan un papel en el sistema económico.

Hipótesis.

La propuesta del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, probara que se puede realizar un modelo económico que atiende a la falta de producción en poblaciones muy rezagadas del país, se encontraran de forma idónea las características de una variedad de productos agropecuarios y de la comunidad elegida proporcionando alternativas de producción, probando así que existe una salida viable a las problemáticas de estas comunidades.

Además de que se expondrá la preocupación que existe de ayudar al desarrollo económico y social de este tipo de comunidades y en general del país mismo. Pretendemos que la propuesta tenga un valor social significativo para que en la realidad sea una importante opción de desarrollo económico, además de que sirva a estudiantes, profesores o cualquier persona interesada en el tema para apoyarse en estudios posteriores que podrían ser de mayor relevancia que esta primera teoría.

Metodología de la investigación.

La elección del tipo de investigación que se llevara a cabo en el presente estudio es de vital importancia, ya que es esta decisión la que determina el alcance que se pretende lograr, a continuación se detallan los niveles que se irán obteniendo y hasta qué grado se realizara la investigación.

Tipos de investigación.

Por las características y cualidades de esta investigación se puede precisar que tendrá un alcance exploratorio, por lo cual el estudio se centrara a investigar y analizar, ya sea de forma documental o por investigación de campo, toda la información que permita formar el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo.

El tratar de clasificarlo en otros tipos de investigación como lo es, la investigación descriptiva o la correlacional podría atraer más desventajas que beneficios, nos clasificaremos únicamente al estudio exploratorio para realizar una evaluación adecuada y completa de los aspectos que necesitamos, pero es muy necesario mencionar que solamente al final en el momento de la creación del modelo, tomaremos aspectos básicos de investigación correlacional, para poder vincular las dos variables primordiales de este estudio, que son: la comunidad analizada y los productos del sector agropecuario que servirán para la evaluación.

Métodos de investigación.

Ahora bien, ya mencionado el tipo de investigación que se llevara a cabo, es sumamente necesario apoyar el estudio en métodos específicos que coadyuven a que la tesis siga el rumbo que se le ha fijado, por lo cual es imprescindible mencionar que el método de investigación en el cual será basada esta proposición será el método analítico.

La explicación de esta elección es muy sencilla, es bien conocido que el método analítico está cimentado en el análisis segmentado de la información, es usado para evaluar la información en pequeñas partes, partes aisladas que permiten ver la información de forma más detallada.

La investigación se basa en el análisis económico segmentado, el cual pueda desarrollar un método específico para dar solución a problemas de igual modo específicos, además de que se ha tratado que este modelo presente una microestructura económica sustentable en cuanto a producción, demanda y comercialización, por lo cual el método analítico nos viene de maravilla para que la investigación sea en pequeñas proporciones y se tenga una visión en pequeños escenarios como se había precisado desde un principio.

Por último es igualmente necesario que durante el transcurso de la investigación esté sea apoyada en los demás métodos, como lo es el inductivo, el deductivo o el sintético, pero esto será solo para el análisis de la información y en momentos en que sea indispensable el uso de estos métodos, aunque se tratara de que el estudio sea analítico para que la información sea más entendible y detallada, y que todo aquel que desee ojear esta investigación no encuentre ningún problema en su estructura.

Métodos de recopilación de información.

Investigación documental.

En todas las investigaciones de cualquier ciencia es vital el uso de las fuentes documentales para apoyarse o para confirmar ciertos aspectos que se necesitan para que el estudio este bien cimentado, en el presente documento esto no será de excepción, ya que la investigación documental será la primera base en la que se cimentará una gran parte de la información que se necesitará para cumplir de forma satisfactoria con la resolución de la problemática y el logro de los objetivos.

Será necesaria la consulta de fuentes documentales como libros sobre el sistema agropecuario del país, anuarios estadísticos, bases de datos de registro de producción agropecuaria, folletos informativos. De igual forma se consultará información documental de la Secretaria de Economía (SE) y de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Ya que estos organismos gubernamentales archivan muchos de los registros históricos y presentes de la información que se destinará para llegar a formular una propuesta lo más real posible. Así mismo se tomaran en cuenta algunos reportajes o reseñas que puedan ser útiles para la investigación en fuentes como revistas, periódicos o en internet para complementar la información y que esta sea precisa y puntual. Las herramientas documentales que se pretenden utilizar durante la investigación serán las siguientes:

- Fichas bibliográficas.
- Fichas de trabajo.
- Fichas hemerográficas.
- Fichas de información electrónica.

Investigación de campo.

Ahora bien, la investigación de campo será la segunda base de nuestro estudio para la recabación de información, ya que se acudirán a una comunidad que se encuentra en una situación de rezago económico con el fin de verificar de forma directa la situación que viven estas poblaciones y así analizar más detalladamente la producción agropecuaria que tienen en el presente y planear mejor las cuestiones de producción, demanda y comercialización. Es de vital importancia mencionar que el modelo está encaminado a que se lleve a cabo la introducción del mismo, de un nivel especulativo a un nivel real, que se pueda realizar un prototipo y una implementación de esta investigación en la realidad para que así se vea reflejada la intención de este estudio en ayudar a estas comunidades, que no se quede la propuesta solo como una teoría, si no que se encuentre la forma de implementar el proyecto en alguna o algunas de las comunidades que serán objeto de nuestra investigación.

Ya enunciada la importancia relativa que tendrá la investigación de campo en este estudio, es indispensable mencionar las herramientas que se utilizarán para ayudar a la obtención de información de este ámbito:

- Observación.
- Encuestas.
- Diario de campo.
- Entrevistas.
- Cuestionarios.

Métodos de análisis de la información.

Obtenida la información que servirá para dar forma a nuestro modelo económico, su análisis deberá de ser muy directo y lo más amplio posible, lo anterior se logrará evaluando los datos puntualmente, utilizando técnicas y herramientas que nos permitan visualizar la información de forma gráfica y concentrada, algunas de ellas serán las siguientes:

- Diagramas de flujo.
- Imágenes.
- Gráficas.
- Gráficos de decisión.
- Esquemas.
- Tablas.
- Mapas conceptuales.

**Capítulo I.- El sistema económico nacional, sus problemáticas y la relación con las teorías
estructuralistas.**

*"Afligirse por lo que no se tiene, es despreciar lo que sí se tiene."
John Maynard Keynes (1883-1946).*

Capítulo I.- El sistema económico nacional, sus problemáticas y la relación con las teorías estructuralistas.

En el presente capítulo se evalúa la capacidad que tiene el sistema económico de nuestro país para satisfacer las necesidades que tiene la población, mostrando de principio sus cualidades y características que lo identifican y al mismo tiempo lo diferencian de otros países. Se comenzará hablando de las características físicas, como; división política, orografía, hidrografía, climas, etc. Características del país que son fortalezas dentro y fuera de la nación, de igual forma se exponen la variedad de recursos naturales con los que cuenta para satisfacer las necesidades de su población por medio de su sistema económico basado en las tres únicas ramas de este; el sector primario, llamado también sector agropecuario, el sector secundario o industrial y el terciario, mejor llamado de servicios. Estos tres sectores económicos para su funcionamiento se interrelacionan con los sectores sociales que se derivan de la población que participa en el sistema económico tanto directa como indirectamente.

Para entender de mejor forma el funcionamiento de nuestra economía, es necesario hablar de la población, ya que es esta la que le da forma y pone en marcha el sistema económico de nuestro país y del mundo entero, por lo mismo hacer mención de las características de nuestra población es un determinante para comprender la economía del país. Con esto se pretende mostrar todas y cada una de las variables que influyen en el crecimiento y/o desarrollo económico de nuestro país, conceptos un tanto homólogos, pero que guardan una diferencia económica tan distante.

Para culminar se explicará, porque bajo algunos conceptos y teorías económicas mundiales, se le considera a México, como un país capitalista, dependiente y atrasado. Conceptos que muchas de las veces todos hemos escuchado, pero que al comprenderlos y atenderlos, nos ayudan a tratar de resolver muchas de las problemáticas por las que pasa nuestro país a causa de ellos, como; déficit alimentario, mala educación, falta de empleo, etc.

1.1.- México y sus cualidades.

Estados Unidos Mexicanos es el nombre oficial de nuestro país, de acuerdo con la Constitución Política que nos rige; sin embargo, es común que hablemos de República Mexicana o, simplemente México, palabra formada por los vocablos aztecas *mexítli*, denominación del dios Huitzilopochtli, y *co*, que significa lugar.⁸

Oficialmente Estados Unidos Mexicanos es una república democrática, es decir que su sistema político está basado en su totalidad por la representación de toda su estructura por medio del voto, asimismo es una república representativa y federal.

México es un extraordinario país que cuenta con una gran extensión de territorio nacional, ubicándose en el quinto lugar de América, y en el decimo cuarto a nivel mundial,⁹ asimismo posee maravillosos recursos naturales, entre los cuales podemos encontrar una gran diversidad de flora, fauna y recursos minerales abundantes, que están a disposición de todos los mexicanos, los cuales ocupamos la primera posición de los países hispanos con mayor población,¹⁰ en resumen se puede decir que México es una gran nación, que tiene todo lo necesario para crecer y desarrollarse a niveles insospechados.

1.1.1.- Características físicas.

Nuestro país se encuentra localizado en el continente americano y su posición geográfica, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), es: Latitud extrema norte 32°43', Latitud extrema sur 14°32', Latitud extrema este 86°22' y Latitud Extrema Oeste 118°22'. Ahora bien la superficie territorial de nuestro país es:¹¹

Superficie continental: 1 953 128 km²

Superficie insular: 5 073 km²

Superficie territorial total: 1 958 201 km²

Los límites o fronteras del territorio continental de nuestro país son: al norte con Estados Unidos de América, al este con el mar Caribe, al sureste con Guatemala y Belice y al occidente y sur, con el Océano Pacífico. El Gráfico 1.1, muestra la localización de México en forma más expresa.

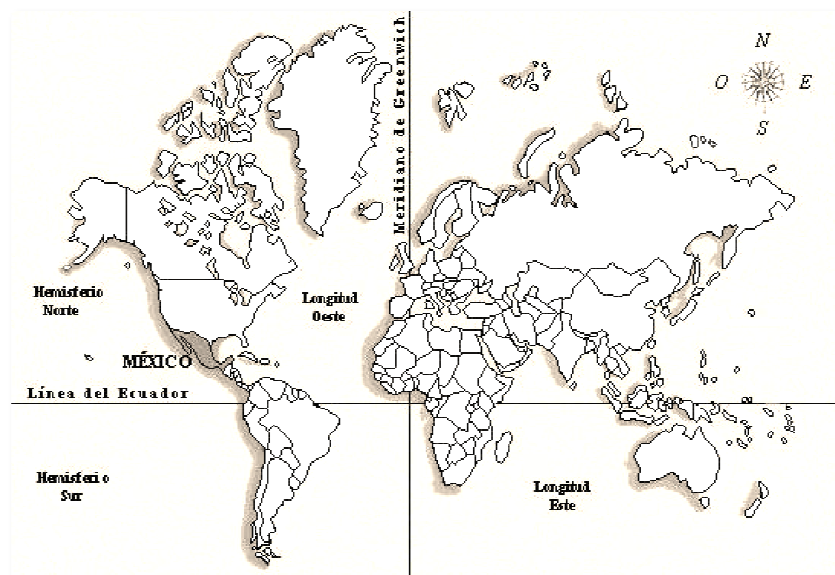
⁸ **Sánchez, Cervón Julio.** CURSO DE GEOGRAFIA DE MEXICO. Editorial Trillas. Año 1994. México. Pág. 16.

⁹ **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, www.inegi.gob.mx.

¹⁰ *Ibíd.*

¹¹ **Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI):** Agenda estadística, 1982. México.

Grafico 1.1.- Localización de México en el mundo.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

1.1.1.1.- División política.

Los Estados Unidos Mexicanos, según lo establecen los principios de la Constitución Política, conforman una República representativa, democrática y federal, compuesta por 31 estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su regulación interna, pero unidos en una federación regida en el Distrito Federal.¹² La Tabla 1.1 muestra esta división del país y sus características.

Tabla 1.1: División Política de los Estados Unidos Mexicanos y superficie territorial por entidad federativa.

Entidad federativa	Capital	Superficie territorial (km ²)	Participación en el total (%)
Estados Unidos Mexicanos	Distrito Federal	1 958 201	100.0
Aguascalientes	Aguascalientes	5 471	0.3
Baja California Norte	Mexicali	69 021	3.6
Baja California Sur	La Paz	73 475	3.7
Campeche	Campeche	50 812	2.6
Coahuila	Saltillo	149 982	7.6
Colima	Colima	5 191	0.3
Chiapas	Tuxtla Gutiérrez	74 211	3.8
Chihuahua	Chihuahua	244 938	12.5
Distrito Federal	Ciudad de México	1 479	0.1
Durango	Durango	123 181	6.3
Guanajuato	Guanajuato	30 491	1.5
Guerrero	Chilpancingo	64 281	3.3

¹² **Sánchez, Cervón Julio.** op. cit. Pág. 16.

Continuación Tabla 1.1

Hidalgo	Pachuca	20 813	1.1
Jalisco	Guadalajara	80 836	4.1
México	Toluca	21 355	1.1
Michoacán	Morelia	59 928	3.1
Morelos	Cuernavaca	4 950	0.2
Nayarit	Tepic	26 979	1.4
Nuevo León	Monterrey	64 924	3.3
Oaxaca	Oaxaca	93 952	4.8
Puebla	Puebla	33 902	1.7
Querétaro	Querétaro	11 449	0.6
Quintana Roo	Chetumal	50 212	2.6
San Luis Potosí	San Luis Potosí	63 068	3.2
Sinaloa	Culiacán	58 328	3.0
Sonora	Hermosillo	182 052	9.3
Tabasco	Villahermosa	25 267	1.3
Tamaulipas	Ciudad Victoria	79 384	4.0
Tlaxcala	Tlaxcala	4 016	0.2
Veracruz	Jalapa	71 699	3.7
Yucatán	Mérida	38 402	2.0
Zacatecas	Zacatecas	73 252	3.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

1.1.1.2.- Orografía.

La orografía mexicana está constituida por las cadenas montañosas del país, que se integran en todo un sistema orográfico, abarcando un porcentaje importante del territorio nacional. Es fundamental el estudio del sistema orográfico por la gran cantidad de recursos forestales y minerales que contiene, además de los problemas de comunicación que provoca entre las distintas regiones del país, además de las cuales se encuentran muy aisladas e incomunicadas. Las principales características de relieve del suelo mexicano son:¹³

- Sierra Madre Occidental.
- Sistema Volcánico Transversal.
- Sierra Madre de Baja California.
- Sierra Madre del Sur.
- Sierra Madre Oriental.
- Sierra Madre de Chiapas.

1.1.1.3.- Hidrografía.

La hidrografía mexicana está conformada por los ríos, lagos y lagunas que constituyen las aguas superficiales. Su importancia radica básicamente en la influencia que pueda ejercer en la vida de

¹³ Méndez, Morales José Silvestre. PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO. Editorial McGraw Hill. Año 1987. México D.F. Pág. 11.

los habitantes, aunque también se toman en cuenta sus aspectos físicos. Los principales ríos de México son los siguientes:¹⁴

- Río Colorado
- Río Mayo
- Río Conchos
- Río Soto la Marina
- Río Panuco
- Río Sonora
- Río El Fuerte
- Río Salado
- Río Tamesí
- Río Nazas
- Río Yaqui
- Río Bravo
- Río San Juan
- Río Balsas

1.1.1.4.- Climas.

Se ha definido al clima como: “el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado atmosférico y su evolución en un lugar determinado”.¹⁵ De acuerdo con el INEGI de la Secretaría de Programación y Presupuesto, los principales climas de nuestro país son:¹⁶

- Cálido húmedo (CH).
- Clima templado (CT).
- Clima muy seco (MS).
- Cálido subhúmedo (CS).
- Clima seco (S).

1.1.1.5.- Tipos de suelos.

Los suelos constituyen lo que se llama recursos edafológicos del país, son de vital importancia para la economía de nuestra nación porque a partir de ellos se da la vegetación y la actividad agrícola, ganadera y forestal, las cuales contribuyen a la conservación o destrucción de los propios suelos. Existe una gran cantidad de tipos de suelos en México. Esto se debe a la orografía, el clima, la vegetación, la temperatura, la hidrografía y el propio aprovechamiento que los hombres hacen de los mismos. De esta forma, los principales tipos de suelos que existen en el país son:¹⁷

- Suelos lateríticos o latéricos.
- Suelos cafés forestales.
- Suelos negros.
- Suelo gris y café grisáceo.
- Suelos terra rosa.
- Suelos podzoles.
- Suelos chestnut.
- Suelos rendzinas.
- Suelos amarillos.
- Suelos de pradera.

¹⁴ **Sánchez, Cervón Julio.** *op. cit.* Pág. 86.

¹⁵ **García, Pelayo y Ramón Gross.** *DICCIONARIO LAROUSSE DE LA LENGUA ESPAÑOLA.* Editorial Larousse. Año 1982 México. Pág. 112.

¹⁶ **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, www.inegi.gob.mx.

¹⁷ **L. Tamayo Jorge.** *GEOGRAFIA MODERNA DE MEXICO.* Editorial Trillas. Año 1972. México. Pág. 152-156.

Existen otras variedades de suelos que cubren pequeñas extensiones del territorio nacional; entre ellos destacan: suelos salitrosos o salinosos, suelos tequesquitosos llamados intencionalmente solonetz, suelos alcalinos degradados, suelos turbosos, suelos litosoles, suelos de tundra, suelos regosoles, suelos aluviales recientes y suelos gleizados. A pesar de que se conoce esta diversidad de suelos en el país, no están suficientemente estudiados, por lo que su explotación muchas de las veces es inadecuada y tiende a su progresiva degradación.

1.1.1.6.- Recursos Naturales.

Uno de los aspectos más relevantes acerca de las características físicas de México, es el rubro de sus recursos naturales, ya que es bien conocido que nuestro país cuenta con una gran variedad de estos recursos, los cuales no han sido aprovechados de una forma óptima y en vez de usarlos de forma planificada y controlada, se han devastado la mayoría de ellos, hasta el punto de perder grandes extensiones naturales, por lo cual; es necesario crear conciencia sobre el uso, explotación y comercialización de estos bienes, además de que sean reconocidos por la población nacional.

1.1.1.6.1.- Flora.

México es reconocido como un país de alta diversidad biológica en el cual están representados casi todos los tipos de vegetación del planeta. Se ha calculado que nuestro país contiene 10% de la flora del mundo y de acuerdo con las estimaciones hasta ahora publicadas, se encuentra en el cuarto lugar entre los países o regiones con más de 18 000 especies de plantas vasculares. Los tres primeros lugares, en esta clasificación los ocupan Brasil con alrededor de 56 000 especies, Colombia con 50 000, y China con 27 100.¹⁸

Nuestro país cuenta con una gran variedad de recursos vegetales lo cual se debe a la diversidad de climas y condiciones geográficas en general. Esta vegetación va de los bosques y selvas tropicales a la flora típica de los desiertos. Las principales zonas de vegetación de nuestro país son:¹⁹

- Bosque boreal.
- Chaparral.
- Desierto.
- Bosque lluvioso.
- Bosque de pino-encino.
- Mezquite-pastizal.
- Bosque nublado.
- Sabana.

¹⁸ **Magaña Rueda Patricia, Villaseñor Ríos José Luis.** LA FLORA DE MÉXICO. Artículo Informativo. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciencias 66 Abril-Junio. Año 2002. Pág. 24.

¹⁹ **Starker, Leopold.** FAUNA SILVESTRE DE MÉXICO. Segunda Edición. Editorial Pax-México. Año 1983. México. Pág. 24-42.

Por lo mencionado hasta ahora se infiere que la riqueza vegetal de nuestro país es muy amplia; sin embargo, históricamente se ha destruido esta riqueza debido a la ignorancia o a la explotación irracional, sobre todo de los bosques. Es necesaria y urgente la protección de los ecosistemas vegetales y animales, así como frenar la tala inmoderada de los bosques y crear conciencia acerca de la explotación silvícola racional.²⁰

1.1.1.6.2.- Fauna.

La fauna se encuentra constituida por la variedad de especies animales que pueblan el territorio nacional. Esta diversidad de especies comprende mamíferos, aves, insectos, roedores y desde luego la abundante fauna marina. La extensa y variada fauna del país se localiza principalmente en las partes bajas y cálidas del territorio donde conviven diversas variedades de monos, tapires, jaguares, cocodrilos, caimanes, iguanas, ardillas, víboras, serpientes, ranas, sapos, una gran variedad de insectos y arácnidos, diversas aves como el tucán, el quetzal, la garza, el flamenco, el perico y pájaros de diferentes especies. En las partes templadas del territorio nacional encontramos lobos, liebres, perdices, gallinas de monte, etc.²¹

En el mar existe una abundante fauna susceptible de explotación económica. Algunas de las variedades marinas que destacan son; camarón, ostión, langosta, atún, mero, sierra, trucha, cazón, guachinango, robalo, abulón, corvina y barrilete.

Son importantes la conservación y el uso adecuado de la fauna silvestre porque contribuyen a la preservación del ecosistema donde habita el hombre. Deben aprovecharse racionalmente estos recursos para que duren mucho tiempo, ya que algunas especies se encuentran en peligro de extinción.²²

1.1.1.6.3.- Recursos minerales.

Nuestro país posee una gran cantidad de recursos minerales que históricamente han jugado un papel muy importante en su vida económica aunque su importancia y relevancia ha disminuido en la actualidad. Los recursos minerales se clasifican en metálicos y no metálicos. Dentro de los metálicos México cuenta con plata, oro, plomo, hierro, zinc, cobre, uranio, torio y otros metales obtenidos como subproductos. Nuestro país cuenta también con minerales no metálicos como el petróleo, el carbón de piedra, el azufre, la fluorita, el grafito, barita, el gas y materiales para

²⁰ Méndez, Morales José Silvestre. *op. cit.* Pág. 21.

²¹ *Ibíd.* Pág. 22.

²² *Ibíd.*

construcción como calizas y arcillas. En la actualidad la explotación, producción, refinación y comercialización de petróleo constituyen la base de la vida económica de México.

1.2.- Sectores económicos de México.

La economía mexicana se encuentra formada por el conjunto de actividades económicas que conducen a la producción de bienes y servicios. El conjunto de actividades productivas del país se divide en tres sectores económicos que a su vez están integrados por varias ramas productivas. Los sectores económicos y sus ramas productivas son:²³

1.2.1.- Sector agropecuario.

Antes llamado sector primario, incluye todas las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtienen de la naturaleza ya sea para alimento o para generar materias primas.²⁴ Se encuentra formado por cuatro ramas o actividades económicas.

- Agricultura.
- Ganadería.
- Silvicultura.
- Pesca.

1.2.1.1.- Agricultura.

En términos generales la agricultura es conocida como la labranza o cultivo de la tierra, que tiene por objeto obtener los vegetales que se requieren para satisfacer las necesidades humanas.²⁵

La agricultura es una actividad o rama económica que se encuentra ubicada en el sector agropecuario o primario de la economía de un país. Las actividades principales de la agricultura son:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| a) Preparación del terreno. | b) Limpieza del terreno. |
| c) Roturación. | d) Siembra. |
| e) Beneficio o labores de cultivo. | f) Cosecha. |
| g) Transporte | h) Almacenamiento. |

²³ Méndez, Morales José Silvestre. *op. cit.* Pág. 29.

²⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, [www.inegi.gob.mx. http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E](http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E)

²⁵ García, Pelayo y Ramón Gross. *op. cit.* Pág. 112.

Tipos de agricultura por su forma de abasto de agua.

- **De riego.** Es cuando hay disponibilidad de agua a través de canales, u otros sistemas de riego artificial y permite la siembra, al menos dos veces al año.
- **De temporal.** Depende exclusivamente de las lluvias y permite sembrar una vez al año.²⁶

Tipos de agricultura según su finalidad.

- **Agricultura de subsistencia.** Es la que alcanza para el consumo del agricultor y su familia; emplea técnicas tradicionales y depende de la lluvia.
- **Agricultura comercial.** Se realiza con maquinaria, semillas mejoradas y fertilizantes. Utiliza riego artificial y obtiene buenas cosechas para vender.

1.2.1.2.- Ganadería.

Explotación de animales domésticos para la producción como fuente de riqueza de un país, por ejemplo; carne, leche, lana, etc.²⁷ El objeto principal de la ganadería es proveer alimentos al hombre principalmente carne y leche. La ganadería puede ser:

- **Ganadería extensiva.** Se realiza en terrenos grandes, ya que los animales pastan. En algunos terrenos es importante considerar el cultivo de pastizales.
- **Ganadería intensiva.** Los animales reciben alimento procesado en establos, donde se aplica tecnología para tener mayor producción.
- **Ganadería de autoconsumo.** Como su nombre lo indica, se refiere a la cría de animales por una familia para obtener productos como leche, carne o huevos.

1.2.1.3.- Pesca.

Es la captura de peces y otros organismos en aguas saladas (mar), salobre (esteros; laguna) o dulce (lagos, estanques o ríos). La mayor producción proviene del mar, donde cada país tiene una zona económica exclusiva para navegar y pescar, de aproximadamente 200 kilómetros de extensión de la costa hacia mar adentro. Fuera de ese límite, la captura de especies marinas es libre, pues se consideran aguas internacionales.

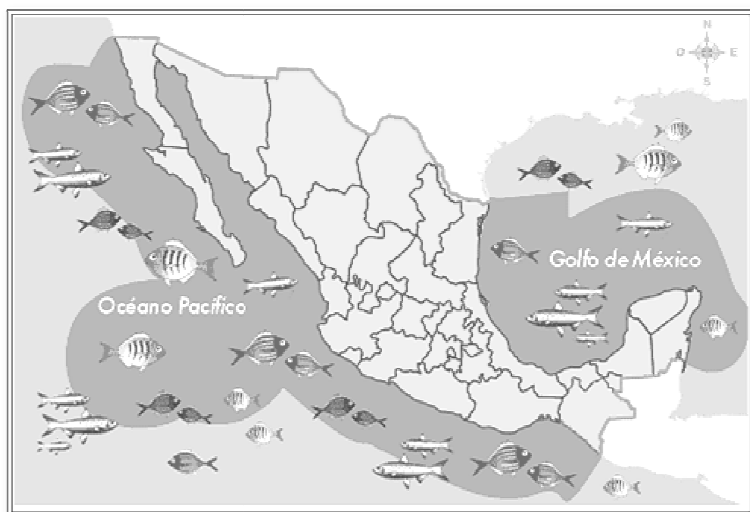
México tiene 11, 122 kilómetros de litorales que significan un gran potencial de recursos pesqueros; sin embargo la actividad pesquera no está lo suficientemente desarrollada, esto por

²⁶ **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** op. cit.
[www.inegi.gob.mx.http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E](http://www.inegi.gob.mx/http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E)

²⁷ **Campillo Cuautli Héctor.** DICCIONARIO ACADEMIA. Editores Fernández. Año 1994 México. Pág. 229.

varias razones, entre las cuales podemos encontrar; por la falta de embarcaciones bien equipadas, poco personal que quiera laborar en la pesca, por el poco consumo de los productos pesqueros dentro del país y por la infraestructura deficiente.²⁸ El Gráfico 1.2, muestra el gran abasto pesquero que tiene nuestro país.

Gráfico 1.2.- Potencial pesquero de México.



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Datos Básicos de la Geografía de México. 1991.

1.2.1.4.- Silvicultura.

Es una actividad del sector primario que consiste en aprovechar los recursos naturales maderables y no maderables de la superficie forestal del país que incluye bosques, selvas y matorrales.

- **Recursos Maderables.** Son aquellos en los que se aprovecha la madera y celulosa de los árboles. En el año 2001, se produjeron en México 6 552 mil metros cúbicos de madera en rollo, principalmente de pino. En cuanto a la celulosa (materia prima del papel), los principales productores son en orden de importancia; Chihuahua, Durango, Michoacán, Oaxaca y Jalisco.
- **No maderables.** Son aquellos en los que se aprovechan las raíces, tallos, resinas, fibras, ceras y gomas que se utilizan como alimento o como materia prima para fabricar una gran cantidad de artículos. En México se produjeron en el 2001, casi 277 toneladas.²⁹

²⁸ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Op. cit. [www.inegi.gob.mx.http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E](http://www.inegi.gob.mx/http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E)

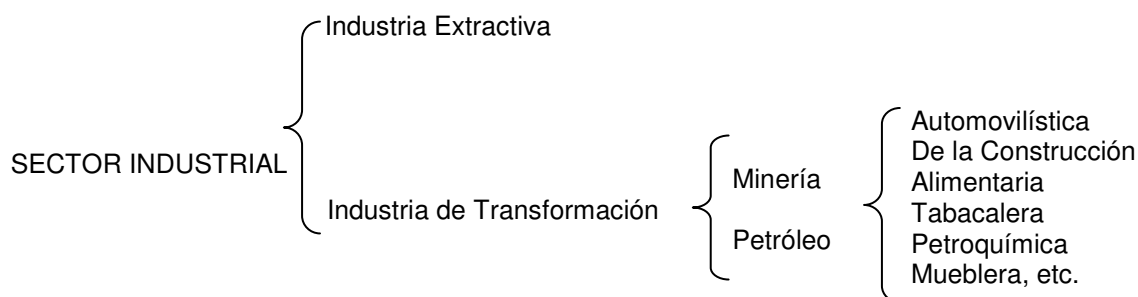
²⁹ *Ibíd.*

La silvicultura nos enseña cómo cuidar los recursos forestales. Se enfoca al aprovechamiento racional de los bosques y las selvas para mejorar su regeneración (mediante el cultivo de nuevas especies que reemplacen las extraídas), composición y desarrollo, así como a adaptar sus beneficios a las necesidades del hombre. En México se han cortado más árboles de los que se han sembrado, los bosques no se han recuperado y existen especies que están en peligro de extinción como el oyamel y el ciprés en el caso de los bosques; y en las selvas la caoba y el ébano.

1.2.2.- Sector industrial.

Tradicionalmente llamado sector secundario de la economía. Se caracteriza por el uso predominante de maquinaria y de procesos cada vez más automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario. Incluye las fábricas, talleres y laboratorios de todos los tipos de industrias.

Recordemos que industria es el “conjunto de actividades económicas que tiene como finalidad la transformación y la adaptación de recursos naturales y materias primas semi-elaboradas en productos acabados de consumo final o intermedio, que son los bienes materiales o mercancías”.³⁰



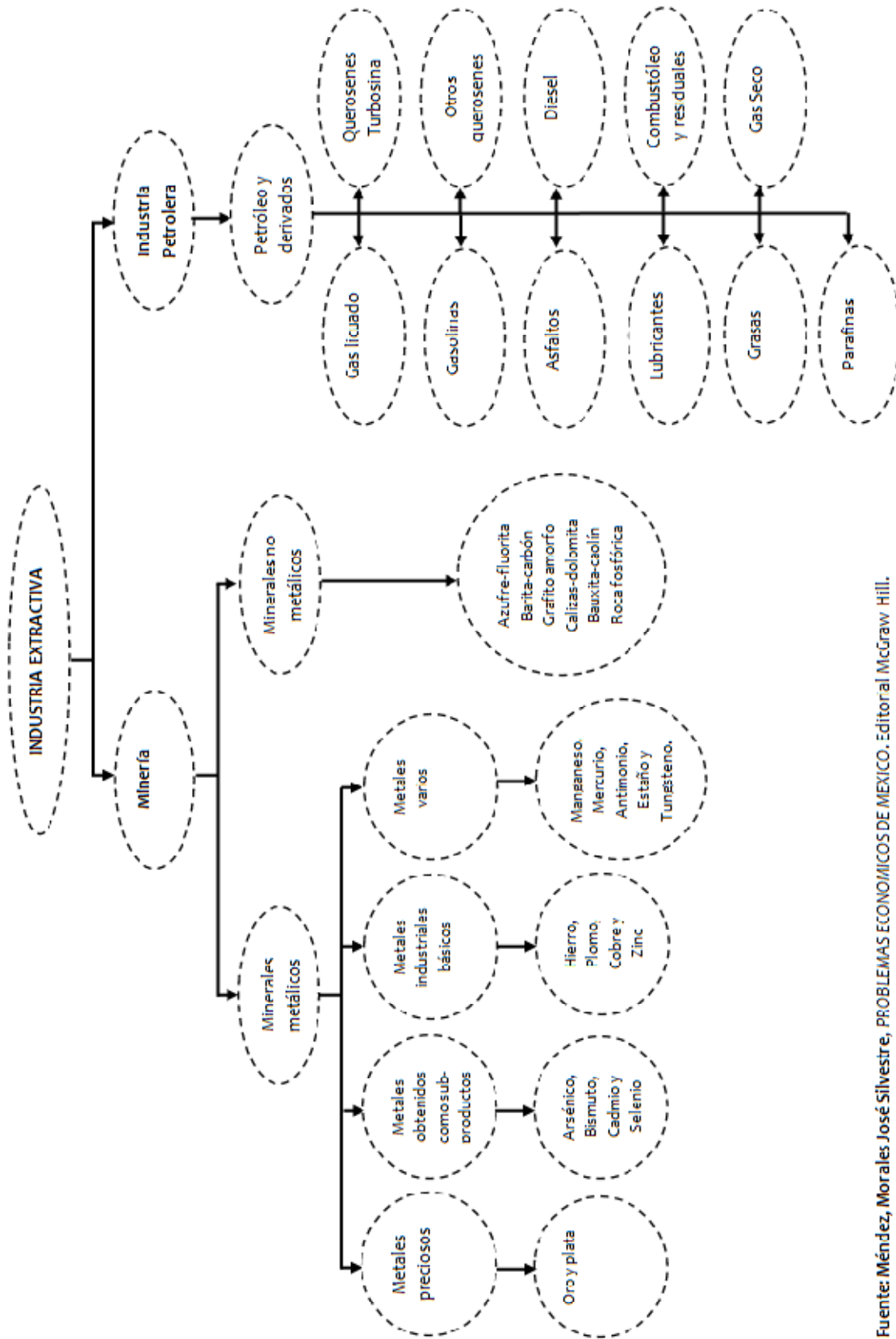
1.2.2.1.- Industria extractiva.

La industria extractiva es el conjunto de actividades que se realizan con el objeto de extraer del subsuelo recursos naturales que se utilizan en la economía, sobre todo minerales y petróleo.³¹ Esta industria se muestra más a detalle en el Gráfico 1.3.

³⁰ Méndez, Morales José Silvestre. *op. cit.* Pág. 25.

³¹ *Ibíd.*

Gráfico 13.- Ramas de la industria extractiva.



Fuente: Méndez, Morales José Silvestre, PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO, Editorial McGraw Hill. Año 1937. México D.F. Pág. 26.

1.2.2.1.1.- Petróleo.

La industria petrolera abarca;

- La exploración, explotación, refinación, el transporte, el almacenamiento, distribución y las ventas de primera mano del petróleo.
- La elaboración, el almacenamiento, transporte, la distribución y las ventas de primera mano de gas artificial.
- La elaboración, el mantenimiento, transporte, la distribución y las ventas de primera mano de aquellos derivados del petróleo que son susceptibles de servir como materias primas industriales básicas.³²

1.2.2.1.2.- Minería.

La minería es la obtención selectiva de los minerales y otros materiales a partir de la corteza terrestre. Esto también corresponde a la actividad económica secundaria, relacionada con la extracción de elementos y es del cual se puede obtener un beneficio económico. Dependiendo del tipo de material a extraer y beneficiar, la minería se divide en metálica y no metálica.³³

1.2.2.2.- Industria de transformación.

La industria de transformación es el conjunto de actividades económicas que se realizan con el objeto de producir bienes materiales o mercancías que han tenido algún cambio durante el proceso productivo. Esa industria está conformada por todas las ramas de la economía que se dedican a la transformación de recursos naturales y de materias primas.

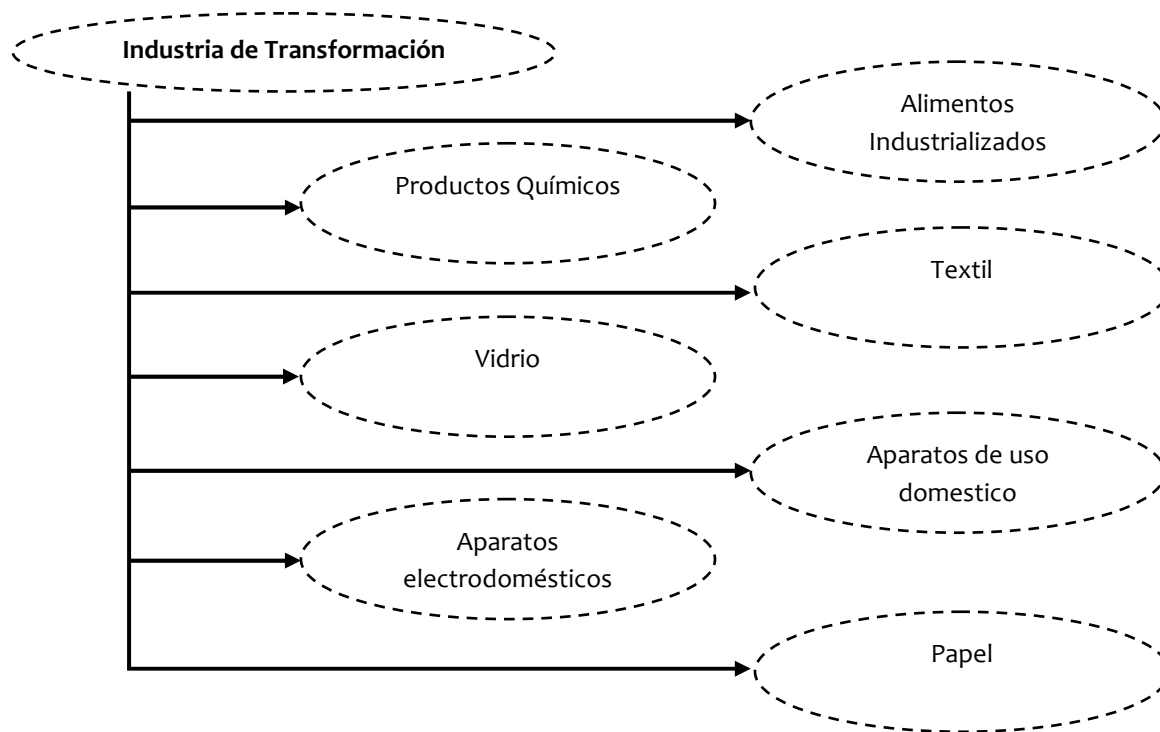
La industria de transformación cuenta con cerca de 50 ramas. A la industria de transformación también se le llama manufacturera. Además el sector industrial genera diferentes tipos de bienes, de acuerdo con el objetivo para el cual se producen. Estos bienes son de consumo no duradero, intermedios, de consumo duradero y de capital.³⁴ Algunos de las ramas más significativas de la industria de la transformación se ilustran en el Gráfico 1.4.

³² Méndez, Morales José Silvestre. *op. cit.* Pág. 27.

³³ *Ibíd.*

³⁴ *Ibíd.* Pág. 28.

Gráfico 1.4.- Algunas ramas del sector de transformación.



Fuente: Méndez, Morales José Silvestre, *PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO*. Editorial McGraw Hill. Año 1987. México D.F. Pág. 28.

1.2.3.- Sector servicios.

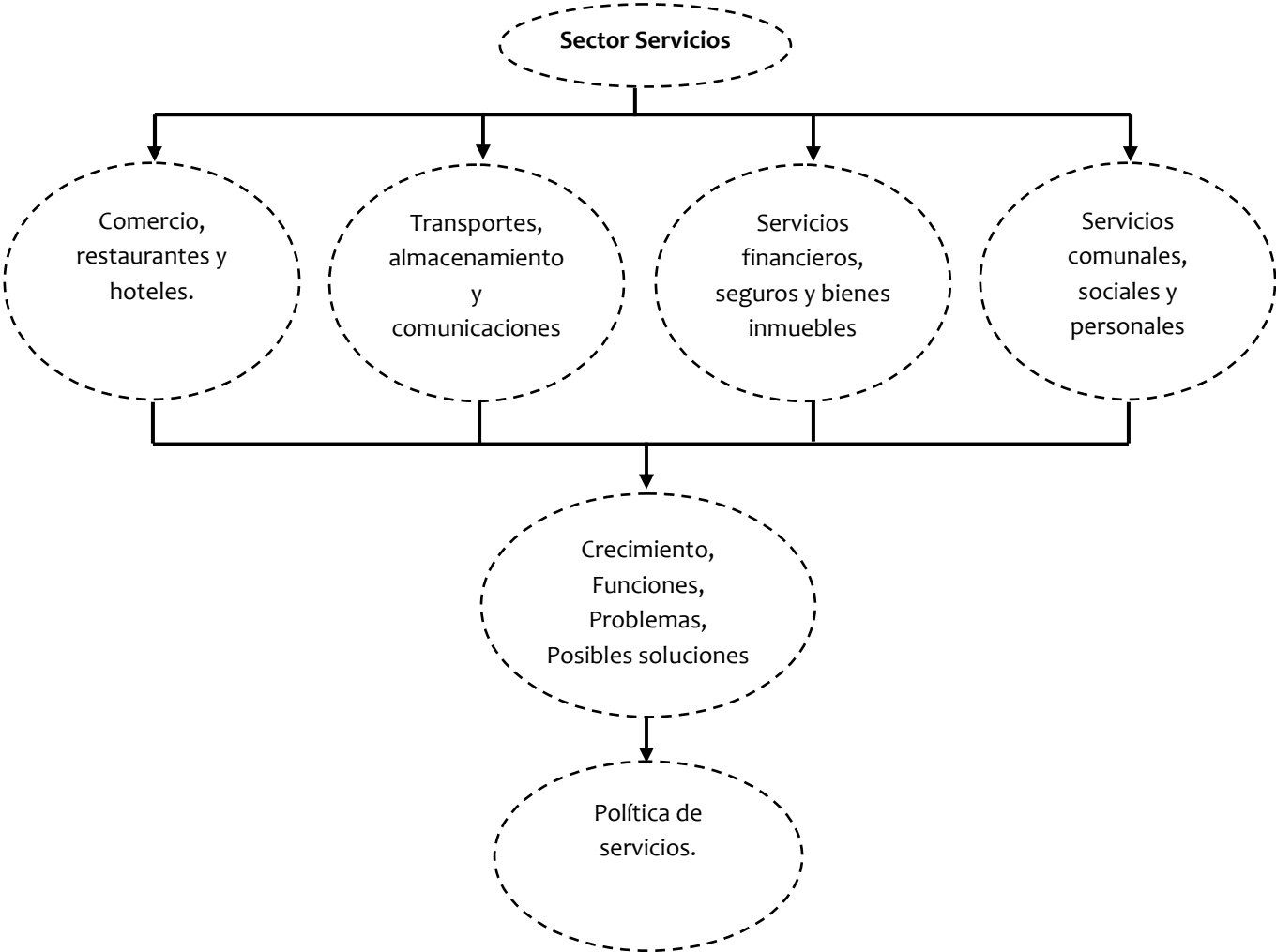
Tradicionalmente llamado sector terciario de la economía. Como su nombre lo indica, este sector no es productivo propiamente hablando porque no produce bienes materiales, aunque incluye todas aquellas actividades necesarias para el funcionamiento de la economía no integrada en los sectores agropecuario e industrial. El sector servicios proporciona atención personal, es decir, servicios que contribuyen a la formación del producto e ingreso nacionales.

Los servicios son una serie de actividades muy diversas, cuya característica principal es la realización de un trabajo que no produce bienes tangibles, pero que si satisface necesidades sociales; es decir, la prestación personal para que otras personas obtengan alguna satisfacción.³⁵

³⁵ Méndez, Morales José Silvestre. *op. cit.* Pág. 28.

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), clasifica las actividades del sector servicios en cuatro grandes divisiones, cada una de las cuales se integra por ramas económicas. Esta división se presenta en el Gráfico 1.5.

Gráfico 1.5.- Sector Servicios en México.



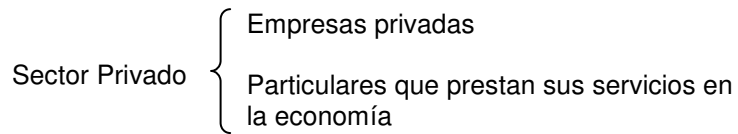
Fuente: Méndez, Morales José Silvestre, *PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO*. Editorial McGraw Hill. Año 1987. México D.F. Pág. 29.

1.3.- Sectores sociales.

Además, es importante señalar que en la economía del país participan o intervienen los sectores sociales (agentes sociales), es decir; las personas que contribuyen con su trabajo y su capital al movimiento de todo el sistema económico del país. Estos agentes sociales son; el sector privado, el sector público y sector externo, los cuales están formados por personas que se interrelacionan entre sí para el buen funcionamiento de la economía mexicana.

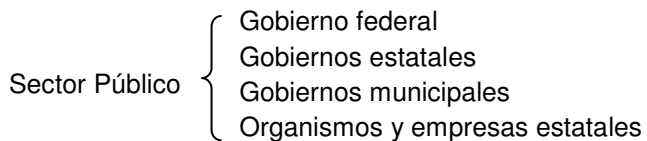
1.3.1.- Sector privado.

El sector privado, está compuesto por toda aquella población que se encarga de mover el flujo de capital, es decir, todas aquellas familias, organizaciones o empresas, que producen algún bien o servicio y con ello obtienen alguna ganancia monetaria. Como ejemplo:



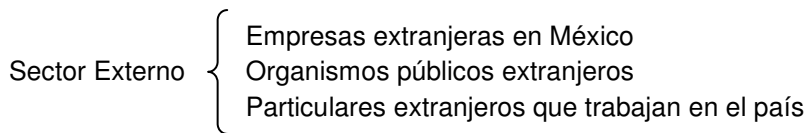
1.3.2.- Sector público.

El sector público está conformado por todas aquellas personas que participan directamente en el gobierno, ya sea como instituciones u organismos del estado. Estas organizaciones tienen un papel muy importante en una sociedad ya que son estas, quienes regulan, organizan y controlan a los otros sectores sociales.



1.3.3.- Sector externo.

El sector externo lo componen todas aquellas personas u organizaciones de procedencia extranjera, que interactúan de forma directa o indirecta en el país. Así como nuestros organismos y empresas influyen en las decisiones de otros países, de la misma forma somos influidos por otros países.



1.4.- Población nacional.

De acuerdo con los registros históricos, los primeros cálculos de la población nacional se hicieron en 1521 por órdenes de Hernán Cortés; se contaron 7 264 059 habitantes. Esta cifra sólo comprendía a los mexicas y excluía a los demás grupos indígenas. La conquista y colonización españolas redujeron en forma severa a la población nacional debido a la tremenda explotación a

que estuvieron sometidos los indígenas; así en 1795 hacia fines de la colonización, había solo 5 200 000 habitantes, de acuerdo con los cálculos del virrey Revillagigedo.³⁶

En el presente las cosas han cambiado y la población ha crecido a un ritmo muy acelerado, muestra de ello es la cantidad de habitantes que hay en el país, la cantidad está a punto de llegar a los cien millones, los cuales se distribuyen en la Tabla 1.2.

Tabla 1.2.- Población total de México y su distribución estatal.

Entidad federativa	Superficie territorial (km ²)	Participación en el total (%)	Población total	Distribución (%)	Densidad de Población
Estados Unidos Mexicanos	1 967 163	100.0	97 014 867	100	43.31
Aguascalientes	5 589	0.3	943 506	0.97	168.81
Baja California Norte	70 113	3.6	2 487 700	2.56	35.48
Baja California Sur	73 677	3.7	423 515	0.43	5.74
Campeche	51 833	2.6	689 656	0.71	13.3
Coahuila	151 571	7.7	2 295 808	2.36	15.14
Colima	5 455	0.3	540 679	0.55	99.11
Chiapas	73 887	3.8	3 920 515	4.04	53.06
Chihuahua	247 087	12.6	3 047 867	3.14	12.33
Distrito Federal	1 499	0.1	8 591 309	8.85	5 731.36
Durango	119 648	6.1	1 445 922	1.49	12.08
Guanajuato	30 589	1.6	4 656 761	4.81	52.23
Guerrero	63 794	3.2	3 075 083	3.16	48.2
Hidalgo	20 987	1.1	2 231 392	2.3	106.32
Jalisco	80 137	4.1	6 321 278	6.51	78.88
México	21 461	1.1	13 083 359	13.48	609.63
Michoacán	59 864	3.0	3 979 177	4.1	66.47
Morelos	4 941	0.3	1 552 878	1.6	314.28
Nayarit	27 621	1.4	919 739	0.94	33.29
Nuevo León	64 555	3.3	3 826 240	3.94	59.27
Oaxaca	95 364	4.8	3 432 180	3.53	35.99
Puebla	33 919	1.7	5 070 346	5.22	149.48
Querétaro	11 769	0.6	1 402 010	1.44	119.12
Quintana Roo	50 350	2.6	873 804	0.9	17.35
San Luis Potosí	62 848	3.2	2 296 363	2.36	36.53
Sinaloa	58 092	3.0	2 534 835	2.61	43.63
Sonora	184 934	9.4	2 213 370	2.28	11.96
Tabasco	24 661	1.3	1 889 367	1.94	76.61
Tamaulipas	79 829	4.1	2 747 114	2.83	34.41
Tlaxcala	3 914	0.2	964 912	0.99	245.76
Veracruz	72 815	3.7	6 901 111	7.11	94.77
Yucatán	39 340	2.0	1 655 707	1.7	42.08
Zacatecas	75 040	3.8	1 351 207	1.39	18

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Resultados Definitivos, INEGI, México.

³⁶ Méndez, Morales José Silvestre. op. cit. Pág. 28.

1.4.1.- Principales aspectos demográficos de México.

Con base en los datos de crecimiento acelerado de la población, algunos autores afirman que en México existe explosión demográfica, aseveración con la cual muchos están de acuerdo. Sin embargo es conveniente definir primero que se entiende por explosión demográfica: "La explosión demográfica es un incremento excesivo de la población en relación con la producción y los recursos con los que cuenta un país."³⁷

1.4.1.1.- Población total.

Como ya se analizó anteriormente en nuestro país existe una gran concentración de población, para los fines de nuestra investigación, se ha dividido la población en dos rubros; población urbana y población rural. En la Tabla 1.3, podemos observar la gran diferencia que existe entre estas poblaciones, dedicadas al sector agropecuario y las que radican en las ciudades, más que nada dedicadas a los otros dos sectores económicos. Así mismo es importante hacer notar que la mayoría de la población urbana está concentrada en los estados del país con mayor grado de industrialización, dejando de lado a los estados donde podría existir un desarrollo agropecuario, por lo cual estas poblaciones han quedado rezagadas, por ejemplo; Oaxaca, Guerrero y Chiapas.

Tabla 1.3.- Población urbana y rural por entidad federativa. Fuente: 2000 INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Resultados preliminares, México 2000.

Entidad federativa	Población total	2000		2000	
		Población Urbana		Población Rural	
		Total	%	Total	%
Estados Unidos Mexicanos	97 014 867	72 710 286	74.1	24 651 425	25.3
Aguascalientes	943 506	757 190	80.3	186 316	19.7
Baja California Norte	2 487 700	2 281 068	91.7	206 632	8.3
Baja California Sur	423 515	344 366	81.3	79 150	18.7
Campeche	689 656	489 433	71.0	200 223	29.0
Coahuila	2 295 808	2 052 825	89.4	242 983	10.6
Colima	540 679	462 692	85.6	77 987	14.4
Chiapas	3 920 515	1 785 715	45.5	2 134 800	54.5
Chihuahua	3 047 867	2 515 961	82.5	531 906	17.5
Distrito Federal	8 591 309	8 570 983	99.8	20 326	0.2
Durango	1 445 922	922 252	63.8	523 670	36.2
Guanajuato	4 656 761	3 130 075	67.2	1 526 686	32.8
Guerrero	3 075 083	1 702 454	55.4	1 372 629	44.6
Hidalgo	2 231 392	1 106 508	49.6	1 124 884	50.4
Jalisco	6 321 278	5 345 160	84.6	976 118	15.4
México	13 083 359	11 292 322	86.3	1 791 037	13.7

³⁷ Méndez, Morales José Silvestre. 100 PREGUNTAS Y RESPUESTAS EN TORNO A LA ECONOMÍA MEXICANA. México, Océano, 4ª Edición, 1984, Pág. 31.

Continuación Tabla 1.3

Michoacán	3 979 177	2 602 884	65.4	1 376 293	34.6
Morelos	1 552 878	1 326 677	85.4	226 201	14.6
Nayarit	919 739	590 441	64.2	329 298	35.8
Nuevo León	3 826 240	3 573 557	93.4	252 274	6.6
Oaxaca	3 432 180	1 533 557	44.7	1 898 623	55.3
Puebla	5 070 346	3 489 809	68.4	1 600 537	31.6
Querétaro	1 402 010	947 233	67.6	454 777	32.4
Quintana Roo	873 804	720 564	82.5	153 240	17.5
San Luis Potosí	2 296 363	1 355 480	59.0	940 883	41.0
Sinaloa	2 534 835	1 705 511	67.3	829 324	32.7
Sonora	2 213 370	1 839 135	83.1	374 235	16.9
Tabasco	1 889 367	1 017 650	53.9	871 717	46.1
Tamaulipas	2 747 114	2 346 734	85.4	400 380	14.6
Tlaxcala	964 912	778 577	80.9	183 335	19.1
Veracruz	6 901 111	4 075 848	59.1	2 825 263	40.9
Yucatán	1 655 707	1 346 376	81.3	309 331	18.7
Zacatecas	1 351 207	720 840	53.3	630 367	46.7

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Resultados Definitivos, INEGI, México.

1.4.1.2.- Crecimiento anual.

El crecimiento de la población puede estimular el crecimiento económico de varios modos; estimulando la inversión y el empleo, haciendo más flexible y móvil la fuerza de trabajo y, quizá, como han sugerido algunos, sacando a la gente de su apatía natural, en el esfuerzo por defender los niveles de vida que disfrutan.

Pero también como mencionaba Malthus que “en ausencia de controles que regulen a la población, esta tendía a crecer a un ritmo geométrico, 1, 2, 4, 8, 16, 32, etc., mientras que la producción económica aumentaba a un ritmo aritmético 1, 2, 3, 4, 5, etc.” Malthus argumentaba que a medida que se incrementa la población, sin que esto implicara paralelamente el aumento de la producción, se tendría un empobrecimiento gradual de los seres humanos.³⁸ En la Tabla 1.6 se muestran este crecimiento tan constante en nuestro país medido en tasas de crecimiento.

Tabla 1.6: Tasas de crecimiento de la población 1900-2000. Tasas (%) de crecimiento medio anual.

Año	Total	Urbana	Rural
1900	-	-	-
1910	1.1	3.3	0.5
1921	-0.5	1.8	-1.4
1930	1.7	2.6	1.3
1940	1.8	2.3	1.5
1950	2.7	4.6	1.5

³⁸ Malthus Robert Thomas. ENSAYO SOBRE EL PRINCIPIO DE LA POBLACION. Prólogo de Fernando Tudela, Editorial FCE, 2000. Pág. 18.

Continuación Tabla 1.6

1960	3.1	4.9	1.5
1970	3.4	5.0	1.5
1980	3.2	5.0	0.8
1990	2.0	3.0	0.3
2000	1.5	1.9	0.5

Fuente: CONAPO- INEGI. Agenda estadística 2000 México, y Anuario estadístico 1992 México.

El crecimiento de la población puede atraer varios beneficios, pero de la misma forma trae consigo varias desventajas, lo cual atrae varios problemas demográficos.

1.5.- México, crecimiento económico o desarrollo económico.

Ya observadas las características físicas de nuestro país, peculiaridades que lo convierten en una de las naciones más grandes en recursos, tanto naturales como culturales, es necesario hacer hincapié en las características económicas de nuestro país, así mismo determinar cómo ha sido su participación en el sistema económico. De la misma forma es indispensable mostrar la diferencia que existe entre lo que es llamado crecimiento económico y desarrollo económico, para poder ofrecer un criterio más preciso sobre la forma de desenvolvimiento económico en México y decidir si nuestro país se ha desarrollado o simplemente ha crecido.

1.5.1.- Crecimiento económico.

El crecimiento económico significa el incremento de las actividades económicas de un país, lo cual es un fenómeno objetivo, por lo que puede ser observable y también medible. En el crecimiento económico se manifiesta la expansión de las fuerzas productivas, es decir, de la fuerza de trabajo, del capital, de la producción, de las ventas y del comercio. Se produce por los aumentos en la cantidad o en la calidad de los dos insumos principales; trabajo y capital. Por supuesto que también depende en extremo de los recursos con que estemos dotados y recibe la influencia de nuestra decisión de trabajar con intensidad.³⁹

1.5.1.1.- Formas de medir el crecimiento económico.

Las manifestaciones o formas de medir el crecimiento económico y social de un país son los incrementos en las principales variables económicas como:⁴⁰

³⁹ **L. Heilbroner Robert, Lester C. Thurow.** *ECONOMIA* Séptima Edición. Editorial: Prentice-Hall Hispanoamericana. Año 1987. México. Pág. 159-160.

⁴⁰ **Méndez, Morales José Silvestre.** *PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO.* op. cit. Pág. 43.

- La producción total del país, medida por el producto interno bruto (PIB).
- La producción sectorial, o sea, la producción de los sectores agropecuario, industrial y de servicios.
- La producción por ramas económicas seleccionadas: producción agrícola, ganadera, pesquera, petrolera, minera, metalúrgica, energética y otras.
- El nivel de empleo
- El nivel de ahorro e inversión, ya sea pública, privada o externa.
- La infraestructura: construcción de caminos, carreteras, escuelas, obras de irrigación, entre otras.

Muchas de las manifestaciones de crecimiento económico que se han enlistado anteriormente, corresponden a la forma en que México muestra su incremento y su capacidad económica, por lo cual podemos decir que nuestro país ha tenido muchos lapsos de crecimiento, pero no de desarrollo, ya que el desarrollo económico es muy diferente al crecimiento, como observarnos, el crecimiento se da de forma gradual y puede haber incremento de variables, pero al mismo tiempo decremento, por lo cual, no es una situación de avance, ya que no se da un cambio radical en los niveles de vida de la población, ahora veamos qué es lo que significa desarrollo económico, un concepto que debería ser tomado más en cuenta por la población en general.

1.6.2.- Desarrollo económico.

Es el proceso mediante el cual los países pasan de un estado atrasado de su economía a un estado avanzado de la misma. Este nivel alcanzado en el desarrollo representa mejores niveles de vida para la población en su conjunto, trae como consecuencia que los niveles de vida se van mejorando día con día, lo que representa cambios cuantitativos y cualitativos. Dos expresiones fundamentales del desarrollo económico son: aumento de la producción y productividad per cápita en las diferentes ramas económicas y aumento del ingreso real per cápita.⁴¹

1.6.2.1.- Formas de medir el desarrollo económico.

Las variables que representan un desarrollo económico son:⁴²

- Aumento de la producción per cápita, medido en general en toda la economía, por sectores o por ramas.

⁴¹ **Zorrilla, Arena Santiago, José Silvestre Méndez Morales.** DICCIONARIO DE ECONOMÍA Segunda Edición. Editorial Océano. Año 1985 México. Pág. 44.

⁴² **Méndez, Morales José Silvestre.** PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO. op. cit. Pág. 44.

- Aumento de la productividad per cápita, que es el resultado de dividir la producción total de cada trabajador entre el tiempo empleado.
- Aumento de los salarios nominales y reales.
- Disminución del alfabetismo.
- Aumento del número de bibliotecas.
- Mejoramiento en la cantidad y calidad de alimentos ingeridos por persona.
- Incremento del número de viviendas y mejoras en las condiciones de las ya existentes.
- Disminución de enfermedades infecciosas.
- Aumento en la esperanza de vida.

Como podemos notar, en nuestro país no ha habido muchos periodos de desarrollo económico, pero es muy necesario resaltar, que estos periodos de desarrollo han sido mucho menores en número que los periodos de crecimiento, que a diferencia de los primeros, han sido muy variados y en situaciones muy diferentes, para demostrar esta observación y resaltar que nuestro país está en constante crecimiento, pero no en constante desarrollo, exponemos los periodos de producción económica más notables del país.

1.6.- Reseña de la producción económica en México.

Se han enunciado los indicadores físicos, demográficos y económicos de nuestro país, en este apartado, se analizan las diferentes etapas productivas de México, etapas que han sido trascendentes para el crecimiento y desarrollo de la nación, aunque muchas de estas etapas solamente han representado un crecimiento en los estándares económicos, estas han servido para formar el sistema económico que hoy en día tenemos.

El porfiriato (Crecimiento económico).

A nuestro país se le considera capitalista aproximadamente desde el último cuarto del siglo pasado, que corresponde a la época porfirista (1876-1910). En 1880 destaca sobre todo que en ese año inicio la expansión económica con la construcción de ferrocarriles, financiados por inversiones extranjeras que también facilitaron al acondicionamiento de los puertos, la expansión de las minas, operaciones de establecimientos bancarios, transportes y grandes casas de comercio. La construcción de ferrocarriles, las inversiones extranjeras en la industria y la política proteccionista del gobierno dieron como resultado el crecimiento de numerosas ramas industriales del país.⁴³ Durante el porfiriato, el crecimiento de la economía mexicana se baso en la explotación de productos agrícolas y de la industria extractiva; es decir, era una economía agroexportadora,

⁴³ **Clark, W. Reynolds.** LA ECONOMIA MEXICANA: Su estructura y crecimiento en el siglo XX. México, FCE, 1973 Pág. 31-35.

dependiente de una explotación creciente de los recursos naturales, con mano de obra barata y capital y tecnología extranjeros para aumentar la producción destinada a los mercados de ultramar. Este tipo de economía basada en el modelo de crecimiento hacia afuera, ya que privilegia la producción para exportación, descuidando la satisfacción de las necesidades internas.

Periodo de 1910 a 1934 (Crecimiento económico).

Los movimientos armados que se iniciaron en 1910 se prolongaron durante varios años, participando en ellos un número importante de personas, lo que ocasiono una fuerte disminución de la actividad económica debido a la muerte de mucha gente y a la destrucción de bienes de capital así como abandono de algunas actividades económicas. Aunque no existen cifras confiables, los efectos más negativos de la baja actividad económica, sobre todo de 1910 a 1915, se manifestaron en la minería, especialmente en la disminución de la producción de oro, plata y plomo. La producción manufacturera disminuyo 0.9% anual en promedio durante el lapso 1910-1921, en tanto que la agricultura en general mantuvo sus niveles de producción entre 1910 y 1915. Después de 1920, la actividad económica se recupera debido sobre todo al restablecimiento de la paz y al movimiento de cierta estabilidad política bajo los mandatos presidenciales de Obregón (1921-1924) y Calles (1925-1928). La recuperación se empezó a dar en la década de 1920 aunque aún no se sentaban las bases del desarrollo sostenido del país. Todavía no llegaba a la recuperación, cuando la economía fue golpeada por la depresión mundial de 1929. Estos hechos contribuyeron a elevar un poco el nivel de vida de alguna parte de la población, aunque la población rural empezó a emigrar, en la década de 1930, en forma masiva a las ciudades, buscando mejores niveles de vida.⁴⁴

El Cardenismo 1934-1940 (Desarrollo económico).

El Cardenismo surge de un proyecto del Partido Nacional Revolucionario (PNR), por primera vez un presidente el Gral. Lázaro Cárdenas, duraría seis años en el gobierno. Las acciones emprendidas por el presidente Cárdenas permitieron sentar las bases del desarrollo capitalista del país. Destaca el espíritu nacionalista del gobierno y el fuerte impulso a la acumulación de capital, así como la creación de infraestructura. De acuerdo con las características socioeconómicas del periodo, se considera que hubo avance en el grado de desarrollo de la sociedad mexicana lo que se tradujo en mejores niveles de vida para más mexicanos. Algunas evidencias de este mejoramiento se manifestaron en una mayor y mejor distribución de la producción y del ingreso, reparto de las tierras, estímulos a los ejidatarios y pequeños empresarios.⁴⁵

⁴⁴ Méndez, Morales José Silvestre. PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO. op. cit. Pág. 46.

⁴⁵ *Ibíd.* Pág. 67.

Periodo de 1940 a 1970 (Crecimiento económico).

Este periodo se caracteriza por un crecimiento económico sin desarrollo, o bien, crecimiento sin distribución del ingreso. El crecimiento promedio anual de la economía durante esos 30 años fue de 6.3% medido por el PIB a precios constantes. Los sexenios donde mayor crecimiento de la economía hubo fue en los de López Mateos (6.7% anual) y Díaz Ordaz (6.8 anual) conocidos como de desarrollo estabilizador. El crecimiento más bajo de este periodo fue en el sexenio de Miguel Alemán: 5.7% anual en promedio. El crecimiento de la economía en el sexenio de Ávila Camacho fue 6.1% anual y de 6.3% con Ruiz Cortines. Durante este periodo hubo una fuerte concentración del ingreso, por lo que los beneficios del crecimiento económico, fueron solo para una pequeña capa de la población, en tanto que las mayorías veían agravarse sus problemas y no mejoraban sus niveles de vida. Para ello, al periodo también se le conoce como crecimiento concentrador del ingreso.

Periodo de 1970 a la fecha (Crecimiento económico).

En el periodo de 1940-1970 la economía mexicana, impulsada por el Estado, tuvo tasas importantes de crecimiento (superiores al 6%), en tanto que la población creció a tasas de 3% anual. Este crecimiento económico ayudo a la acumulación privada de capital y propicio la formación y desarrollo del capital financiero, pero no atendió los problemas sociales que afectaban y aun siguen afectando a buena parte de la población nacional. Ante esta situación el gobierno de Luis Echeverría hace una fuerte crítica al “desarrollo estabilizador” seguido de 1958 a 1964, por lo que se planea una nueva estrategia económica que el propio Echeverría llamo “desarrollo compartido”. El gobierno de José López Portillo (1976-1982) parte de una situación económicamente deteriorada debido a los problemas ocasionados por la crisis y la recesión iniciadas en 1976, además de la devaluación del peso y los convenios firmados con el Fondo Monetario Internacional (FMI). Si hasta el año de 1981 se habían manifestado ritmos variables de crecimiento de la economía mexicana, aunque con ausencia de desarrollo en los años de 1982 a la fecha, la economía mexicana se encuentra en una situación crítica, ya que no hay crecimiento y menos desarrollo socioeconómico. Los problemas sociales y económicos aun siguen vigentes en el México de hoy; el sistema económico ha sido incapaz de proporcionar más y mejor educación, salud y vivienda.⁴⁶

1.7.- Principales problemas sociales y económicos de México.

Así como nuestro país ha tenido varias etapas de crecimiento y desarrollo económico, de la misma forma a tenido y tiene varias problemáticas que han sido causadas por estas etapas económicas, para los habitantes de nuestro país la solución a estas problemáticas es una de las exigencias más

⁴⁶ **Méndez, Morales José Silvestre.** PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO. *op. cit.* Pág. 49.

grandes para los gobernadores y líderes de la nación, ya que al solucionar gradualmente estos dilemas permitirían que el país pueda desarrollarse de forma óptima y con esto aumentar el nivel de vida de la población. A continuación se presentan los problemas más relevantes de la población mexicana, dilemas que tratamos de atender con la presente investigación.

1.7.1.- Problema alimentario.

Uno de los problemas más agudos en que se refleja la falta de desarrollo económico en México es la desnutrición sufrida por una gran cantidad de mexicanos que no cuentan con los recursos mínimos necesarios para satisfacer sus necesidades alimentarias. Muchos estudiosos del problema afirman incluso que buena parte de los mexicanos padecen hambre.

Para atender esta situación de forma más precisa, es necesario mencionar que es lo que se entiende con nutrición, para el Diccionario de la lengua española, la nutrición es el “Conjunto de funciones orgánicas por las que los alimentos son transformados y hechos aptos para el crecimiento y la actividad de un ser viviente, animal o vegetal”.⁴⁷

Las personas que no consumen los nutrientes necesarios para una buena alimentación de acuerdo con sus características, padecen algún grado de desnutrición. Las personas que no consumen alimentos en cantidades suficientes para satisfacerse padecen hambre. Tradicionalmente la alimentación de la mayoría de los mexicanos ha sido deficiente, poco variada y en cantidades insuficientes: en su dieta ha predominado el consumo de maíz, frijol, chile y jitomate, por lo que la desnutrición y el hambre son problemas que aquejan a nuestro país y que debemos estudiar para darles solución.

Como afirma, la Lic. Ana María Flores:

“Los seres hambrientos o desnutridos son individuos abúlicos o perezosos poco capaces para el trabajo mental y poco aptos para el trabajo físico. Puede afirmarse que su rendimiento es casi nulo porque cualquier esfuerzo que hacen les produce un desgaste de tal magnitud que los consideran superior a sus fuerzas. Estas personas ocasionan fuertes problemas económicos a un país, porque o no pertenecen a la fuerza económicamente activa, o son trabajadores cuya jornada de labor es poco fructífera y si sobresalen en ella es costa de su propia vida. En todas las fuentes de trabajo su contribución intelectual o física está amenazada por las mismas causas. La desnutrición provoca varias enfermedades que también afectan a la economía nacional, dado que los enfermos, en su gran mayoría pertenecientes a la clase humilde y media, recurren a los beneficios asistenciales

⁴⁷ **García, Pelayo y Ramón Gross.** op. cit. Pág. 394.

*que el estado o los particulares les proporcionan lo que ocasiona fuertes gastos y la pérdida de un tiempo que debería dedicarse al aumento de la productividad nacional”.*⁴⁸

1.7.2.- Problemas de educación.

La educación es otro de los elementos importantes en el proceso de desarrollo socioeconómico de cualquier nación, ya que a través de ella los individuos pueden tener acceso a mejores niveles de vida. En la actualidad, el sistema educativo mexicano comprende tres niveles generales de estudios; el elemental, formado por la educación preescolar y la primaria; el nivel medio, que comprende la escuela secundaria y los bachilleratos, y el nivel superior, integrado por los estudios de licenciatura y grados superiores como maestrías, doctorados y especialidades. Todos los niveles educativos son atendidos en escuelas federales, estatales, autónomas o privadas aunque el Estado ha orientado su atención preferentemente a la educación primaria.

Con todos los elementos señalados podemos afirmar que los problemas que aun enfrenta la educación mexicana y que tienen que solucionarse para acelerar el proceso de desarrollo socioeconómico del país son:

- Analfabetismo tradicional y funcional.
- Rezago escolar, es decir, la falta de oportunidades para muchos mexicanos de asistir a la escuela.
- Planes y programas de estudios obsoletos que pretenden que los alumnos sepan todo de todo, pero en general “ignoran todo de todo”.
- Bajo presupuesto educativo en términos reales y porcentuales.
- Deserción, abandono y reprobación escolar.
- Desprofesionalización de muchos maestros por exceso de trabajo y bajo nivel académico.
- Masificación de la enseñanza y grupos numerosos.⁴⁹

1.7.3.- Problemas de salud.

Es evidente que históricamente las condiciones de salud en nuestro país se han ido mejorando sobre todo si compararnos las diferentes épocas, como la precortesiana, la colonial, la época independiente y del siglo XIX a la fecha. Sin embargo, estamos lejos de alcanzar en la actualidad un grado de desarrollo en materia de salud que nos permita igualarnos ya no con países de alto desarrollo, sino con países cuyo grado de desarrollo sea similar al nuestro, como es el caso de

⁴⁸ **Soto, Juárez María Leticia y Elvira Vega Figueroa.** LA PROBLEMÁTICA DE LA COMERCIALIZACION DE LOS ALIMENTOS NECESARIOS EN MEXICO DE 1976 a 1984. Tesis FCA-UNAM 1984. Pág. 88.

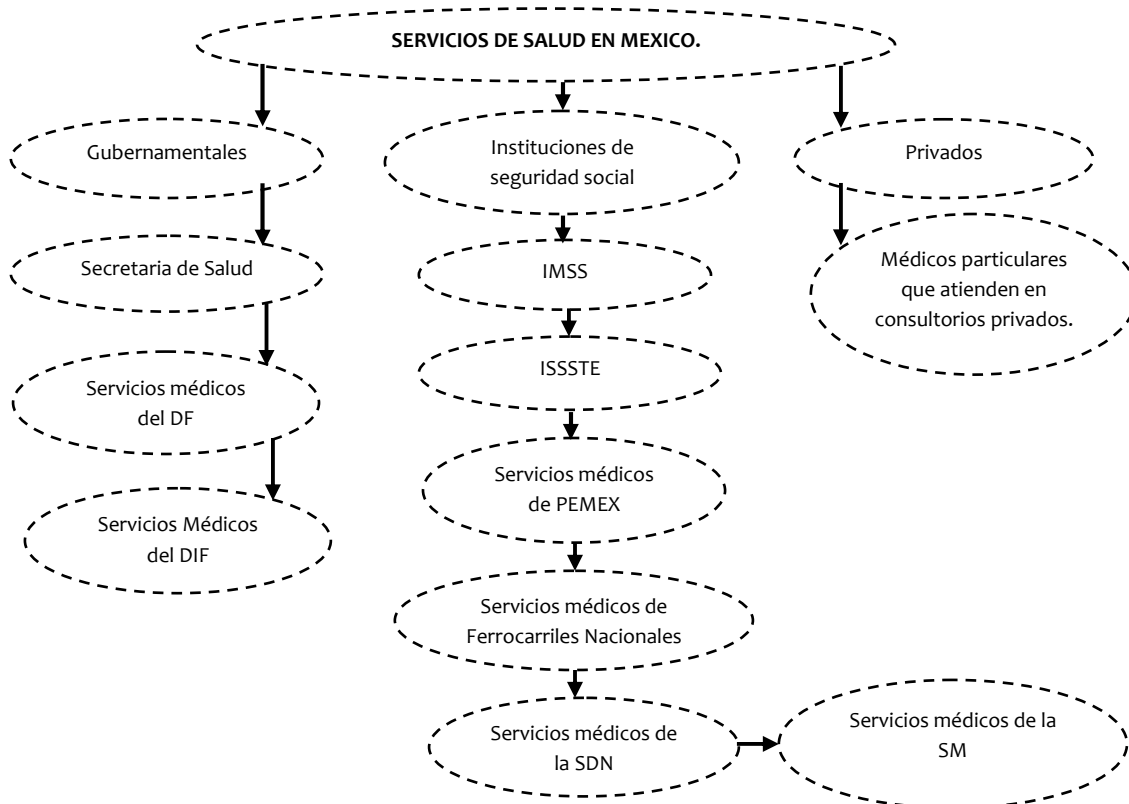
⁴⁹ **Méndez, Morales José Silvestre.** PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO. op. cit. Pág. 57-62.

algunos de América Latina, como Argentina y Costa Rica. De esta forma, en 1942 se crea el Instituto Mexicano del seguro Social (IMSS) con personalidad jurídica propia; en 1945 nace la Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy secretaria de Salud (SS), y en 1960 se crea el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores del Estado (ISSSTE). Algunos de los problemas más evidentes que aquejan al sector salud de nuestro país son los siguientes:

- La cobertura de servicios de salud a la población es parcial y se concentra en las grandes ciudades.
- Se satisfacen en forma incompleta las necesidades de salud.
- Los servicios de salud del sector público son básicamente curativos, con atención medico-hospitalaria cara y con poco efecto en la salud de la población.
- Se realizan campañas de inmunización que no se acompañan de cambios en los niveles de vida de la población.

El Gráfico 1.6, se enlista la distribución de los servicios de salud que están a disposición de la población en nuestro país.

Gráfico 1.7.- Diagrama de los Servicios de Salud en México.



Fuente: Méndez, Morales José Silvestre, PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO. Editorial McGraw Hill. Año 1987. México D.F. Pág. 62.

Algunos otros problemas que inciden en la situación de la salud de los mexicanos son: las condiciones ambientales que cada día se deterioran mas y provocan enfermedades en buena parte de la población, e incluso la muerte; las condiciones sanitarias como el drenaje, el alcantarillado y el agua potable todavía no llegan a toda la población; existen deficiencias en las condiciones de higiene por que la población no está educada para la salud, la alimentación de muchos mexicanos es insuficiente e inadecuada; y por último, las acciones de salud son curativas más que preventivas.⁵⁰

1.7.4.- Problemas de vivienda.

Otro indicador importante para explicar el proceso de desarrollo socioeconómico del país es la vivienda o mejor dicho la cantidad de vivienda en el país y las condiciones de las mismas. La vivienda como satisfactor básico de necesidades humanas debe de cumplir los siguientes objetivos:

- a) Proteger a sus moradores de las condiciones climatológicas desfavorables.
- b) Otorgar condiciones adecuadas de higiene.
- c) Permitir privacidad a sus habitantes.
- d) Permitir realizar actividades domesticas que proporcionen comodidad a los miembros de la familia.
- e) Contar con servicios públicos como: agua, electricidad y drenaje.
- f) Asegurar la estabilidad familiar.

Algunos de los problemas habitacionales actuales que no se han resuelto son:

- Déficit de cerca de cinco millones de viviendas.
- Crecimiento acelerado de asentamientos irregulares en la periferia de las ciudades, por ejemplo las más de 3 700 colonias irregulares y más de mil ciudades perdidas en el D.F.
- Condiciones deplorables de la mayor parte de las viviendas rurales.
- Hacinamiento y marginación de un gran porcentaje de la población.
- Especulación inmobiliaria sin satisfacer las necesidades populares de vivienda.⁵¹

Analizando las características de las viviendas en México, la Tabla 1.7 muestra el número de viviendas que hay en nuestro país y su crecimiento en el transcurso de los años.

⁵⁰ Méndez, Morales José Silvestre. *PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO*. op. cit. Pág. 62-66

⁵¹ *Ibíd.* Pág. 66-68.

Tabla 1.7.- Numero de viviendas en México (1929-2000).

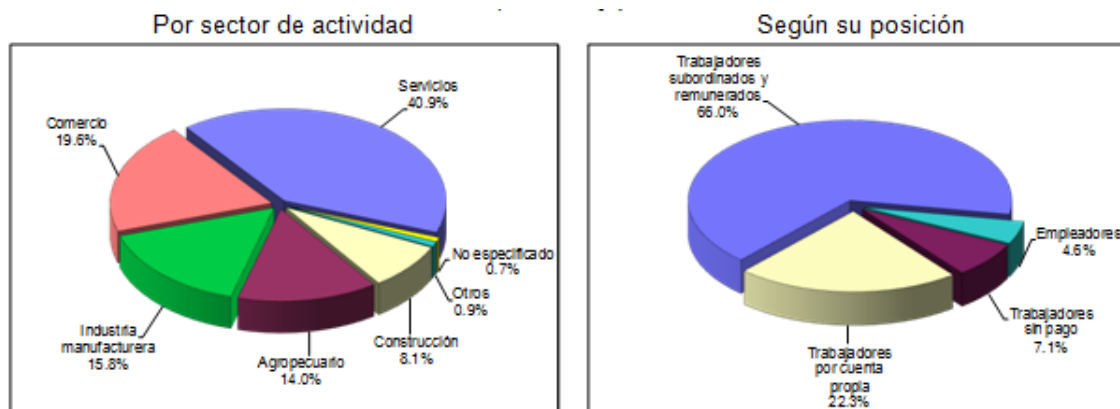
Año	Viviendas totales	Ocupantes totales	Habitantes por vivienda
1929	4 166 549	16 552 722	3.9
1950	5 259 208	25 791 017	4.9
1960	6 409 096	34 923 129	5.4
1970	8 286 369	48 225 238	5.8
1980	12 074 609	66 355 929	5.5
1990	15 197 802	81 249 545	5.1
2000	21 948 060	97 022 825	4.4

Fuente: INEGI. Estadísticas históricas de México. SSP, 1985 p. 127; Censo General de Población y Vivienda INEGI. Conteo 2000 de Población y Vivienda, INEGI, México 2000.

1.7.5.- Problema de empleo.

Otro de los problemas que también aqueja a nuestro país es la falta de empleo, según las cifras de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para el mes de agosto del 2008 indican que 59.2% de la población de 14 años y más en el país se encontraba disponible para producir bienes o servicios (económicamente activa); el restante 40.8% se ubicó en la población no económicamente activa. El Gráfico 1.7, muestra los porcentajes de empleo por sector de actividad.⁵²

Gráfico 1.7. Población ocupada durante agosto del 2008, porcentaje por sector de actividad y según su posición de empleo. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).



Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en el segundo conteo de población y vivienda 2005 y la encuesta nacional de ingreso y gasto de los hogares 2005.

⁵² Para analizar este dato, *vid. supra*. Pág. 18

1.8.- México; un país capitalista, dependiente y atrasado.

Después de analizar las problemáticas sociales y económicas del país, es necesario puntualizar la situación de México en relación con su sistema económico, para muchos autores las problemáticas del país, la dificultad para que se dé un desarrollo sustancial, y el crecimiento desigual de las zonas económicas del país, se explican por medio de la adopción del sistema capitalista en el estado mexicano, además de esto, el país ha propiciado una relación de dependencia con muchos agentes externos, agentes que influyen en el desarrollo social y económico de nuestra nación, para muchos expertos nuestro país es considerado una nación capitalista, dependiente y atrasada. Para comprender mejor esta situación y analizar más a detalle estas consideraciones, se presentan a continuación los aspectos más representativos de esta suposición.

1.8.1.- México capitalista.

México es capitalista porque en él se manifiestan las características generales de dicho modo de producción, entre otras:⁵³

- La producción generalizada de mercancías, es decir, de artículos que se producen para ser vendidos.
- La existencia de mercados donde se compran y venden las mercancías producidas.
- El intercambio y el comercio que se realiza por medio del dinero y que constituye una economía monetaria.
- La existencia de dos clases sociales fundamentales y antagónicas: los capitalistas, que son los dueños de los medios de producción, y los obreros asalariados, que tienen que vender su fuerza de trabajo para poder subsistir.
- La fuerza de trabajo, por lo tanto, es una mercancía que se compra y se vende.
- Se continúa la explotación del hombre por el hombre, que adquiere la forma de plusvalía. La plusvalía es el producto excedente que generan los obreros asalariados y del cual se apropian los capitalistas por ser dueños de los medios de producción.
- La plusvalía como excedente económico se reparte entre los capitalistas bajo la forma de ganancias, intereses, rentas y dividendos.
- El motor del sistema capitalista es el capital, constituido por el capital constante, es decir, los medios de producción, como edificios, instalaciones, maquinaria, etc. y por el capital variable, que es la fuerza de trabajo.
- En este sistema los capitalistas deciden que, como y cuanto producir, lo que provoca anarquía en la producción y en las inversiones y en consecuencia, crisis.

⁵³ **Méndez, Morales José Silvestre.** PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO op. cit., Pág. 40.

1.8.2.- México dependiente.

La dependencia es la relación de subordinación o sujeción de una nación formalmente independiente respecto a otra u otros países. La dependencia se manifiesta en todos los planos de la vida económica y social, por lo cual se le llama dependencia estructural.⁵⁴

Los rasgos de dependencia de México, son los siguientes.⁵⁵

- Penetración creciente de inversiones extranjeras directas por medio de las empresas transnacionales.
- Incremento del endeudamiento externo en condiciones cada vez más desfavorables para la nación.
- La mayor parte de nuestro comercio exterior es de productos no elaborados (materias primas), que deben ser vendidos a bajos precios en tanto que a otros países se compran productos con mayor grado de elaboración, por los cuales deben pagarse mayores precios; es decir, nuestro comercio exterior es desigual y desfavorable.
- El aparato productivo del país depende en buena medida del suministro de tecnología extranjera, la cual adquirimos en condiciones desfavorables.
- Se firman convenios con organismos internacionales como el FMI, el GATT y otros, que muchas veces nos son desventajosos.

1.8.3.- México atrasado.

Por su parte, el atraso es un concepto relativo y comparativo que explica la marcha lenta de la economía, la disminución o marcha atrás del proceso de desarrollo económico y social. El atraso se manifiesta en todos los aspectos de la vida económica y social del país.⁵⁶

- Mayor concentración del ingreso en las pequeñas capas de la sociedad.
- Bajo ingreso per cápita de la mayoría de los habitantes.
- Bajo nivel cultural y elevado índice de analfabetismo.
- Carencias o malas condiciones de vivienda.
- Elevado índice de desnutrición y problemas muy graves de alimentación.
- Alto nivel de desempleo y subempleo.
- Baja participación política de la población e indiferencia ante la problemática social.

⁵⁴ **Zorrilla, Arena Santiago, José Silvestre Méndez Morales.** *op. cit.* 44.

⁵⁵ **Méndez, Morales José Silvestre.** *PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO op. cit.* Pág. 42.

⁵⁶ *Ibíd.*

Comentarios.

Hablar de México, nuestro país; es hacer referencia a toda su población, es describir todas y cada una de nuestras características de una forma más integral y al mismo tiempo general. Como se menciona en el presente capítulo, nuestro país es considerado una nación en vías de desarrollo, que cuenta con vastos recursos para sustentar su crecimiento y se puede asegurar sin duda alguna que seguiremos creciendo, aunque no desarrollándonos de forma idónea. Ya que el hablar de desarrollo es referirse a algo más que crecer, es referirse a encontrar un objetivo y trabajar en él de forma conjunta para alcanzarlo.

Los treinta y dos Estados del país integrando al Distrito Federal son un conjunto muy valioso, en ellos se encuentran todos los ríos, montañas, climas y suelos, con sus respectivos recursos naturales y lo más importante su correspondiente población, que como una organización define el sistema económico de nuestro país, un sistema desgastado y poco atendido, un sistema dividido en tres sectores que lejos de estar equilibrados y unidos han sido fraccionados, y con ello han perdido la comunicación que deberían de tener el uno del otro para así balancear su eficiencia.

Ahora bien conociendo los puntos positivos y negativos de nuestra nación, es necesario recalcar que el sector económico que necesita más apoyo y en cual se realizará la propuesta estructuralista es en el sector agropecuario, ya que es el más descuidado y el menos productivo, por lo cual es idóneo analizarlo y estructurarlo para que sea más eficiente. En el siguiente capítulo estudiaremos más a fondo el sector primario del país y se explicará porque el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo es una vía factible para la activación económica en zonas pobres del país y porque no, para países en desarrollo como el nuestro.

Capítulo II.- Antecedentes Económicos y Productivos del Sector Agropecuario en México.

*“No hay cosa que haga más daño a una nación como
el que la gente astuta pase por inteligente”.*
Sir Francis Bacon (1561-1626).

*“No es por la benevolencia del carnicero, del cervecero y del panadero
que podemos contar con nuestra cena, sino por su propio interés”.*
Adam Smith (1723-1790).

Capítulo II.- Antecedentes Económicos y Productivos del Sector Agropecuario en México.

Una vez descrito el proceso de crecimiento sin desarrollo de la economía mexicana, corresponde analizar la evolución del sector agropecuario, ya que el campo constituye uno de los principales problemas que nuestro país; ha sufrido y sufre un gran atraso en comparación con el desarrollo urbano e industrial. Este atraso rural se debe principalmente a la dinámica del sistema capitalista mexicano que ha subordinado el desarrollo del campo a las ciudades e impulsando actividades económicas que generen altas utilidades, como es el caso de la industria y los servicios.

Como sabemos el sector agropecuario de la economía mexicana está integrado por cuatro ramas económicas: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. De las cuales en el presente capítulo y en toda la investigación solo examinaremos tres ramas de este sector; la agricultura, la ganadería y la pesca, el motivo principal es que para fines de este estudio, la silvicultura no ofrece recursos de primera necesidad además de que estos pasan por procesos industriales más especializados. De estas tres ramas del sector agropecuario estudiaremos sus más importantes antecedentes económicos y sociales, los cuales han propiciado la transformación de este sector económico al que en la actualidad tenemos.

Ahora bien, de igual forma se analizarán las funciones y la participación en la economía que cada una de estas ramas ofrece en el sistema del país, esto con el fin de observar su desarrollo o atraso, según sea el caso. De igual forma se verificarán los problemas por los que pasa cada una de las ramas y las posibles soluciones a estas problemáticas que se han propuesto por algunos autores.

Para finalizar este capítulo se expone la situación actual del sector agropecuario en el país, enunciando los problemas más importantes que lo aquejan y la participación del Estado y de los últimos representantes del gobierno federal que han buscado la forma de lograr un cambio en este sector que es de vital importancia para nuestra nación.

2.1.- Antecedentes generales del sector Agropecuario.

Hablar de la tierra y de la siembra es hablar de la humanidad, la primera preocupación del hombre fue su necesidad de alimento, satisfecha por los frutos de la tierra. La agricultura señala el principio del sedentarismo y, por ende, del nacimiento de las civilizaciones. Para México el sector agropecuario siempre ha jugado un papel muy importante, ya que nuestro país es un pueblo de

mentalidad agrícola, y la tierra; por lo tanto, ha sido siempre uno de sus problemas fundamentales, no solamente en cuanto a la tenencia de la misma, sino a la connotación mágica que tuvo entre los antiguos pobladores. Curiosamente la tributación en el imperio azteca era a base de productos agrícolas, aunque había también otros que comprendían trajes, alhajas y hasta gusanos. El Códice Mendocino ha conservado esas nominas de tributos que son sumamente interesantes. Asimismo, cada cinco días había en las poblaciones principalmente, según dice Bernal Díaz del Castillo, el mercado publico o tianguis, costumbre que hasta ahora se conserva en miles de pequeños poblados mexicanos (la palabra original era tianguistli).⁵⁷

En la etapa revolucionaria que se inicia en 1910, por medio del Plan de Ayala se realiza el primer reparto agrario, que después es incorporado a la Ley Agraria de 6 de enero de 1915 formulada por Luis Cabrera. La constitución de 1917 recoge estos principios agrarios y es desde entonces cuando se inicia el reparto de tierras.⁵⁸

Ahora bien la situación de México en el sector agropecuario, puede sintetizarse así:⁵⁹

- Cerca de 50% de la tierra de labor está en poder de ejidatarios, y el resto es de carácter privado.
- El ejido es una forma legalmente rígida de tenencia. No puede traspasarse ni enajenarse. Esto se refiere al dominio del núcleo de población, sobre la totalidad de ejidatarios sobre su parcela de labor. En ese segundo caso, el ejidatario pierde su derecho de usufructo si no cultiva personal y directamente durante dos años.
- La propiedad privada está legalmente restringida, principalmente es superficie. Debe mantenerse en explotación. Otras restricciones se ejercen por mediación del agua para riego y del crédito.
- El ejido es una forma de tenencia que, en general, no ha logrado solidez ni impulso vigoroso de desarrollo. La falta de tierras y el exceso de solicitudes ha provocado y seguirá generando la insuficiencia del país para seguir repartiendo tierras a una población en constante crecimiento.

En la Tabla 2.1, se presenta el crecimiento del sector agropecuario en su conjunto y su participación porcentual en el PIB total a precios constantes de 1941 al año 2000.⁶⁰

⁵⁷ **Rodas Carpizo, Alejandro Roberto.** *ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DE MÉXICO.* Tercera edición. Editorial Limusa Noriega Editores. Año 1995. México D.F. Pág. 105-106.

⁵⁸ *Ibíd.*

⁵⁹ *Ibíd.* Pág. 107

⁶⁰ **Méndez, Morales José Silvestre.** *PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit.,* Pág. 92.

Tabla 2.1.- Participación porcentual en el PIB del sector Agropecuario en México.

Sexenio	Año	Crecimiento (%)	Participación en el PIB (%)
Manuel Ávila Camacho (1940-1946)	1941	9.2	19.3
	1942	14.2	20.8
	1943	-4.2	19.3
	1944	5.4	18.8
	1945	-1.6	17.9
	1946	4.3	17.4
Miguel Alemán Valdés (1946-1952)	1947	3.1	17.5
	1948	9.9	18.4
	1949	9.8	19.2
	1950	9.7	19.2
	1951	5.3	18.7
	1952	-2.8	17.5
Adolfo Ruíz Cortines (1958-1964)	1953	-0.1	17.4
	1954	17.0	18.5
	1955	9.1	18.6
	1956	-1.8	17.1
	1957	7.6	17.1
	1958	6.8	17.4
Adolfo López Mateos (1958-1964)	1959	-3.1	16.3
	1960	5.2	15.9
	1961	1.8	15.4
	1962	3.8	15.3
	1963	5.2	14.9
	1964	7.5	14.3
Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970)	1965	5.4	14.2
	1966	1.7	13.5
	1967	2.7	13.1
	1968	3.1	12.5
	1969	1.1	11.8
	1970	4.9	11.6
Luis Echeverría Álvarez (1970-1976)	1971	2.0	11.5
	1972	0.5	10.7
	1973	2.2	10.2
	1974	2.7	9.9
	1975	1.0	9.6
	1976	1.1	9.5
José López Portillo (1976-1982)	1977	5.1	9.7
	1978	4.5	9.4
	1979	-2.0	9.1
	1980	7.1	9.0
	1981	6.1	8.8
	1982	-1.0	8.8

Continuación Tabla 2.1

Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988)	1983	2.9	9.6
	1984	2.5	9.5
	1985	2.2	9.5
	1986	-2.0	8.6
	1987	-1.6	8.6
	1988	-3.2	8.2
Carlos Salinas de Gortari (1988-1994)	1989	4.6	7.6
	1990	3.4	7.7
	1991	0.5	7.5
	1992	-1.6	7.3
	1993	2.6	7.5
	1994	2.0	7.4
Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000)	1995	1.8	6.0
	1996	3.8	5.8
	1997	0.2	5.6
	1998	0.5	5.2
	1999	3.5	4.8
	2000	3.5	4.4

Fuente: Elaborado con bases en INEGI, Estadísticas históricas de México I, INEGI-SPP, 1985, Pág. 314, Informe anual Banco de México, 1992 Pág. 119.

Mediante el análisis de la Tabla 2.1, uno se puede dar cuenta de la participación que ha tenido en el sistema económico nacional el sector agropecuario hasta nuestros días, como ha ido disminuyendo gradualmente, hasta llegar a una cifra muy disminuida, ya que en el año de 1941 la participación de este sector era muy cercana al 20% y del año 2000 a la fecha no alcanza ni el 5%. Lo que hace pensar que este sector ha sido descuidado de una forma alarmante, en relación con los otros sectores de la economía.

Toca analizar la situación de cada una de las ramas del sector agropecuario, empezando por la agricultura que es la principal actividad del sector.

2.1.1.- Antecedentes de la Agricultura.

La agricultura es la labranza o cultivo de la tierra, que tiene por objeto obtener los vegetales que se requieren para satisfacer las necesidades humanas.⁶¹ La agricultura es una actividad o rama económica que se encuentra ubicada en el sector agropecuario o primario de la economía de un país. Nuestro país cuenta con 196.7 millones de hectáreas, de las cuales solo son susceptibles de aprovechamiento agrícola 30 millones, que representan 15.2% de la superficie total. Sin embargo,

⁶¹ García, Pelayo y Ramón Gross. *op. cit.* Pág. 112.

únicamente se cultivan entre 20 y 25 millones de hectáreas al año, y de estas solo 4.8 millones son de riego, cerca de un millón son de jugo o humedad, y más de 18 millones son de temporal.⁶²

El crecimiento de la agricultura, así como su contribución al PIB de 1941 al año 2000, se representan en la Tabla 2.2.⁶³

Tabla 2.2.- Participación porcentual en el PIB de la Agricultura en México.

Sexenio	Año	Crecimiento (%)	Participación en el PIB (%)
Manuel Ávila Camacho (1940-1946)	1941	22.1	11.1
	1942	12.7	11.9
	1943	-9.0	10.4
	1944	9.7	10.5
	1945	-4.2	9.8
	1946	1.1	9.3
Miguel Alemán Valdés (1946-1952)	1947	10.1	9.9
	1948	10.9	10.5
	1949	14.7	11.5
	1950	11.0	11.6
	1951	4.8	11.3
	1952	4.4	10.4
Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958)	1953	-0.6	10.4
	1954	25.0	11.8
	1955	11.1	12.1
	1956	-5.7	10.7
	1957	9.3	10.9
	1958	8.6	11.2
Adolfo López Mateos (1958-1964)	1959	-7.6	10.0
	1960	5.3	9.8
	1961	2.4	9.6
	1962	6.8	9.8
	1963	4.9	9.5
	1964	10.3	9.4
Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970)	1965	6.3	9.3
	1966	1.4	8.9
	1967	0.2	8.3
	1968	1.6	7.8
	1969	1.7	7.2
	1970	4.9	7.1
Luis Echeverría Álvarez (1970-1976)	1971	1.8	7.0
	1972	-2.6	6.3
	1973	2.1	6.0
	1974	3.2	5.9
	1975	-0.7	5.6
	1976	-0.3	5.4

⁶² Méndez, Morales José Silvestre. PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 93.

⁶³ *Ibíd.* Pág. 94.

Continuación Tabla 2.2

José López Portillo (1976-1982)	1977	6.5	5.6
	1978	5.5	5.5
	1979	-5.9	5.1
	1980	10.0	5.1
	1981	8.0	5.1
	1982	-2.9	5.0
Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988)	1983	4.2	5.5
	1984	2.6	5.5
	1985	2.7	5.8
	1986	-4.9	5.5
	1987	1.5	5.1
Carlos Salinas de Gortari (1988-1994)	1988	-4.5	4.7
	1989	-3.1	4.5
	1990	5.1	4.7
	1991	1.4	4.5
	1992	-4.2	2.9
	1993	3.1	3.9
Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000)	1994	1.2	3.8
	1995	3.5	4.2
	1996	2.2	4.2
	1997	0.04	3.9
	1998	5.2	3.4
	1999	4.8	3.2
	2000	4.4	2.9

Fuente: Elaborado con bases en: INEGI, estadísticas históricas de México I, INEGI-SPP, 1985, Pág. 314; Informe anual del Banco de México, 1992, Pág. 119.

Con los datos del crecimiento de la agricultura y su participación en el PIB, se demuestra claramente su deterioro, lo cual nos permite afirmar que hay una crisis del sector agropecuario, y en especial de la agricultura, desde mediados de la década de 1960, las causas principales de las crisis agrícolas son las siguientes.⁶⁴

1. Hasta 1970, el Estado mexicano tendió a favorecer prioritariamente el desarrollo industrial y comercial, dejando rezagado al sector agropecuario debido a la propia dinámica del sistema capitalista.
2. La productividad por hombre ocupado es mucho más baja en la agricultura que en la industria, lo cual se debe a la diferente densidad del capital empleado.
3. La desocupación y subocupación son los factores que más afectan a la agricultura, desplazando mano de obra del campo a la ciudad.
4. La inversión privada es baja y se concentra en explotaciones grandes o medianas que cuentan con sistema de riego.

⁶⁴ Méndez, Morales José Silvestre. PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 94.

2.1.2.- Antecedentes de la Ganadería.

La ganadería es la explotación de animales domésticos para la producción como fuente de riqueza de un país, por ejemplo; carne, leche, lana, etc.⁶⁵ El objeto principal de la ganadería es proveer alimentos al hombre principalmente carne y leche. Existen cerca de 120 millones de hectáreas de pastos aprovechados para actividades pecuarias, lo que representa 61.3% de la superficie del país, aunque 70% de dicha superficie se encuentra en zonas áridas y solo 30% de pastos se localizan en zonas templadas y húmedas. El ganado que se explota en México se divide en mayor, que incluye el bovino uno de los más importantes, el caballar y el asnal, así como los toros de lidia y animales para el trabajo como bueyes y mulas; y el menor, en el que destacan ovinos, caprinos y porcinos, además de aves de corral como gallos, gallinas, guajolotes y patos. Es importante mencionar la cría de abejas (apicultura), que cada día es más importante.⁶⁶

Respecto del crecimiento de la ganadería y su participación en el PIB, se presenta la Tabla 2.3, en donde se incluyen los datos de 1941 al año 2000.⁶⁷

Tabla 2.3.- Participación porcentual en el PIB de la Ganadería en México.

Sexenio	Año	Crecimiento (%)	Participación en el PIB (%)
Manuel Ávila Camacho (1940-1946)	1941	-5.7	6.8
	1942	13.6	7.3
	1943	1.7	7.2
	1944	0.3	6.5
	1945	5.0	6.8
	1946	7.3	6.8
Miguel Alemán Valdés (1946-1952)	1947	-0.1	-6.5
	1948	9.2	6.8
	1949	2.9	6.7
	1950	2.2	6.2
	1951	7.2	6.2
	1952	-3.5	6.2
Adolfo Ruiz Cortines (1958-1964)	1953	-1.8	6.0
	1954	4.8	5.7
	1955	4.1	5.5
	1956	5.8	5.5
	1957	6.5	5.4
	1958	4.7	5.4

⁶⁵ Campillo Cuautli, Héctor. *op. cit.* Pág. 229.

⁶⁶ Méndez, Morales José Silvestre. *PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit.*, Pág. 96.

⁶⁷ *Ibíd.* Pág. 97.

Continuación Tabla 2.3

Adolfo López Mateos (1958-1964)	1959	3.8	5.4
	1960	5.1	5.3
	1961	0.8	5.1
	1962	-1.5	4.8
	1963	5.9	4.7
	1964	3.1	4.3
Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970)	1965	4.2	4.2
	1966	2.1	4.0
	1967	8.6	4.1
	1968	6.7	4.1
	1969	5.8	4.0
	1970	4.9	4.0
Luis Echeverría Álvarez (1970-1976)	1971	3.0	3.9
	1972	5.1	3.9
	1973	1.9	3.7
	1974	1.7	3.5
	1975	3.5	3.5
	1976	3.5	3.5
José López Portillo (1976-1982)	1977	3.1	3.5
	1978	2.7	3.4
	1979	2.0	3.3
	1980	2.9	3.2
	1981	3.1	3.0
	1982	2.7	3.1
Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988)	1983	1.9	3.4
	1984	1.5	3.3
	1985	1.5	3.3
	1986	2.8	3.5
	1987	-1.8	2.8
	1988	-2.7	2.7
Carlos Salinas de Gortari (1988-1994)	1989	1.1	2.4
	1990	1.7	2.4
	1991	8.1	2.3
	1992	1.6	1.4
	1993	2.8	1.4
	1994	-3.2	1.3
Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000)	1995	-2.3	1.4
	1996	-2.9	1.3
	1997	3.9	1.2
	1998	-2.9	1.4
	1999	2.5	1.2
	2000	0.3	1.1

Fuente: Elaborado con bases en: INEGI, Estadísticas históricas de México I, INEGI-SPP, 1985, Pág. 314; Informe anual, Banco de México, 1992, Pág. 119.

De la Tabla 2.3 se desprenden varios datos anuales y permite apreciar el comportamiento ganadero, por lo que resulta sencillo observar su evolución en el periodo indicado, no obstante, señalamos algunas apreciaciones que se desprenden del análisis de la Tabla.⁶⁸

- El crecimiento anual de la producción ganadera ha sido errático, por lo cual encontramos años que presentan un alto crecimiento, otros con muy bajo crecimiento y otro más con decrementos, como en el sexenio 1994-2000.
- El crecimiento ganadero de los últimos años es inferior al crecimiento de la población, lo que ha ocasionado la importación de carne para satisfacer las necesidades del mercado interno.
- La participación de la ganadería en el PIB ha disminuido en forma drástica ya que en 1941 represento 6.8% y en el año 2000 solo 1.1%.
- La poca participación de la ganadería en el PIB, así como su bajo crecimiento anual, demuestran que la crisis ganadera forma parte de la crisis del sector agropecuario que se agudizo en las décadas de 1970, 1980 y 1990, y no se ven posibilidades de solución.

2.1.3.- Antecedentes de la Pesca.

La pesca es la captura de peces y otros organismos en aguas saladas (mar), salobre (esteros; laguna) o dulce (lagos, estanques o ríos). La mayor producción proviene del mar, donde cada país tiene una zona económica exclusiva para navegar y pescar, de aproximadamente 200 kilómetros de extensión de la costa hacia mar adentro. Fuera de ese límite, la captura de especies marinas es libre, pues se consideran aguas internacionales.⁶⁹

La pesca es otra rama del sector agropecuario que nunca se ha explotado adecuadamente debido a múltiples factores, entre los que destacan: la idiosincrasia de los mexicanos, pues no se trata de un pueblo pesquero, que produzcan o consuma pescado en forma regular; la explotación se ha centrado en ciertas especies comerciales como el camarón y el atún; no se cuenta con recursos técnicos, financieros y humanos para llevar a cabo una explotación mas intensiva; esto ha propiciado que barcos extranjeros japoneses, cubanos, estadounidenses y de otras naciones se internen a pescar en nuestros mares.

Los recursos pesqueros son muy importantes para la alimentación humana por su alta calidad nutritiva; sin embargo, solo se explota una parte muy reducida de ello. Hay que considerar que en el mar habitan 4/5 partes de la fauna del planeta, con cerca de 20 000 especies; sin embargo, en nuestro país se explotan solo algunas de ellas, entre las que destacan:

⁶⁸ Méndez, Morales José Silvestre. *PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit.*, Pág. 97.

⁶⁹ *Ibíd.* Pág. 101.

- Comestibles: abulón, almeja, albacora, anchoveta, atún, barrilete, camarón, cazón, corvina, charal, guachinango, langosta, lisa, mero, mojarra, macarela, ostión, pargo, pulpo, robalo, sardina, sierra, tiburón, tortuga y pescado fresco de varios tipos.
- Industriales: anchoveta, algas y sargazos marinos, y pescados de los que se extraen harina y otros productos derivados.

El crecimiento de la pesca y su participación en el PIB, de 1941 a la fecha, se representan por año en la Tabla 2.4. La pesca es la rama del sector agropecuario que más ha crecido en el periodo estudiado, aunque su participación en el PIB es también la más baja, junto con la silvicultura.⁷⁰

Tabla 2.4.- Participación porcentual en el PIB de la Pesca en México.

Sexenio	Año	Crecimiento (%)	Participación en el PIB (%)
Manuel Ávila Camacho (1940-1946)	1941	-17.8	0.1
	1942	34.7	0.1
	1943	27.4	0.1
	1944	10.1	0.1
	1945	18.4	0.1
	1946	6.8	0.1
Miguel Alemán Valdés (1946-1952)	1947	9.1	0.1
	1948	25.8	0.2
	1949	29.6	0.2
	1950	-4.1	0.2
	1951	-5.3	0.2
	1952	-16.3	0.1
Adolfo Ruíz Cortines (1958-1964)	1953	14.7	0.2
	1954	0	0.1
	1955	22.8	0.2
	1956	18.5	0.2
	1957	18.5	0.2
	1958	-8.0	0.2
Adolfo López Mateos (1958-1964)	1959	12.8	0.2
	1960	11.4	0.2
	1961	14.1	0.2
	1962	-2.9	0.2
	1963	2.1	0.2
	1964	-2.4	0.2
Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970)	1965	-7.9	0.1
	1966	11.2	0.1
	1967	11.7	0.1
	1968	-10.9	0.1
	1969	-5.3	0.1
	1970	12.4	0.1

⁷⁰ Méndez, Morales José Silvestre. PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 102.

Continuación Tabla 2.4

Luis Echeverría Álvarez (1970-1976)	1971	8.0	0.1
	1972	3.5	0.1
	1973	3.8	0.1
	1974	1.1	0.1
	1975	3.0	0.1
	1976	6.0	0.1
José López Portillo (1976-1982)	1977	2.3	0.1
	1978	7.1	0.1
	1979	16.8	0.2
	1980	10.5	0.2
	1981	11.6	0.2
	1982	6.1	0.2
Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988)	1983	-5.1	0.2
	1984	12.0	0.3
	1985	3.2	0.3
	1986	-1.8	0.3
	1987	7.7	0.3
	1988	-0.7	0.3
Carlos Salinas de Gortari (1988-1994)	1989	1.3	0.3
	1990	-0.9	0.3
	1991	0.1	0.3
	1992	1.4	0.1
	1993	5.3	0.2
	1994	0.3	0.2
Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000)	1995	10.2	0.2
	1996	-1.3	0.2
	1997	0.3	0.2
	1998	-13.1	0.1
	1999	1.8	0.1
	2000	-24.8	0.1

Fuente: Elaborado con bases en: INEGI, Estadísticas históricas de México I, INEGI-SPP, 1985, Pág. 314; Informe Anual, Banco de México, México, 1992, Pág. 119.

Del análisis de la Tabla 2.4 se obtiene algunas consideraciones importantes:⁷¹

- Hubo varios años en los que se dio decremento de la producción pesquera, el último de los cuales fue 1998, en que la disminuye -12.1%.
- A pesar de las fluctuaciones en la producción, la participación de la pesca en el PIB se ha mantenido relativamente constante, oscilando entre 0.1 y 0.3% que es muy baja y se podría incrementar.
- La participación en el PIB, en promedio anual por sexenio, ha sido la siguiente: Ávila Camacho, 0.1%; Alemán Valdés, 0.2%; Ruiz Cortines, 0.2%; López Mateos, 0.2%; De la Madrid Hurtado, 0.3%, Salinas de Gortari, 0.2%, y Ernesto Zedillo, 0.1%.

⁷¹ Méndez, Morales José Silvestre. PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 103.

2.2.- Funciones, problemas y posibles soluciones del sector agropecuario.

En este apartado se explican las funciones, los problemas y las posibles soluciones para el sector agropecuario y sus diferentes ramas, explicando que el campo mexicano ha representado y representa uno de los principales problemas del país que hay que resolver en forma adecuada y expedita, ya que de no hacerlo se agravaran los problemas de la economía en su conjunto y de la sociedad en general.

2.2.1.- Funciones.

Debido a la considerable extensión del territorio nacional, 1 967 183 km² en su parte continental, así como sus extensos litorales, 10 153 km, y los ríos, lagos y lagunas con que cuenta, el desarrollo del sector agropecuario ha sido y es muy importante en el proceso de desarrollo socioeconómico del país.

La agricultura, la ganadería y la pesca, ramas del sector agropecuario, han cumplido diversas funciones en la evolución del capitalismo mexicano, atrasado y dependiente. Las principales funciones que el sector ha cumplido, sobre todo después de la lucha armada de 1910, son las siguientes:⁷²

- Producción de alimentos necesarios y suficientes para satisfacer las necesidades de la creciente población nacional, lo que permitió el desarrollo de los sectores industrial y de servicios, ya que contribuyo a dinamizar el proceso de producción capitalista. Esta función se cumplió, más o menos en forma satisfactoria hasta mediados de la década de 1960, en que dejamos de ser autosuficientes en algunos alimentos agrícolas como maíz y frijol.
- La agricultura contribuyo (hasta 1970) decisivamente a financiar el desarrollo industrial del país, tanto mediante la transferencia neta de recursos, cuanto por la aportación sostenida de divisas,⁷³ aunque a costa de polarizar el campo en un sector moderno capitalista (neolatifundista) y otro sector atrasado precapitalista (minifundista).
- Lo anterior significa que, durante muchos años, buena parte de los excedentes económicos, generados en el sector agropecuario fueron transferidos mediante impuestos e inversiones al sector industrial. Por ejemplo, las divisas obtenidas por la exportación de productos agropecuarios se reinvertían en la industria.

⁷² En la actualidad muchas de estas funciones no se cumplen de manera eficiente, lo cual provoca los problemas del sector y de la economía en su conjunto, incluida la dependencia alimentaria.

⁷³ **Esteva, Gustavo.** "LA AGRICULTURA EN MÉXICO DE 1950 A 1975: el fracaso de una falsa analogía", en Comercio exterior, vol. 25, núm. 12, México, BANCOMEXT, diciembre de 1975, Pág. 1344.

- El sector rural de la economía mexicana ha propiciado, en forma abundante, mano de obra barata al sector industrial y al de servicio, lo que ha permitido abaratar el trabajo y pagar bajos salarios, esto, a su vez, ha incrementado el desempleo y subempleo.
- El sector agropecuario ha propiciado la expansión industrial porque representa un importante comprador de productos industrializados; por ejemplo, la adquisición de tractores, fertilizantes, abonos, medicamentos y alimentos balanceados para el ganado, entre otros.
- El sector agropecuario ha absorbido un porcentaje importante de la población económicamente activa, que ha producido los alimentos y materias primas que requiere la sociedad mexicana, aunque no en cantidades suficientes, lo cual ha provocado muchos problemas a la economía en su conjunto.

A fines de la década de 1960, el sector agropecuario muestra un agotamiento evidente, por lo cual, después de 1970, no puede cumplir satisfactoriamente con las funciones que hasta esa fecha venía desempeñando. A partir de 1970, la situación (del sector agropecuario) se precipitó, el deterioro se hizo evidente. El estallido fue provocado por la crisis internacional, la de mayor magnitud desde los años treinta; pero sus causas más profundas no pueden atribuirse solo al comportamiento errático de los mercados internacionales o a las condiciones meteorológicas desfavorables. La importación de maíz y trigo, ininterrumpida desde 1972 y sin trazas de corregirse a corto plazo, sin duda el aspecto más severo de la crisis depende de factores básicamente internos relacionados con la estructura de la producción en el campo y con su articulación con la producción industrial y los servicios.⁷⁴

2.2.2.- Problemática general.

El incumplimiento de las funciones del sector agropecuario de 1970 a la fecha, que ha provocado el deterioro del sector agropecuario, se debe a diversas causas, entre las que destacan las siguientes:⁷⁵

- Desde la segunda guerra mundial hasta la actualidad, el Estado mexicano ha tendido a favorecer prioritariamente el desarrollo industrial y comercial, dejando rezagado al sector agropecuario debido a la dinámica del sistema capitalista.
- La productividad por hombre ocupado es mucho más baja en el sector agropecuario que el industrial, lo cual se debe a la diferente densidad de capital empleado.

⁷⁴ **Warman, Arturo**, "El neolatifundio mexicano, expansión y crisis de una forma de dominio", en Comercio exterior, Vol. 25, núm. 12, México, BANCOMEXT, diciembre de 1975, Pág. 1371.

⁷⁵ **Méndez, Morales José Silvestre**. PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 122.

- Desocupación y subocupación son factores que afectan más a la agricultura, porque desplazan mano de obra del campo a la ciudad. Muchos campesinos mexicanos han emigrado a Estados Unidos de América en busca de mejores oportunidades.
- Las inversiones estatales en el campo solo han favorecido a un pequeño sector neolatifundista que tiene cultivos comerciales, los cuales se consideran rentables, en tanto que se ha descuidado a la gran masa de campesinos, ejidatarios y minifundistas que viven en condiciones infrahumanas, por lo que tienen que vender su fuerza de trabajo durante una parte del año para subsistir.
- La inversión privada es baja y se concentra en explotaciones grandes o medianas que cuentan con riego, muchas de ellas de empresas transnacionales.
- El excedente creado en el sector no se reinvierte, sino que sale hacia las áreas industrial y comercial, lo que descapitaliza al sector agrícola.
- Las crisis que han afectado a la economía en su conjunto se resienten más en la agricultura, el sector más atrasado, lo cual se ha agravado en algunos años por las condiciones climatológicas desfavorables y la errática política agropecuaria. En síntesis, en más de 40 años el sector agropecuario no ha sido una prioridad para el Estado mexicano.

2.2.2.1.- Problemas de la agricultura.

La principal rama del sector agropecuario es sin duda alguna la agricultura, esta misma rama de este sector, en nuestro país ha ido decreciendo; como ya lo hemos analizado en párrafos anteriores, pero la causa de este déficit, más que otra circunstancia, son las siguientes problemáticas:⁷⁶

- Déficit en la producción de algunos cultivos como maíz, frijol, arroz, trigo y oleaginosas, lo que ha provocado importaciones ininterrumpidas de dichos productos desde 1972. Según la CONASUPO, en 1984 se importaron 8.6 millones de toneladas de alimentos, aunque para 1989 se obtuvieron que importar más de 15 billones de pesos en maíz, frijol, arroz y aceites comestibles.
- Gran parte de la producción agrícola (especialmente alimentos como maíz y frijol) se realiza en tierras de temporal, por lo que la producción y la productividad dependen en mucho de las condiciones climatológicas.
- En las mejores tierras (las que se encuentran en distritos de riego) la mayor parte de la producción se destina a cultivos de exportación como frutales y hortalizas, lo que provoca que se descuide el mercado interno y se tengan que importar alimentos. Vendemos al

⁷⁶ **Méndez, Morales José Silvestre.** PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 122.

extranjero productos agrícolas de alto valor nutritivo y les compramos bienes de bajo valor nutritivo.

- Falta de créditos oportunos y baratos para los campesinos que más lo necesitan, lo que provoca la existencia de caciques usureros que prestan dinero a los pequeños propietarios o ejidatarios con intereses egoístas.
- La comercialización de productos agrícolas pasa por un excesivo proceso de intermediación; esto propicia que los precios se eleven sin que los productores directos se beneficien con dicho incremento. Se han recortado subsidios a la comercialización de productos como el maíz.
- Muchos campesinos en el siglo XXI siguen padeciendo de pobreza extrema, con bajísimos niveles de vida.

2.2.2.2.- Problemas de la ganadería.

Toca el turno de analizar las problemáticas más importantes que sufre la ganadería de nuestro país, problemas muy variados que influyen drásticamente en el desarrollo de la misma, como bien señala Méndez Morales José Silvestre, los problemas por los que pasa la ganadería en nuestro país, son los siguientes:⁷⁷

- No se ha podido instrumentar una ganadería intensiva y se sigue desarrollando en forma extensiva, lo que provoca el uso de amplias extensiones de tierra para la explotación ganadera; esto resta tierras dedicadas a la agricultura. Dependiendo del tipo de suelo, se utilizan desde una hasta 11 hectáreas de pastos por cabeza de ganado.
- La tecnología utilizada en la ganadería es muy atrasada, lo cual ha impedido practicarla de manera intensa. Estancamiento de la producción.
- La ganadería utiliza muy poca mano de obra, por lo que el porcentaje de la población económicamente activa que absorbe es muy bajo y no ayuda a resolver los problemas de desempleo y subempleo rural.
- La mayor parte de la producción ganadera se dedica a la exportación, y descuida el mercado interno, lo que ha provocado la importación de carne y leche en polvo para satisfacer necesidades internas.
- Se ha fomentado la explotación del ganado vacuno del que se aprovecha la carne, la leche y la piel, pero se ha descuidado la cría y explotación de otros animales como, cerdos, borregos y guajolotes.

⁷⁷ **Méndez, Morales José Silvestre.** PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 126.

- No hay una adecuada integración de la ganadería con la agricultura, ya que en el norte y en los trópicos predomina la ganadería y se descuida la agricultura, en tanto que en las zonas templadas y frías sucede lo contrario.
- Debido a los tratados de libre comercio que nuestro país ha firmado con numerosos países, existe libre importación de productos ganaderos como pollos, huevos y vísceras de ganado.

2.2.2.3.- Problemas de la pesca.

Por último, la situación por la que pasa la rama pesquera de nuestro país, no es muy distante a la que sucede en las otras ramas, siendo más críticos, podemos decir que esta rama es la más afectada y poco aprovechada de nuestra nación, con lo cual logra una participación muy pequeña en nuestro sistema económico, pero las principales causas de esto, son las siguientes:⁷⁸

- Como ya se vio, la pesca participa con un porcentaje muy bajo en el PIB, y utiliza muy poca mano de obra, que no llega ni a 1% de la población económicamente activa.
- A pesar de ser un país poseedor de importantes recursos pesqueros, no tenemos la costumbre de consumir pescado; solo se consume en cuaresma y a fin de año; el consumo per cápita no llega a los 4 kg anuales.
- Se explotan solo las especies más comerciales, que se destinan fundamentalmente a la exportación; entre ellas destacan el atún y el camarón.
- El proceso de distribución de productos pesqueros es muy irracional, ya que el Distrito Federal actúa como polo concentrador y distribuidor de especies marítimas. Este fenómeno incrementa los costos y precios, lo que ocasiona que más de 10 millones de mexicanos no tengan acceso al pescado.
- Las inversiones y los créditos destinados a la pesca son muy bajos, lo que no ha permitido la expansión dinámica de esta actividad.

2.2.3.- Posibles soluciones al sector agropecuario.

Muchos investigadores y demás autores han dado propuestas muy significativas para dar una solución a los problemas que afectan al sector agropecuario de nuestro país, uno de estos autores es Méndez Morales José Silvestre, este investigador y economista de la UNAM en su obra Problemas Económicos de México propone las siguientes alternativas para ayudar a este sector ya muy devastado por todas la problemáticas que anteriormente hemos señalado, el propone lo siguiente.

⁷⁸ *Ibíd.*

2.2.3.1.- Agricultura.

- Apoyo a la producción de cultivos, básicamente mediante la autorización de subsidios que permitan recuperar los costos, obtener ganancias y continuar con el ciclo productivo. No se puede seguir pagando los artículos agropecuarios importados a precios más altos de los que pagan a los campesinos nacionales. En marzo de 1986, la tonelada de maíz se pagaba a 70 000 pesos en Chihuahua y a 53 300 en Chiapas, en tanto que la tonelada importada costaba 76 240 pesos.
- Las autoridades agropecuarias deben apoyar a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, especialmente a los que se dedican a cultivos básicos. Este apoyo debe consistir en créditos baratos, oportunos y suficientes a los campesinos; apoyo técnico y asesoría; así como la distribución a precios adecuados de las semillas mejoradas, fertilizantes y abonos.
- Reparto de tierras a los campesinos solicitantes, que suman más de tres millones y medio, lo cual se puede hacer entregando los latifundios abiertos y disfrazados, repartiendo las tierras que tienen concesiones ganaderas vencidas y destruyendo las formas ilegales de tenencia de la tierra que permiten el acaparamiento.
- Apoyar a los campesinos para que ellos mismos realicen la comercialización de sus productos y se evite el excesivo intermediarismo que en nada los beneficia.
- Reducir el burocratismo de los organismos agrícolas, de manera que se agilicen los trámites y, al mismo tiempo, existan más recursos que se puedan aplicar directamente al campo.⁷⁹

2.2.3.2.- Ganadería.

- Fomentar el desarrollo de la ganadería intensiva, en la cual se aplique tecnología avanzada que ya puede ser elaborada en el país, de manera que la ganadería se vuelva más rentable, al mismo tiempo que se incremente el número de tierras dedicadas a la agricultura.
- El apoyo del Estado a esta actividad debe darse en forma de inversiones, incentivos fiscales, créditos oportunos y baratos. Se debe apoyar a los ganaderos nacionales que se esfuercen por lograr una ganadería intensiva.
- Se debe fomentar la producción ganadera que permita satisfacer las necesidades del mercado interno y generar excedentes para exportación.

⁷⁹ **Méndez, Morales José Silvestre.** PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit., Pág. 126.

- Eliminar el excesivo intermediarismo en la comercialización del ganado y sus productos para que los productores ganaderos sean los principales beneficiarios de la producción y comercialización de sus productos.
- Apoyar la integración agrícola-ganadera para que los campesinos sean a la vez ganaderos, con lo que se fomentaría la producción agrícola y ganadera, al mismo tiempo que se elevaría el nivel de vida de los campesinos. Fomentar y apoyar el desarrollo de cadenas productivas, de tal forma que los ganaderos incrementen el valor agregado de sus productos y, en consecuencia, sus ganancias.⁸⁰

2.2.3.3.- Pesca.

- El Estado debe propiciar una política pesquera que permita el fomento de la pesca en sus diversas fases: captura, industrialización, comercialización y consumo. Los objetivos de esta política deben tener como eje que los pescadores sean los principales beneficiados de esta actividad y, además, que se incremente el consumo de pescado, con lo que mejoraría sustancialmente la alimentación del mexicano.
- Eliminar el excesivo proceso de intermediación de productos pesqueros por medio de la distribución regional y en poblaciones que funcionarían como polos de comercialización, eliminando así al Distrito Federal como monopolizador de la distribución pesquera.
- Se debe auspiciar el aumento de las inversiones, créditos y asistencia técnica a los pescadores, apoyando especialmente a los que estén organizados en cooperativas.
- Fomentar la organización y el desarrollo de cooperativas pesqueras que tengan la finalidad de surtir al mercado interno.
- Apoyar la creación de cadenas productivas que beneficien a los pescadores y que permitan agregar valor a los productos y su comercialización.
- También en la pesca se debe apoyar el desarrollo sustentable que propicie la explotación, conservación y desarrollo tanto del capital humano como del capital pesquero.⁸¹

2.3.- Situación Actual.

Los problemas por los que paso el sector agropecuario de nuestra nación en los lapsos que ya analizamos anteriormente no son muy distantes de lo que pasa en la actualidad, en este estudio, decidimos analizar en forma separada lo que sucedió en los años de 1940 al 2000, con lo que sucede en el presente para darle más énfasis a la situación que tenemos que enfrentar en la actualidad, como bien observamos el sector de análisis de esta investigación ha ido en

⁸⁰ Méndez, Morales José Silvestre. *PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit.*, Pág. 126.

⁸¹ *Ibíd.* Pág. 128.

decremento, cada sexenio a disminuido en forma muy alarmante, en este último punto trataremos de abordar de forma específica lo que sucede con el sector agropecuario en los sexenios del Sr. Vicente Fox Quesada y del actual presidente de la República, el Sr. Felipe Calderón Hinojosa, pero para no distar de la forma de análisis anterior presentamos la participación en el PIB del sector agropecuario y de cada una de sus ramas en la Tabla 2.5.

Tabla 2.5.- Participación porcentual en el PIB de la agricultura, la ganadería y la pesca en México.

Sexenio	Año	Participación en el PIB (%) Agricultura	Participación en el PIB (%) Ganadería	Participación en el PIB (%) Pesca
Vicente Fox Quesada (2000-2006)	2001	2.8	1.1	0.1
	2002	2.5	1.2	0.1
	2003	2.26	1.18	0.33
	2004	2.30	1.23	0.34
	2005	2.17	1.25	0.34
	2006	2.36	1.29	0.34
Felipe Calderón Hinojosa (2006-2009)	2007	2.40	1.34	0.34
	2008	2.51	1.36	0.34

Fuente: Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y el Sistema de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Como podemos notar la situación que existe en la actualidad con las tres actividades primarias del sector agropecuario es muy diferente a lo que se tenía en años anteriores, observando un descenso constante llegando a disminuir en forma alarmante, en la Tabla 2.6 se realiza un comparativo de la participación que tenía el sector agropecuario hace casi 70 años y la participación que tiene ahora, resaltando que en 1941 existía casi 6 veces más producción del sector agropecuario de lo que existe ahora, al contrario de lo que sucede con la población del país que aumenta geométricamente y permite un empobrecimiento gradual en muchas zonas de nuestra nación.

Tabla 2.6.- Participación porcentual en el PIB de la agricultura, la ganadería y la pesca en México de 1941 y 2008.

Año	Participación en el PIB (%) Agricultura	Participación en el PIB (%) Ganadería	Participación en el PIB (%) Pesca
1941	11.1	6.8	0.1
2008	2.51	1.36	0.34

Fuente: Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y el Sistema de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

2.4.- El sector agropecuario en números; déficit en la producción nacional.

Para dar por terminado este capítulo, se realiza un análisis estadístico de la situación que existe en cada actividad del sector agropecuario, para lo cual se examina una variedad significativa de productos de la agricultura, ganadería y pesca, en relación con la producción anual y el consumo aparente que existe de cada uno de estos productos, con el fin de verificar si el sector agropecuario de nuestro país cubre con las necesidades de su población y en qué proporción hay un superávit o déficit productivo.

Comenzaremos por los productos provenientes de la rama agrícola analizando su producción anual y la demanda anual requerida, así como las importaciones y las exportaciones; utilizando la siguiente clasificación:⁸²

- Cereales
- Forrajes
- Ornamento
- Frutales
- Hortalizas
- Industriales
- Legumbres Secas
- Oleaginosas
- Tubérculos

Para ayudar al lector en el análisis de esta información, en la Tabla 2.7 se han remarcado de color negro y subrayado, los productos en los que existe un importante déficit productivo, lo que significa que el país no es autosuficiente en su producción para cubrir la demanda de los mismos, así mismo, se remarcan de color gris los bienes a los cuales no se les pone la atención debida en su producción, esto se denota por la baja producción que existe de ellos.

Tabla 2.7.- Análisis de los productos agrícolas por producción, consumo, exportación e importación 1997 y 2007.

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Cereales	Arroz Palay	2007	292 399	1 142 044	3 376	853 021
		1997	309 840	611 416	1 922	303 498
	Avena Grano	2007	124 643	164 542	68	39 967
		1997	96 493	149 360	27	52 894
	Centeno Grano	2007	153	178	0	25
		1997	38	N.D.	N.D.	N.D.
	Maíz Grano	2007	23 344 900	31 035 405	264 224	7 954 729
		1997	17 656 258	20 022 984	134 050	2 500 776
	Trigo Grano	2007	3 593 071	6 277 183	569 194	3 253 306
		1997	3 656 594	5 124 922	412 937	1 881 265

⁸² Productos clasificados según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Forrajes	Alfalfa	2007	28 907 626	28 925 592	6 477	24 443
		1997	21 470 503	21 557 281	0	86 778
	Avena Forrajera	2007	10 400 076	N.D.	N.D.	N.D.
		1997	2 973 430	2 973 430	0	0
	Cebada Forrajera	2007	384 727	384 727	0	0
		1997	275 416	275 416	0	0
	Col (Repollo)	2007	216 433	208 147	8 332	46
		1997	202 356	197 208	5 235	87
	Remolacha Forrajera	2007	147	147	0	0
		1997	1 831	1 831	0	0
	Sorgo Escobero	2007	38 400	72 995	14	34 609
		1997	71 336	64 086	7 254	4
	Maíz Forrajero	2007	10 384 756	14 667 094	43	4 282 381
		1997	4 605 990	N.D.	N.D.	N.D.

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Ornamento	Girasol	2007	3 000	117 000	0	114 000
		1997	2 464	129 360	207	127 103

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Frutales	Aguacate	2007	1 142 892	996 243	146 684	35
		1997	762 336	728 163	34 173	0
	Anona	2007	46	46	0	0
		1997	101	101	0	0
	Caimito	2007	210	210	0	0
		1997	154	154	0	0
	Capulín	2007	275	275	0	0
		1997	537	537	0	0
	Chabacano	2007	1 326	2 142	0	816
		1997	2 450	2 793	12	355
	Ciruela almendra	2007	70 024	74 544	117	4 637
		1997	2 294	11 572	0	9 278
	Dátil	2007	2 788	2 841	39	92
		1997	1 635	1 588	313	266
	Durazno	2007	192 260	207 246	166	15 152
		1997	128 604	150 777	35	22 208
	Fresa	2007	176 395	180 301	11 488	15 394
		1997	98 398	83 635	18 504	3 741
	Granada Roja	2007	4 143	4 143	0	0
		1997	2 467	2 467	0	0
	Guayaba	2007	267 911	267 641	270	0
		1997	179 820	179 820	0	0
	Higo	2007	6 122	7 095	440	1 413
		1997	3 497	3 077	440	20
	Lima	2007	13 313	8 170	5 165	22
		1997	30 852	30 852	0	0

	Limón Agrio	2007	1 992 592	1 766 226	226 389	23
		1997	1 095 570	939 327	159 412	3 169
	Mamey	2007	13 440	13 440	0	0
		1997	9 970	9 970	0	0
	Mango	2007	1 643 355	1 545 905	99 107	1 657
		1997	1 501 432	1 388 888	112 544	0
	Manzana	2007	505 077	588 020	191	83 134
		1997	630 992	745 354	1 059	115 421
	Marañón	2007	2 997	2 997	0	0
		1997	301	301	0	0
	Melón	2007	543 336	492 114	63 450	12 228
		1997	591 949	487 314	106 818	2 183
	Membrillo	2007	6 473	6 548	4	79
		1997	7 035	7 054	19	38
	Nanche	2007	5 831	5 831	0	0
		1997	4 398	4 398	0	0
	Naranja	2007	4 248 714	4 254 463	6 094	11 843
		1997	3 943 858	3 860 462	99 737	16 341
	Nuez encarcelada	2007	79 161	78 854	778	471
		1997	49 070	37 648	15 606	4 184
	Papaya	2007	919 425	872 500	46 925	0
		1997	594 134	555 209	38 925	0
	Pera	2007	24 739	67 408	25	42 694
		1997	37 547	79 191	26	41 670
	Piña	2007	671 130	661 496	9 772	138
		1997	391 491	367 646	24 967	1 122
	Sandía	2007	1 058 847	971 361	88 729	1 243
		1997	709 642	575 209	135 136	703
	Tamarindo	2007	34 823	34 823	0	0
		1997	28 668	28 668	0	0
Toronja	2007	313 496	307 421	9 949	3 874	
	1997	222 310	223 123	1 692	2 505	
Tejocote	2007	3 746	3 746	0	0	
	1997	2 703	2 703	0	0	
Uva	2007	356 257	394 540	17 291	55 574	
	1997	473 337	589 642	69 142	185 447	

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Hortalizas	Ajo	2007	56 998	61 498	4 536	9 036
		1997	74 810	68 026	8 050	1 266
	Berenjena	2007	51 863	36 109	15 837	83
		1997	34 148	26 133	8 043	28
	Betabel	2007	21 594	N.D.	N.D.	N.D.
		1997	25 928	25 928	0	0
	Brócoli	2007	270 812	261 006	11 899	2 093
		1997	161 764	154 832	11 466	4 534
	Cebolla	2007	1 387 188	1 354 148	88 219	55 179
		1997	815 615	715 656	136 909	36 950

	Chícharo	2007	52 213	50 633	1 583	3
		1997	45 789	42 307	3 493	11
	Chile Verde	2007	2 259 562	2 049 145	216 283	5 866
		1997	1 444 744	1 315 969	130 142	1 367
	Coliflor	2007	55 294	52 451	6 151	3 308
		1997	49 685	42 753	11 466	4 534
	Ejote	2007	97 065	97 065	0	0
		1997	67 305	67 305	0	0
	Esparrago	2007	53 927	40 382	13 748	203
		1997	37 980	34 495	3 548	63
	Lechuga	2007	268 294	277 115	33 926	42 747
		1997	178 844	208 197	5 940	35 293
	Okra	2007	35 946	N.D.	N.D.	N.D.
		1997	29 329	29 329	0	0
	Tomate Rojo	2007	2 425 402	2 146 955	319 248	40 801
		1997	1 914 284	1 721 016	224 140	25 872
	Tomate Verde	2007	724 949	725 292	26	369
		1997	396 723	396 723	0	0
	Zanahoria	2007	445 300	410 338	41 041	6 079
		1997	306 757	268 477	43 213	4 933

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Industriales	Aceituna	2007	15 936	16 130	17	211
		1997	17 227	36 615	794	20 182
	Algodón Pluma	2007	211 172	516 142	2 357	307 327
		1997	221 257	367 917	77 510	224 170
	Cacao	2007	29 909	30 152	8 366	8 609
		1997	45 917	74 485	16 075	44 643
	Café Cereza	2007	1 458 803	N.D.	N.D.	N.D.
		1997	1 851 666	N.D.	N.D.	N.D.
	Café Oro	2007	N.D.	N.D.	7 039	1 015
		1997	340 707	236 815	112 037	8 146
	Caña de Azúcar	2007	52 089 355	52 088 725	630	0
		1997	44 465 243	3 783 930	799 517	39 500
	Cebada Grano	2007	703 676	1 048 086	520	344 930
		1997	470 671	723 932	5 495	258 756
	Copra	2007	204 365	168 500	0	35 865
		1997	216 556	216 556	0	0
	Henequén	2007	10 594	10 594	0	0
		1997	37 672	38 340	88	756
	Sorgo	2007	6 202 920	8 082 420	0	1 879 500
		1997	5 711 564	7 923 572	1 055	2 213 063
Tabaco	2007	13 008	19 857	4 475	11 324	
	1997	32 204	28 685	9 346	5 827	

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Legumbres Secas	Frijol	2007	997 788	1 070 222	18 345	90 779
		1997	965 056	1 014 661	6 453	56 058
	Haba Grano	2007	25 439	25 811	146	518
		1997	59 498	59 983	1 082	1 567
	Lenteja	2007	9 037	25 576	113	16 652
		1997	8 087	33 032	113	25 058

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Oleaginosas	Ajonjolí	2007	29 049	35 970	7 972	14 893
		1997	21 466	2 523	18 943	4 298
	Cacahuete	2007	82 808	137 934	748	55 874
		1997	137 200	181 754	7 465	52 019
	Cártamo	2007	110 362	137 359	3 604	30 601
		1997	163 391	163 394	138	141
	Soya	2007	88 553	3 699 112	343	3 610 902
		1997	184 526	3 702 428	16 330	3 534 232

Clasificación	Producto	Año de consulta	Producción	Consumo	Exportaciones	Importaciones
Tubérculos	Camote	2007	1 568 100	1 568 924	0	824
		1997	49 360	49 360	0	0
	Papa	2007	1 568 100	1 604 856	1 284	38 040
		1997	1 316 534	1 362 322	2 601	48 389

Fuente: Elaboración Propia. Productos clasificados según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), las cifras de producción, demanda, exportación e importación nacional del 1997 fueron obtenidos de la Publicación; Consumos Aparentes de Productos Agrícolas 1925 – 1997 Octubre de 1998 del Ingeniero José Luis de la Loma y de Oteyza, Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Social, Centro de Estadística Agropecuaria. Datos de producción y demanda 2007, fueron tomadas con base a los registros del SIAP, del Censo Agropecuario 2007 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (SAGARPA) y cifras de exportación e importación se consultaron en el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet de la Secretaria de Economía (<http://www.economia-snci.gob.mx:8080/siaviWeb/siaviMain.jsp>).

Como resultado de este análisis, es justo decir que el sector agrícola de nuestro país no abastece los productos suficientes a la población nacional por lo cual las importaciones de estos productos son muy grandes y existen muchos gastos para cubrir esta demanda. De 72 productos clasificados en este apartado, 34 productos son importados de forma importante, 25 no se les da importancia debida para su producción y comercialización y solamente a 13 se les tiene consideración para su exportación a otros países. También es importante mencionar, que de esta clasificación solamente son considerados productos importantes a algunos productos como el maíz, el trigo, el arroz, el frijol y demás productos industriales, como; la cebada, la caña de azúcar, el café, etc.

De la misma forma se analizan una variedad de productos del sector ganadero, para revisar si existe producción suficiente para cubrir su demanda en nuestro país o se importan, como sucede con la agricultura. Su clasificación será la siguiente.⁸³

Ganado Bovino.

- Leche de Bovino
- Ganado en pie
- Carne en canal de Bovino

Ganado Caprino.

- Leche de Caprino
- Ganado en pie
- Carne en Canal de Caprino

Ganado Porcino.

- Ganado en Pie.
- Carne en Canal de Porcino.

Ganado Ovino.

- Ganado en Pie
- Carne en Canal de Ovino
- Lana Sucia

Ave.

- Ganado en Pie
- Carne en Canal de Ave
- Huevo para Plato

Guajolote.

- Ganado en Pie
- Carne en Canal

Apicultura.

- Miel
- Cera en Greña

Los datos acerca de producción, consumo anual, exportaciones e importancia del año 2007, de los productos del sector pecuario más relevantes en nuestro país, se muestran en la Tabla 2.8.

Tabla 2.8.- Análisis de los productos pecuarios por producción, consumo, exportación e importación 2007.

Especie	Uso	Año	Producción	Consumo Anual	Exportaciones	Importaciones
Ganado Bovino	Leche de Bovino	2007	10 345 981 lts	11 674 800 lts	32 919 lts	1 384 700 lts
	Ganado en pie	2007	3 085 075 ton	N.D.	555 925 cbz	38 668 cbz
	Carne en Canal de Bovino	2007	1 635 039 ton	1 878 000 ton	0	286 500 ton
Ganado Caprino	Leche de Caprino	2007	164 247 ton	N.D.	N.D.	N.D.
	Ganado en pie	2007	80 025 ton	N.D.	0	6 649 cbz
	Carne en Canal de Caprino	2007	42 389 ton	42 395 ton	6 ton	0
Ganado Porcino	Ganado en pie	2007	1 427 886 ton	N.D.	0 cbz	84 668 cbz
	Carne en Canal de Porcino	2007	1 102 940 ton	1 110 801 ton	44 ton	7 905 ton
Ganado Ovino	Ganado en pie	2007	88 999 ton	N.D.	322 cbz	46 228 cbz
	Carne en Canal de Ovino	2007	46 229 ton	48 771 ton	0	2 542 ton
	Lana Sucia	2007	4 234 ton	4 813 ton	19 ton	598 ton
Ave (Gallos y Gallinas)	Ganado en pie	2007	3 039 765 ton	N.D.	0	1 314 251 cbz
	Carne en Canal de Ave	2007	2 436 534 ton	2 442 425 ton	0	5 891 ton
	Huevo para Plato	2007	2 294 600 ton	2 306 600 ton	0	12 000 ton

⁸³ Productos clasificados según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).

Continuación Tabla 2.8

Guajolote	Ganado en pie	2007	30 863 ton	N.D.	0	935 400 cbz
	Carne en Canal	2007	23 781 ton	34 769	17	11 005 ton
Apicultura	Miel	2007	50 631 ton	38 849 ton	11 783 ton	1 ton
	Cera en Grefia	2007	1 964 ton	2 032 ton	0	68 ton

Fuente: Elaboración propia. Productos clasificados según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), las cifras de producción, demanda, exportación e importación nacional del 1997 fueron obtenidos de la Publicación; Consumos Aparentes de Productos Agrícolas 1925 – 1997 Octubre de 1998 del Ingeniero José Luis de la Loma y de Oteyza, Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Social, Centro de Estadística Agropecuaria. Datos de producción y demanda 2007, fueron tomadas con base a los registros del SIAP, del Censo Agropecuario 2007 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (SAGARPA) y cifras de exportación e importación se consultaron en el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet de la Secretaria de Economía (<http://www.economia-snci.gob.mx:8080/siaviWeb/siaviMain.jsp>).

Evaluando los productos del sector ganadero podemos observar que lo mismo que pasa en el sector agrícola sucede en el pecuario, ya que existen muchas importaciones procedentes de otros países para cubrir la demanda de estos productos. De la presente clasificación solamente en tres productos se realiza una exportación y podemos decir que es mínima, en relación con la importación que se realiza de otros productos como del ganado bovino, porcino e incluso de las aves (gallos y gallina), como conclusión; se puede notar un gran déficit en este sector como en la agricultura.

Por último del ramo pesquero cabe destacar en este apartado que nuestro país tiene dentro de su territorio una gran variedad de especies marinas y la mayoría de ellas, por no decir todas, no son aprovechadas de forma correcta, por lo cual, los datos y la mayoría de la información de este sector en los apartados de producción, comercialización y demanda, no son muy específicos. Anteriormente ya habíamos hecho notar el gran rezago que existe en este sector, pero analizaremos en la Tabla 2.9, las especies más comerciales e importantes.

Tabla 2.9.- Análisis de los productos pesqueros por producción, consumo, exportación e importación 2007.

Especie.	Producción Anual		Demanda Anual 2007	Exportaciones 2007	Importaciones 2007
	Peso Desembarcado	Peso Vivo			
Sardina	211 141	253 354	N.D.	16 617	666
Camarón	113 214	125 576	N.D.	29 110	2 963
Atún	107 837	108 326	N.D.	9 565	383
Calamar	68 607	87 337	N.D.	2 940	1748
Mojarra	70 948	73 919	N.D.	N.D.	N.D.
Ostión	48 139	48 293	N.D.	N.D.	N.D.
Carpa	27 721	27 978	N.D.	0	0
Pulpo	23 752	25 441	N.D.	9 492	178
Almeja	18 112	19 911	N.D.	169	99
Sierra	12 194	12 218	N.D.	N.D.	N.D.

Continuación Tabla 2.9

Trucha	9 281	9 289	N.D.	16	2 428
Robalo	8 265	2 104	N.D.	2	164
Bagre	5 481	5 591	N.D.	N.D.	N.D.

Fuente: Elaboración propia Productos clasificados según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), las cifras de producción, demanda, exportación e importación nacional del 1997 fueron obtenidos de la Publicación; Consumos Aparentes de Productos Agrícolas 1925 – 1997 Octubre de 1998 del Ingeniero José Luis de la Loma y de Oteyza, Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Social, Centro de Estadística Agropecuaria. Datos de producción y demanda 2007, fueron tomadas con base a los registros del SIAP, del Censo Agropecuario 2007 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (SAGARPA) y cifras de exportación e importación se consultaron en el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet de la Secretaria de Economía (<http://www.economia-snci.gob.mx:8080/siaviWeb/siaviMain.jsp>).

Comentarios.

La importancia del sector primario de nuestro país ha ido en constante descenso, existen muchas circunstancias a las que podemos culpar para justificar esta situación tan extrema, pero en este momento ya no son validas las excusas, es necesario tomar acciones precisas para poner en marcha este sector. Al analizar cada una de las ramas del sector agropecuario de forma puntual y concisa, encontramos muchas fallas y errores por parte de los gobiernos que han estado al frente de nuestra nación, en cada uno de los sexenios de los diferentes presidentes de México el sistema primario ha sido disminuido, tal vez por las políticas agropecuarias o por la apertura del país a la globalización las causas son muy variadas, pero en cada una de las ramas se encontró un rezago muy relevante y una disminución en la participación en el Producto Interno Bruto (PIB) de la nación. Lo cual nos hace pensar en un gran desinterés por parte de la nación entera en este sector, un bajo apoyo a la única área del sistema económico que produce bienes de necesidad primordial para cualquier persona, el único sector que a consideración de la mayoría de los economistas e investigadores de esta disciplina produce ganancias constantes.

Conforme a la regla de la Frontera de Posibilidades de Producción, que establece que un producto debe de ser sacrificado para que otro pueda ser producido y que el nivel de recursos establece el nivel de producción que se puede obtener en una sociedad, es evidente que se ha dejado de lado el sector agropecuario para darle más atención a los otros dos sectores (el industria y el de servicios), ya que en estos encontramos un mayor ingreso, pero retomando la regla FPP el sector agropecuario podría proveer los recursos necesarios para que los otros dos sectores se desarrollen de forma más cimentada y que su funcionamiento no depende en gran medida de factores externos de los que siempre hay una gran incertidumbre. Es claro que la solución a todas estas problemáticas que afligen al sector primario no es de interés exclusivo del gobierno, veamos que los que más perjudicados por esta situación somos nosotros como sociedad y en nosotros radica el encontrar la respuesta y en conjunto con el gobierno darle una solución factible.

Capítulo III.- Pobreza en México; el Prototipo de Desarrollo Económico Circular, una oportunidad para el desarrollo económico.

*"Lo mejor que podemos hacer por otro no es sólo compartir con él nuestras riquezas, sino mostrarle las suyas".
Benjamín Disraeli (1766-1848).*

*"No puede haber una sociedad floreciente y feliz cuando la mayor parte de sus miembros son pobres y desdichados".
Adam Smith (1723-1790).*

Capítulo III.- Pobreza en México; el Prototipo de Desarrollo Económico Circular, una oportunidad para el desarrollo económico.

En el capítulo anterior analizamos al sector agropecuario del país evaluando cada una de sus ramas en cuanto a sus funciones, problemáticas y posibles soluciones a las mismas. Con lo cual se concluyó que este sector presenta un grave rezago, por lo cual no cubre con la demanda de productos de primera necesidad que solicita la nación. Ahora llega el turno de evaluar las necesidades de la población sus requerimientos económicos y sociales.

Llega el momento de verificar cual es la situación que existe en nuestra nación en cuanto a pobreza. En este tercer capítulo se analiza de forma específica la pobreza que existe en México que tipos de pobreza existe y como estas insuficiencias afligen a la población en general. Así mismo, se presentan los indicadores de rezago que permiten decir, que estados y municipios del país presentan un rezago social y económico en mayor o menor cantidad.

Verificadas estas situaciones de deficiencia económica se puntualiza la necesidad de encontrar mejores formas para erradicar esta situación para lo cual se analizan las formas de crecimiento económico que existen en poblaciones rezagadas y se explica la propuesta de desarrollo económico que denominamos Prototipo de Desarrollo Económico Circular, una adecuación para ayudar a lograr un desarrollo óptimo y por ende disminuir la pobreza y la falta de oportunidades. Al final se hace referencia a una de las doctrinas económicas de origen latinoamericano, que trata de dar solución a los dilemas por los que pasa nuestro país y países de América que pasan por la misma situación, la teoría estructuralista; que ha sido la referencia para la formulación del Prototipo de Desarrollo Económico Circular y del mismo Modelo que pretende establecer esta investigación.

3.1.- Los tipos de pobreza en México.

La pobreza es definida como la insatisfacción de las necesidades básicas de un individuo,⁸⁴ en nuestro país la palabra pobreza es un sinónimo de desigualdad, ya que existen grandes poblaciones en las cuales los recursos básicos para vivir dignamente tardan mucho en llegar y en muchas de las veces nunca llegan, al existir este tipo de situaciones la población en general sufre un rezago muy evidente tanto económicamente como socialmente. Pero, para que se dé realmente

⁸⁴ **Vega Martínez, Luis.** LA POBREZA EN MEXICO. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Autónoma de México UNAM. Pág. 1.

el significado de desigualdad tiene que haber otro lado, en el cual los recursos llegan rápidamente, y se tiene una vida en lo que cabe de grandes beneficios.

En palabras simples esto es lo que sucede realmente en nuestro país, existen poblaciones en las cuales las oportunidades y el desarrollo son totalmente evidentes, comunidades donde se ha logrado un crecimiento óptimo y equilibrado de los sectores económicos, esto indiscutiblemente lo podemos observar en los estados del norte del país, estados que tienen un gran desarrollo tanto industrial como comercial. Pero de la misma forma existen estados en la República en los cuales el desarrollo sólo se conoce como una palabra, comunidades que apartadas del desarrollo de los estados del norte del país no tienen las posibilidades de lograr un crecimiento constante y que en contraste forman un sistema de altibajos económicos.

En los siguientes puntos de este estudio evaluaremos la situación de pobreza que existe en el país y el tipo de pobreza que se va dando en algunos de sus municipios, esperando con esto que el lector se dé cuenta de las posibilidades de crecimiento que existen en estas regiones y de la necesidad que existe de apoyar a estas comunidades para erradicar esta situación tan precaria.

3.1.1.- Pobreza alimentaria.

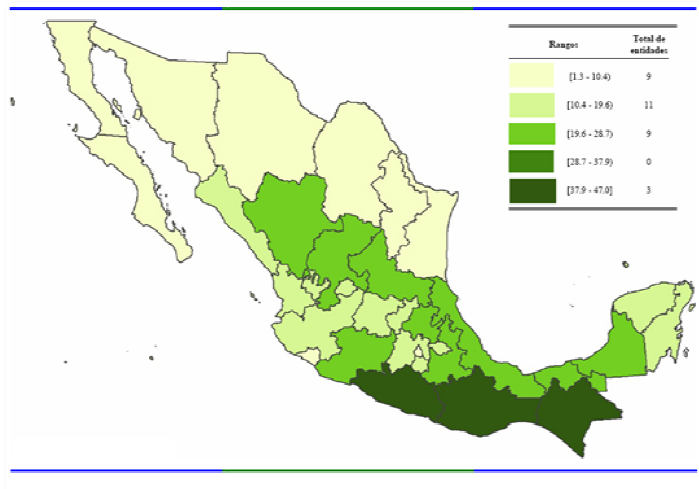
La pobreza alimentaria se puede explicar como la incapacidad de un país para que su sistema económico provea a su población de los recursos necesarios para la alimentación de los mismos. En México, cerca de 18 millones de habitantes no tienen garantizada su comida al encontrarse en una situación aparente de pobreza alimentaria, lo cual se agudiza por la carestía de productos básicos, se indica que ante la realidad es urgente elevar a rango constitucional el derecho a la alimentación en México.⁸⁵

Los problemas derivados de la pobreza alimentaria en nuestro país son muchos, de la misma forma la gravedad de la situación debiera abordarse con firmeza y contundencia. De acuerdo al Censo del 2005, el estado que presenta los más altos índices de pobreza alimentaria del país es el estado de Guerrero, el cual tiene una población de 3 millones 115 mil 202 personas, ocupando el primer lugar a nivel nacional de marginación y tiene el segundo lugar en rezago social, es decir que es uno de los estados que padece de las mayores necesidades y carencias.⁸⁶ En el Gráfico 3.1, se muestra la situación que existe en el país, con relación a la pobreza alimentaria;

⁸⁵ **Gómez Mena, Carolina.** EN POBREZA ALIMENTARIA, 18 MILLONES; “no tienen garantizada su comida”. Artículo publicado por el periódico la Jornada. 5 de Octubre del 2008.

⁸⁶ **Rangel Fazl, Gabriela.** DEFICIT ALIMENTARIO; el eslabón más débil de la pobreza. Artículo publicado por el periódico la Jornada. 5 de Abril del 2009.

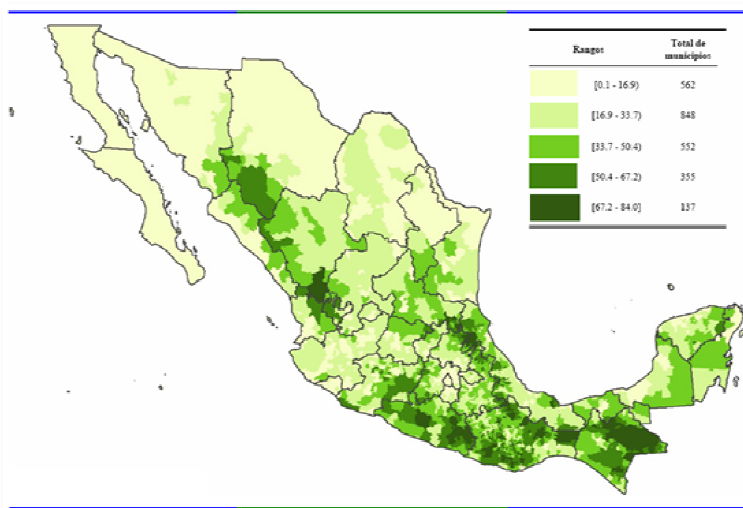
Gráfico 3.1.- Porcentaje de población en situación de pobreza alimentaria a nivel estatal 2005.



Fuente: Estimaciones del CONEVAL, con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

Como podemos observar en el gráfico anterior, el país está dividido de forma muy evidente, solamente en los estados del norte existe una condición casi nula de pobreza alimentaria y en los estados del sur del país, como lo son; Guerrero, Oaxaca y Chiapas, la pobreza alimentaria es sumamente evidente, llegando a ser estos tres estados los más rezagados en este rubro. Y a nivel municipal no hay mucha diferencia, el Gráfico 3.2 presenta las condiciones de los municipios más afectados por la pobreza alimentaria.

Gráfico 3.2.- Porcentaje de población en situación de pobreza alimentaria a nivel municipal 2005.



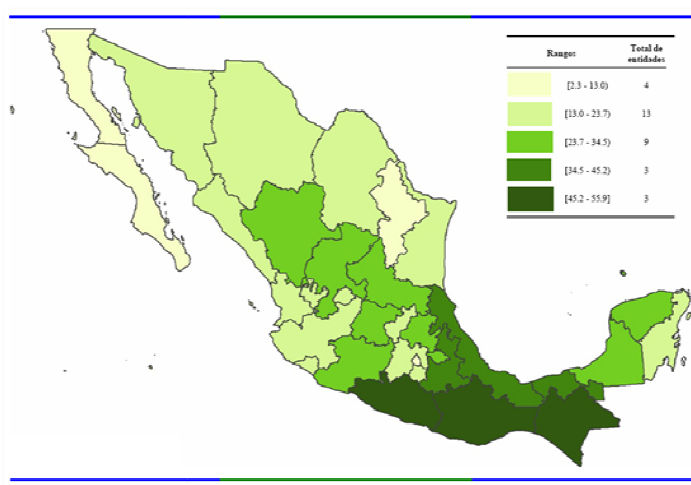
Fuente: Estimaciones del CONEVAL, con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

3.1.2.- Pobreza de capacidades.

La pobreza de capacidades es considerada como la situación de aquellos hogares cuyo ingreso es insuficiente para cubrir las necesidades de alimentación, educación y salud, en la mayoría del territorio nacional se considera como un estándar para medir esta condición la cantidad de 18.9 y 24.7 pesos diarios de ingreso. Como bien se menciona, estas cantidades sólo funcionan como un estándar, ya que en la realidad un ingreso de esta índole representa el costo de un kilogramo de huevo y un kilogramo de tortillas (en promedio el kilogramo de huevo tiene un valor de \$19 y el de tortilla \$8), siendo objetivos, esta cantidad representando el ingreso para una familia es totalmente ridículo.

En nuestro país la pobreza de capacidades es otro más de los temas que causa mucho conflicto pero que de la misma forma que sucede con la pobreza alimentaria, jamás se ha tratado de dar una solución satisfactoria. Ahora bien, como este tipo de pobreza está representada por la capacidad de cubrir varios costos con el ingreso que se obtiene; es necesario resaltar que esta pobreza cubre a la mayoría del país, tal vez en menor o mayor medida pero la totalidad de este tiene carencias en este rubro. Cubrir de forma íntegra las necesidades de alimentación, educación y salud de toda una familia, es uno de los retos más grandes que tienen que lograr la mayoría de los habitantes de nuestra nación, resultando ser uno de los logros más sorprendentes de la población pero que conllevan un costo muy alto para la mayoría de ellos. En el Gráfico 3.3, se muestran los estados que tiene más agravada esta pobreza y aquellos que conllevan esta situación, pero que igualmente presentan este rezago.

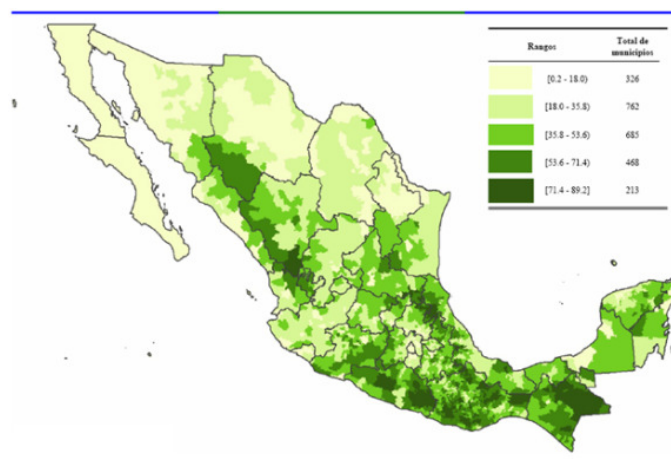
Gráfico 3.3.- Porcentaje de población en situación de pobreza de capacidades a nivel estatal 2005.



Fuente: Estimaciones del CONEVAL, con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

De la misma forma como ocurre con la pobreza alimentaria, la pobreza de capacidades es muy evidente en los estados del sur del país y los estados más rezagados nuevamente son; Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Demostrando que estos tres estados han sido totalmente descuidados en cuanto a recursos, oportunidades y desarrollo, pero a diferencia de lo que ocurre con la pobreza alimentaria, la cual no es muy notable en los estados del norte, la pobreza de capacidades si se da en éstos, en menor medida, pero es muy importante destacar que está presente en estos estados. En el Gráfico 3.4, se analiza a nivel más detallada la pobreza de capacidades que hay en el país.

Gráfico 3.4.- Porcentaje de población en situación de pobreza de capacidades a nivel municipal 2005.



Fuente: Estimaciones del CONEVAL, con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

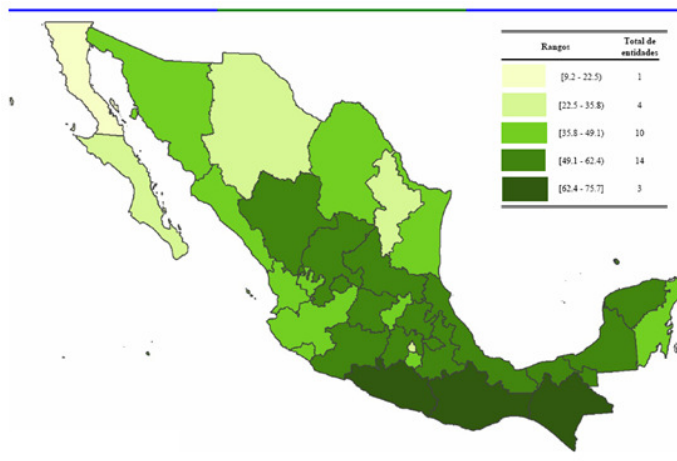
Por último analicemos otra forma de pobreza que ocurre en nuestro país, que aunque no es muy conocida, es la más importante de las insuficiencias que tiene la población, ya que engloba las dos anteriores pobrezas y le añade un plus haciendo que casi un 80% de la población tenga presente estas complicaciones.

3.1.3.- Pobreza de patrimonio.

En números la pobreza de patrimonio se explica cómo; aquella población que no cubre un ingreso equivalente a 28.1 y 41.8 pesos diarios, el cual pudiera alcanzar para cubrir otros aspectos, como lo es el vestido, calzado, vivienda y transporte público. Este es otro más de los estándares que el Estado ha fijado para medir esta condición entre la población. En la realidad de la familias mexicanas este estándar alcanzaría para un kilogramo de huevo (\$19), un kilogramo de tortillas (\$8), sumado a un litro de leche (\$11) y un boleto del metro (\$2). Como podemos notar este ingreso es totalmente insuficiente para cubrir las necesidades de alimentación, de capacidades y mucho menos alcanzaría para cubrir las de patrimonio. Es por esto que esta pobreza de patrimonio

es padecida por casi toda la población de nuestro país. En el Gráfico 3.5, se presenta la condición de los estados en relación con la pobreza de patrimonio que se vive.

Gráfico 3.5.- Porcentaje de población en situación de pobreza de patrimonio a nivel estatal 2005.



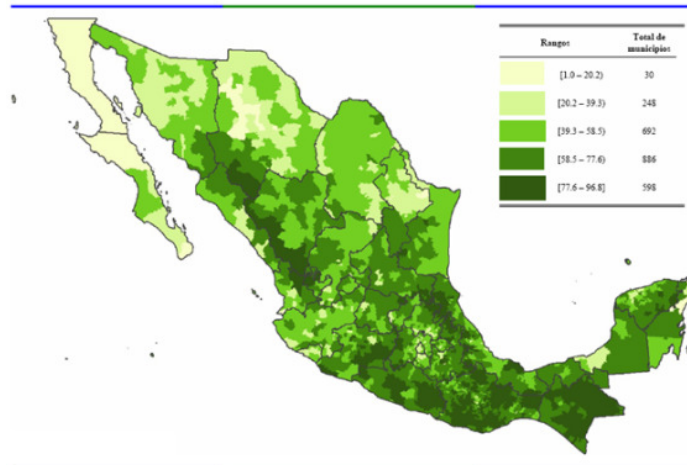
Fuente: Estimaciones del CONEVAL, con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

Observemos en el gráfico anterior como la mayoría del país está padeciendo un alto grado de pobreza de patrimonio, la cual está representada por todas las condiciones presentadas, y que de nueva cuenta los estados más afectados son los del sur de la República y como era de esperarse los tres estados que encabezan la lista de rezago son los estados de; Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Aunque bajo este aspecto muchos más estados presentan una situación muy precaria, es necesario resaltar que los tres estados más pobres, hablando de alimentación, capacidades y patrimonio, han sido los mismos en todas las ocasiones.

Es vergonzoso el nivel de desigualdad que hay en México, donde un solo empresario llegó a ser el hombre más rico del mundo, mientras que más de 18 millones 790 mil mexicanos, es decir 18.2 por ciento de los habitantes del país sufren de pobreza alimentaria que es una de las peores formas de marginación, porque quienes la padecen no alcanzan a cubrir los mínimos ingresos para comer y nutrirse. Además, 25 millones 950 mil mexicanos padecen pobreza de capacidades, es decir; insuficiencia del ingreso para adquirir la canasta alimentaria y pagar los gastos en salud y educación, y 49.7 millones sufren pobreza de patrimonio, lo que significa que uno de dos connacionales se encuentran en esta situación.⁸⁷ Solo por último, se presenta el Gráfico 3.6, donde se ilustran los municipios que muestran pobreza de patrimonio. Observemos como el país está pintado casi en su totalidad de pobreza de patrimonio.

⁸⁷ **Muñoz Ríos, Patricia.** VERGONZOSO, QUE UNA PERSONA SEA SUPER RICA Y MILLONES NO TENGAN PARA COMER. Artículo publicado por el periódico la Jornada. 5 de Julio del 2007.

Gráfico 3.6.- Porcentaje de población en situación de pobreza de patrimonio a nivel municipal 2005.



Fuente: Estimaciones del CONEVAL, con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2005.

3.2.- Población total, indicadores de rezago económico y social.

Como se demostró en apartados anteriores existe un grave rezago alimentario, de capacidades y de patrimonio en la mayoría de la población de nuestro país. Por tal motivo, la nación no puede encontrar un desarrollo económico óptimo que pudiera servir para contrarrestar esta situación. Analizando la condición que prevalece en la mayoría del país se encontraron tres estados en los cuales el rezago económico y social es más que evidente, los mismos en los cuales, predomina entre toda la población una pobreza que podría llamarse extrema, ya que existe la pobreza alimentaria, la de capacidades y por ende la de patrimonio. Estos tres estados son; Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

En la Tabla 3.1 se muestra la situación real que tiene el país en cuanto a rezago social y económico, enlistando a los 31 estados del país y al Distrito Federal, describiendo su situación en cuanto a pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio, así mismo se observa el índice de rezago social, el grado de este rezago y el lugar que ocupa a nivel nacional en cuanto a pobreza.

Tabla 3.1.- Población total, pobreza por ingresos, índice y grado de rezago social, según entidad federativa 2005. Los 5 Estados más pobres de México.

Clave de la entidad federativa	Entidad federativa	Población total	Pobreza por ingresos			Índice de rezago social	Grado de rezago social	Lugar que ocupa en el conentomcional
			Pobreza alimentaria	Pobreza de capacidades	Pobreza de patrimonio			
	Nacional	109,251,988	18.1	14.7	47.0			
01	Aguascalientes	1,086,416	14.9	13.6	51.1	- 114451	Muy bajo	
02	Baja California	2,841,460	1.3	2.1	9.1	- 0.88181	Muy bajo	
03	Baja California Sur	512,070	4.7	8.0	13.3	- 0.48100	Bajo	
04	Campeche	754,730	20.0	17.3	31.4	0.13203	Alto	
05	Coahuila	2,493,200	8.6	15.2	31.0	- 1.25953	Muy bajo	
06	Colima	557,906	8.0	14.0	18.1	- 0.75505	Muy bajo	
07	Chiapas	4,291,459	41.0	35.9	15.7	3.54814	Muy alto	
08	Chihuahua	3,241,444	8.6	13.3	14.1	- 0.50543	Bajo	
09	Distrito Federal	8,732,916	5.4	10.3	31.8	- 1.69850	Muy bajo	
10	Durango	1,506,117	24.4	15.7	16.1	- 0.11131	Medio	
11	Guatemala	4,892,812	18.0	18.5	11.8	0.18221	Alto	
12	Guerrero	3,115,202	41.0	30.1	10.1	2.42614	Muy alto	
13	Hidalgo	2,148,314	21.7	11.0	14.1	0.91281	Alto	
14	Jalisco	6,752,113	10.0	17.1	31.8	- 0.50840	Bajo	
15	México	4,007,495	14.3	12.4	40.0	- 0.38205	Bajo	
16	Michoacán	3,066,073	21.3	10.8	14.3	0.66750	Alto	
17	Morelos	1,611,699	10.7	17.3	31.4	- 0.17549	Medio	
18	Nayarit	960,684	17.1	13.3	43.8	- 0.41528	Bajo	
19	Nuevo León	4,102,202	1.8	7.1	27.3	- 1.43843	Muy bajo	
20	Oaxaca	3,506,821	33.1	46.9	68.0	2.20991	Muy alto	
21	Puebla	5,189,133	26.7	18.3	19.0	0.77491	Muy alto	
22	Querétaro	1,508,130	11.5	17.0	17.1	- 0.06420	Medio	
23	Quintana Roo	1,151,200	11.0	18.0	18.1	0.15935	Medio	
24	San Luis Potosí	2,410,414	21.7	13.3	15.3	0.10870	Alto	
25	Sinaloa	2,803,442	15.7	10.5	44.1	- 0.42359	Bajo	
26	Sonora	2,100,361	0.6	15.8	40.1	- 0.85863	Muy bajo	
27	Tabasco	1,082,060	23.5	18.5	19.1	- 0.03207	Medio	
28	Tamaulipas	3,011,318	10.3	17.5	44.0	- 0.60528	Muy bajo	
29	Tlaxcala	1,268,207	11.9	16.2	11.4	0.24523	Medio	
30	Veracruz	7,110,114	28.0	18.1	19.1	0.95919	Alto	
31	Yucatán	1,813,048	13.1	18.1	11.7	0.14896	Alto	
32	Zacatecas	1,687,692	20.9	10.3	13.6	- 0.09896	Medio	

Fuente: Indicadores, índice y grado de rezago social, estimaciones de ICONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2005.

Analizando el anterior cuadro se puede observar fácilmente a los estados del país que más rezago tienen, igualmente se observan los estados que tienen menos rezago es decir que están en una mejor situación económica. Según este análisis realizado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en el año 2005 el estado con mayor rezago social era Chiapas con una población de 4 293 459 de habitantes, siguiéndole muy de cerca el estado de Guerrero con una población de 3 115 202 habitantes y como tercer lugar el estado de Oaxaca con una población de 3 506 821 habitantes. Sumando el número de habitantes de estos tres estados y de los estados de Puebla y Veracruz que son los estados que les siguen muy de cerca en cuanto a pobreza, tenemos la cantidad de 23 408 829 habitantes de los cinco estados más pobres del país, esta cantidad representa el 23% de la población total de nuestra nación. Por si fuera poco, esta relación solo engloba a los estados considerados con un grado de pobreza “muy alto”, dejando fuera a los que son considerados con un “alto” índice de rezago. Si llegáramos a considerar a los estados con un rezago “alto”, estaríamos hablando de una población de 39 598 320 habitantes que en porcentaje nacional representa el 38%.

Ahora bien, en contraste los estados con más bajo índice de rezago son Nuevo León, el Distrito Federal, Coahuila, Aguascalientes y Sonora, que a nivel nacional representan el 18% de la población. Una cifra algo baja para los cinco estados del país más desarrollados y con mayor ventaja para la industria, comercio y servicios.

Veamos la situación un poco más a detalle, en la Tabla 3.2, se analiza la situación de rezago por municipio subrayando a los 15 municipios más pobres de todo el país y encontrando como primer lugar en rezago económico social y económico el municipio de Cochoapa el Grande en el Estado de Guerrero, considerado en todo el país como un claro ejemplo de la condición de pobreza extrema que se vive en muchas regiones de este Estado. Un hecho relevante es encontrar como segundo lugar al municipio de Batopilas en Chihuahua, un estado considerado con un índice de rezago social “bajo”, lo que nos dirige a pensar en el nivel de desigualdad que podría existir en estados del país considerados como entidades con un índice “muy bajo” de rezago, pero que en algunas de sus regiones o comunidades se puede observar la pobreza extrema en sus habitantes.

Tabla 3.2.- Población total, pobreza por ingresos, indicadores, índice y grado de rezago social, según municipios 2005. Los 15 Municipios más pobres de México.

Clave de la entidad federativa	Entidad federativa	Cabe del municipio	Municipio	Población total	Pobreza por ingresos			Índice de rezago social	Grado de rezago social	Lugar que ocupa en el contexto nacional
					Pobreza alimentaria	Pobreza de capacitados	Pobreza de patrimonio			
07	Chiapas	07013	Coelimitlán	3,345	81.4	81.4	85.4	1,401.4	Muy alto	18
07	Chiapas	07013	Chimula	67,085	71.7	71.5	82.3	1,551.8	Muy alto	24
07	Chiapas	07016	Minobic	9,042	74.6	78.4	81.7	1,592.9	Muy alto	20
07	Chiapas	07086	Pantelón	9,218	78.8	84.3	82.3	1,593.5	Muy alto	23
07	Chiapas	07082	Sitalá	10,246	72.4	78.8	80.0	1,322.90	Muy alto	4
07	Chiapas	07111	Zacacantan	31,081	74.8	81.4	82.3	1,420.0	Muy alto	33
07	Chiapas	07115	Alcama	4,906	80.1	83.5	85.1	1,555.5	Muy alto	21
07	Chiapas	07119	Santiago al Pinar	2,854	84.0	84.2	85.3	1,500.7	Muy alto	19
08	Chihuahua	08008	Barroiles	3,298	37.7	54.7	79.5	3,497.88	Muy alto	1
08	Chihuahua	08006	Morelos	7,172	52.3	64.5	80.1	1,553.5	Muy alto	21
10	Durango	10014	Mazquital	10,069	80.1	84.4	82.1	1,451.5	Muy alto	31
12	Guerrero	12004	Alcohuales de Guerrero	6,337	76.1	81.8	81.5	1,417.1	Muy alto	33
12	Guerrero	12009	Atlamajucan del Monte	8,193	71.5	78.4	80.0	1,377.86	Muy alto	43
12	Guerrero	12010	Atlixac	13,311	74.5	80.3	80.9	1,553.5	Muy alto	23
12	Guerrero	12019	Coyalillo	3,747	48.8	54.2	67.4	1,351.9	Muy alto	48
12	Guerrero	12020	Coyahuitlán	7,337	78.0	81.8	81.8	1,491.1	Muy alto	16
12	Guerrero	12043	Metlatónoc	7,348	72.8	81.7	81.9	1,470.0	Muy alto	1
12	Guerrero	12047	Pedro Ascencio Aquilinas	9,987	84.5	88.5	88.3	1,919.9	Muy alto	44
12	Guerrero	1205	Tlacachahuaca	8,055	74.0	78.1	80.3	1,408.6	Muy alto	28
12	Guerrero	12053	Tlacotalpan	8,733	76.3	78.2	81.5	1,541.8	Muy alto	9
12	Guerrero	12059	Valparadise	12,615	72.5	80.0	80.9	1,400.9	Muy alto	37
12	Guerrero	12071	Xochistahuaca	15,180	66.5	73.7	85.7	1,322.4	Muy alto	50
12	Guerrero	12071	Zayulitán Tablas	9,501	76.1	81.7	81.7	1,458.0	Muy alto	30
12	Guerrero	12076	Acatepec	18,515	75.4	80.2	81.4	1,411.1	Muy alto	6
12	Guerrero	12078	Coxhuapa el Grande	5,512	73.5	78.5	85.1	1,495.4	Muy alto	1
12	Guerrero	12079	José Joaquín de Herrera	4,414	72.8	81.2	80.1	1,300.34	Muy alto	9
16	Jalisco	16081	Mazquic	15,874	80.1	81.8	77.7	1,470.9	Muy alto	29
18	Nayarit	18009	Del Nayar	10,331	66.6	66.1	78.1	1,413.1	Muy alto	3
20	Oaxaca	10015	Cortezas Altas	4,882	80.3	81.4	85.5	1,328.0	Muy alto	42
20	Oaxaca	10016	Calceyón de las Flores	7,988	74.2	80.6	80.2	1,350.34	Muy alto	1
20	Oaxaca	10019	Excoyotlán de Flores Magón	4,012	64.7	71.2	85.4	1,500.0	Muy alto	27
20	Oaxaca	10045	San Andrés Poixtán	4,086	81.4	71.2	81.8	1,345.0	Muy alto	40
20	Oaxaca	10170	San José Laciguiri	3,531	74.1	81.0	80.7	1,355.4	Muy alto	47
20	Oaxaca	10171	San José Tenango	18,110	71.8	78.5	85.6	1,374.4	Muy alto	14
20	Oaxaca	10212	San Juan Peñoles	2,717	71.8	71.8	80.1	1,397.81	Muy alto	8
20	Oaxaca	10242	San Martín Peris	1,406	55.5	61.5	80.3	1,417.5	Muy alto	17
20	Oaxaca	10283	San Miguel Coatlán	2,808	72.6	73.7	80.0	1,522.84	Muy alto	26

Continuación Tabla 3.2

20	Oaxaca	10332	San Simón Zahualtán	2,481	790	851	96.1	1,41991	Muy alto	34
20	Oaxaca	10386	Santa Cruz Tezonotepac	16,773	756	814	91.6	1,61793	Muy alto	18
20	Oaxaca	10391	Santa Lucía Miahuatlán	3,023	688	763	90.0	1,70097	Muy alto	15
20	Oaxaca	10406	Santa María Chilchotlán	10,377	704	778	90.5	1,39584	Muy alto	38
20	Oaxaca	10416	Santa María Peñoles	7,640	714	798	91.1	1,33116	Muy alto	39
20	Oaxaca	10433	Santa María Temaxcaltepec	2,618	711	797	91.3	1,14876	Muy alto	49
20	Oaxaca	10450	Santiago Amoltepec	11,113	687	738	85.0	1,99689	Muy alto	11
20	Oaxaca	10466	Santiago Ixtayutla	11,540	751	813	93.7	1,31996	Muy alto	41
20	Oaxaca	10495	Santiago Xanica	2,819	681	758	85.7	1,17119	Muy alto	46
20	Oaxaca	10519	Santos Reyes Ixcunú	1,321	780	854	95.7	1,41793	Muy alto	36
21	Puebla	11061	Eloxochitlán	11,347	675	753	85.9	1,43997	Muy alto	31
20	Veracruz	10110	Mixtlá de Altamirano	9,571	617	706	86.0	1,61344	Muy alto	11
20	Veracruz	10159	Tehuacán	10,466	785	849	94.8	1,86580	Muy alto	11

Fuentes: Indicadores, índice y grado de rezago social, estimaciones del CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2005.

Para fines de nuestra investigación el analizar la situación de pobreza que existe en municipios y comunidades del país es un aspecto muy relevante, bajo este análisis sobresalen las condiciones verdaderas, que existe en sectores pequeños del país y en los cuales se puedan realizar análisis detallados que enriquezcan la creación de nuestro modelo, que es el objetivo principal de esta investigación.

En resumen, en nuestro país existen muchas comunidades que podrían ser susceptibles de análisis y varios estados que tienen condiciones optimas para el estudio, pero los más aptos por la situación de pobreza que persiste en ellos, son los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca que tienen 2, 4 y 5 de los primeros quince municipios más pobres del país, respectivamente.

Por lo cual, se ha decidido que el estado de Oaxaca sea la única muestra de investigación, esto ha sido por las condiciones de relativa cercanía con el Estado de México y el Distrito Federal, que son la residencia del estudio. Además de que se ha obtenido un apoyo significativo para que la investigación pueda desarrollarse en este estado y más específico en la región denominada como; Sierra Mixteca.

3.3.- Sistemas económicos en zonas rezagadas y de bajos recursos.

Antes de llegar a la propuesta y llevar a cabo las actividades propias de la misma, toca el turno de explicar en qué consiste nuestro prototipo de desarrollo económico, el cual es la base de toda nuestra propuesta.

Al observar la pobreza y el rezago de muchas comunidades de nuestro país, surge la necesidad de apoyarlas y al mismo tiempo presentar un sistema eficiente y concreto, que permita un crecimiento constante y que de cómo resultado un desarrollo esperado por todas las personas que presentan estas condiciones. En los siguientes puntos se analizan dos sistemas que a nuestra consideración, son los más constantes e importantes en las comunidades rezagadas del país, sistemas que utiliza la población en general de estas regiones para resistir sus condiciones y hacer frente a la falta de oportunidades, después de esto se presenta nuestro prototipo de sistema de desarrollo económico y se procede a explicar porqué es una opción sumamente viable para apoyar el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo en cuanto a su estructura.

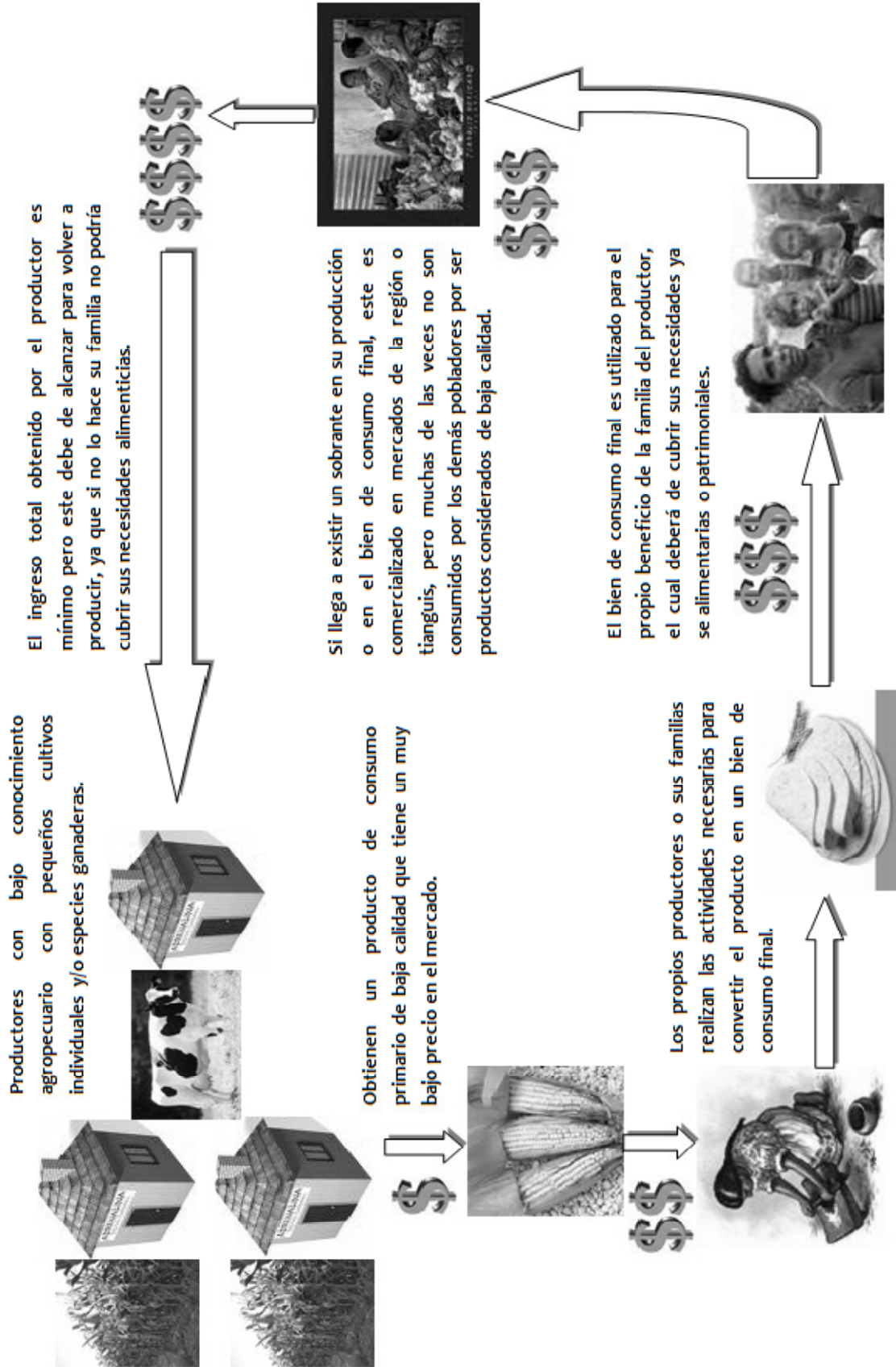
3.3.1.- Sistema económico de subsistencia.

El más grande de los sistemas utilizados en comunidades rezagadas, un sistema que como su nombre indica, solo funciona para subsistir las carencias con pequeños ingresos. Sus principales características son las siguientes:

- Comúnmente se da al utilizar al sistema agropecuario como base de sus ingresos.
- Las familias obtienen los ingresos y lo reutilizan para su propio consumo ya sea alimenticio o patrimonial.
- No existen conceptos como ahorro e inversión, ya que lo que entra en su economía es consumido casi inmediatamente.
- Las propiedades y características de este sistema jamás varían, ya que es un concepto muy arraigado entre la población.
- Las personas se ven empleadas por sí mismas, no existe el empleo fijo y además el empleo que existe es muy variable e inconstante.
- Muchas de las veces los productores no obtienen en sí ingreso monetario como tal, sino en especie, por ser la base de su empleo la agricultura, la ganadería y la pesca, los ingresos son en productos de estas ramas.
- La producción que llegan a realizar es pequeña solamente para cubrir el consumo de su familia, esto porque los recursos que necesitan para elevar su producción son muy limitados.

En el Gráfico 3.7, se analiza más a detalle cómo funciona este sistema de crecimiento económico y cuáles son los elementos que participan en él.

Gráfico 3-7.- Sistema económico de subsistencia.



Fuente: Elaboración propia.

3.3.2.- Sistema económico lineal o de intermediarios.

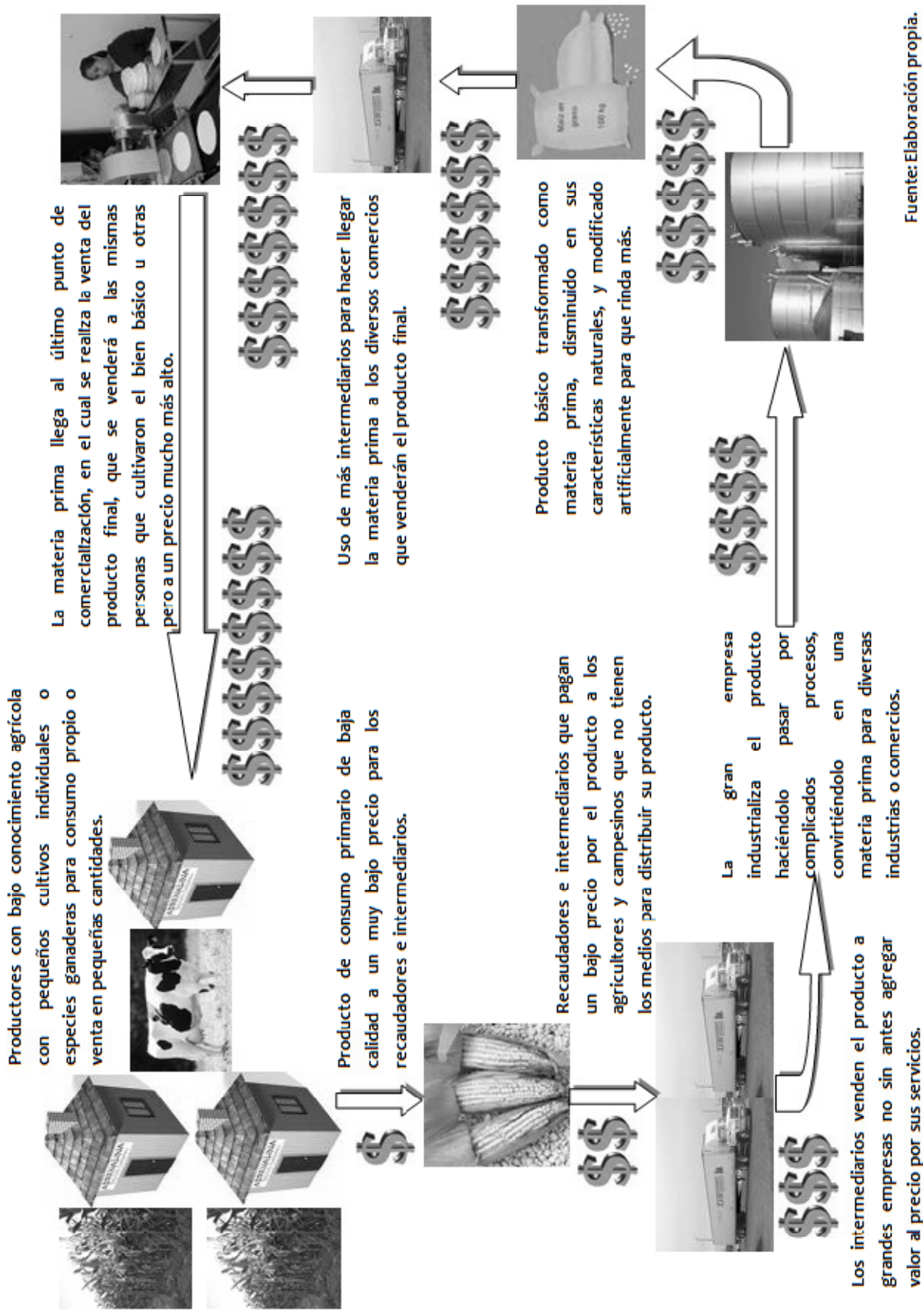
El funcionamiento de este particular sistema funciona por escenarios, en los cuales, la participación de personas ajenas a la producción y al mismo productor son más relevantes. Funciona de una forma muy desigual ya que al haber algún crecimiento o ingreso no le corresponde al productor, sino a las personas que participaron en la comercialización del bien. El sistema es nombrado lineal, ya que funciona en líneas de relación entre los agentes que participan en él, como por ejemplo; productor-intermediario, intermediario-industria, industria-comercializadora, comercializadora-consumidor. Como podemos notar las relaciones de estos agentes son solo superficiales y ninguno de ellos tiene comunicación directa con los otros, es decir, nunca se da la relación productor-comercializadora o consumidor-productor. Solamente se da la relación contigua y es únicamente para realizar las actividades de negociación, como la compra-venta.

Sus principales características son las siguientes:

- El productor realiza su producción sabiendo de antemano que será para su comercialización, su trabajo e inversión se ve compensada al momento de vender lo que obtuvo.
- Los conocimientos del productor son un poco más especializados ya que el producto debe de ser de una buena calidad, existe un poco de infraestructura para la producción.
- Los intermediarios juegan un papel importante ya que ellos realizan la distribución y le dan movilidad a los productos, ya sea para la industria o para la comercialización.
- Los intermediarios le dan un mayor valor al precio del producto, por lo que obtienen cifras muy elevadas por realizar la labor de canalización de los recursos.
- Existe un acaparamiento de los productos, porque uno o varios intermediarios pueden hacerse de un gran número de mercancías, por lo cual, tienen el poder de establecer el precio y los ingresos que desea obtener de la comercialización de este bien.
- La desigualdad de ingreso obtenido por el producto entre el productor y el intermediario es muy marcada, ya que el productor obtiene lo que el intermediario le dé por su producción y el intermediario puede fijar el precio de la mercancía para vendérsela a las industrias o comercializadoras.
- Pueden existir un gran número de intermediarios para un solo producto, lo que eleva el precio del bien a niveles muy altos.

Para hacer un poco más digerible esta información y que se comprendan mejor las características de este sistema, en el Gráfico 3.8 se presentan las particularidades de este sistema y los agentes que participan en él.

Gráfico 3.8.- Sistema económico lineal o de intermediarios.



Fuente: Elaboración propia.

3.3.3.- Prototipo de Desarrollo Económico Circular.

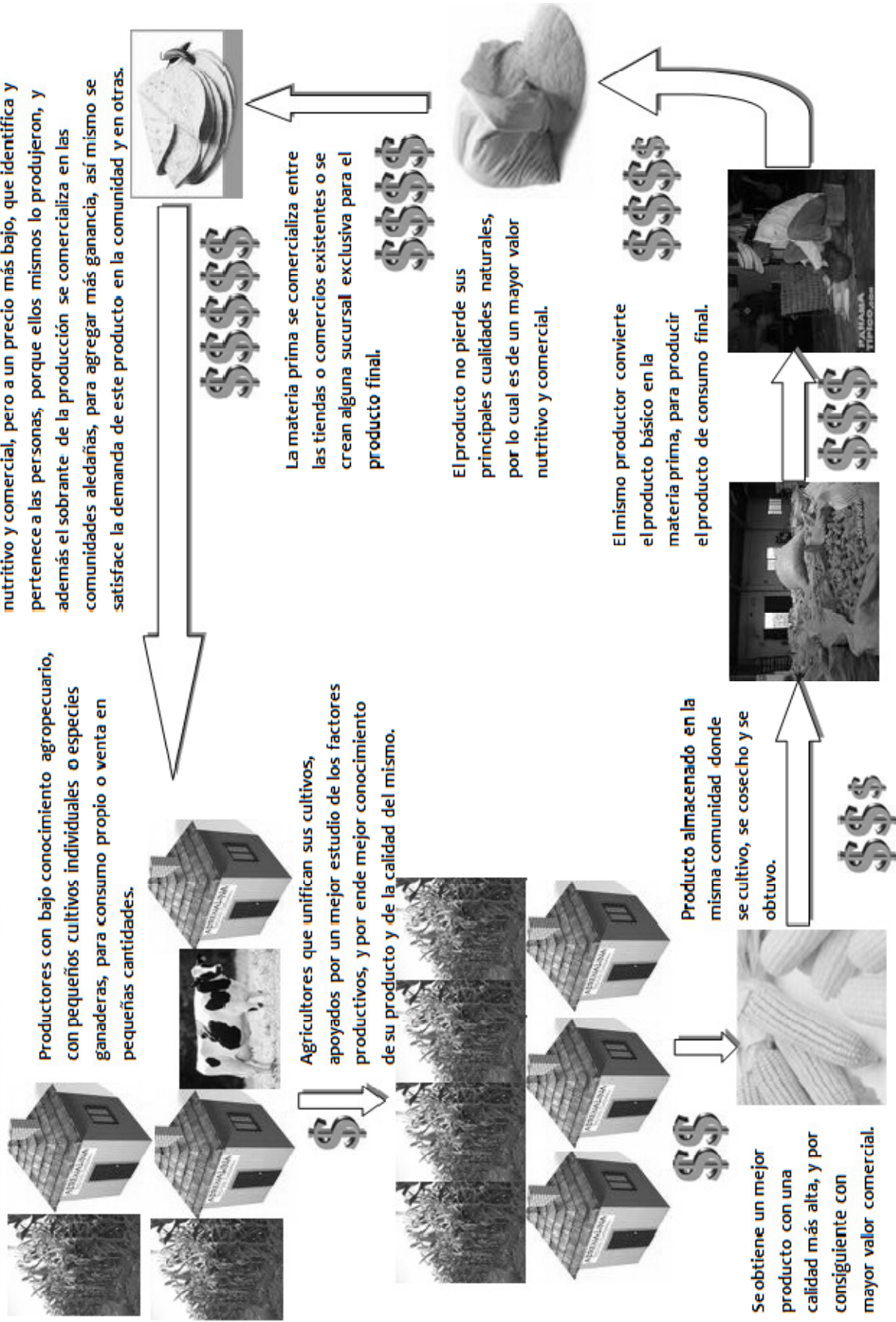
Este es el sistema que proponemos para elevar la producción agropecuaria en zonas de bajo ingreso y rezago del país. Es un sistema básico para activar estas pequeñas economías y lograr un desarrollo constante de éstas. En este momento analizaremos las características del modelo e igualmente de forma gráfica se presentara para que se pueda entender de una mejor forma.

- Es un sistema básico de poca inversión, pero de un retorno de ganancias mayor a los demás sistemas ya utilizados en estas comunidades.
- Fue diseñado únicamente para comunidades de un alto rezago económico y social para ayudar a disminuir esta condición.
- En este sistema se elimina el uso y participación de los intermediarios para disminuir el valor del producto final.
- Se trata de crear una relación directa entre productor y consumidor, esto con el fin de disminuir la incertidumbre del origen de los productos y para que el productor reciba directamente las ganancias de su producción.
- Se busca una amplia especialización del productor con respecto a su producto, con el objetivo de que lo que obtenga sea de la más alta calidad.
- El sistema trata de eficientar la producción y lograr un crecimiento constante que dé un desarrollo sustentable a las comunidades donde se introduzca el mismo.
- Se prevé que el desarrollo sea gradual en pequeños círculos de ampliación de demanda y que el productor vaya elevando su producción con respecto a ésta.
- Comienza en una pequeña comunidad, tanto producción como demanda y el crecimiento de estos conceptos, aumenta la producción.

En pocas palabras el sistema comienza en una pequeña comunidad, donde se introduce o produce un bien del sector agropecuario, se le da asesoría al productor para que su producción sea más especializada y se le explica como comercializar el producto dentro de su propia comunidad y el sobrante de éste se comercializa en comunidades aledañas al eje productivo, los ingresos son obtenidos por las ventas del producto en las localidades vecinas y el productor obtiene directamente los ingresos por sus productos eliminando así la participación de los intermediarios. Esto se planteó con el fin de que el producto y el dinero obtenido de la producción de un bien circulen solamente en la misma región en la cual se realiza el sistema productivo, ampliándose de forma circular en las demás regiones y así pueda ir aumentando su producción.

En el Gráfico 3.9 se explica un poco más a detalle cómo funciona este sistema de desarrollo económico y como se pretende llevarlo a niveles reales.

Gráfico 3.9.- Prototipo de Desarrollo Económico Circular.



Fuente: Elaboración propia.

3.4.- Teorías estructuralistas. ¿Una salida viable para el desarrollo?

Se les llama estructuralistas a los economistas de América Latina, que piensan que los problemas de América Latina son estructurales, es decir, se derivan del propio funcionamiento del sistema económico. Los estructuralistas se interesan por el sistema económico en su conjunto, explicando la falta de desarrollo en ciertas regiones y proponiendo ciertas reformas para cambiar la situación de estos países. Existen muchas propuestas de los economistas estructuralistas, pero concuerdan en las siguientes; la distribución de las tierras, de tal manera que no existan latifundios ni minifundios, solamente explotaciones de tamaño medio que permita un buen funcionamiento de la agricultura y por lo tanto de la economía, administrar la producción y comercialización de los productos agrícolas, de tal manera que sea una autentica diversificación tanto de la producción, como del comercio con otros países. Se debe de realizar una distribución del ingreso que beneficie a la mayor parte de la población, tratando de acabar con la concentración del ingreso y con la injusta distribución del mismo, que obstaculiza el proceso de acumulación de capital y de formación de un mercado interno fuerte.⁸⁸ A medida que se reestructuran y transforman radicalmente las economías nacionales y se crean nuevas formas de organización social, se está construyendo una nueva economía política en América Latina. Las economías y sociedades de la región reaccionan ante estos cambios y se están reconectando con las exigencias de un mundo cada vez más competitivo e interdependiente.⁸⁹

Desde la crisis de la deuda a principios de los 80, América Latina ha experimentado una serie de transformaciones radicales de índole económica, política, social y cultural. Este paradigma hizo que se multiplicaran masivamente diversas teorías estructuralistas y de dependencia, con la intención de interpretar sucesos que ya habían ocurrido. La teoría estructuralista de América Latina, denominada a veces también el paradigma centro-periferia, fue concebida en lo fundamental por los funcionarios de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina (CENUAL) durante las décadas del 50 y 60 bajo el inspirado liderazgo de Raúl Prebisch. No obstante, la corriente estructuralista, dentro de la teoría de la dependencia evolucionó en gran medida en el seno de la CEPAL (Comisión Económica Para América Latina) y su institución hermana, el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES). Las teorías del estructuralismo y de la dependencia surgieron a raíz de una crítica a los paradigmas sobre el desarrollo existentes, cuyos defectos, según estos autores, era imposible ocultar, menos aún con los problemas de subdesarrollo y desarrollo que enfrentaba América Latina. Aunque el estructuralismo estaba a favor de una política de desarrollo hacia adentro, basada en gran medida en la industrialización por sustitución de importaciones (ISI).

⁸⁸ Méndez, Morales José Silvestre. *PROBLEMAS ECONÓMICOS DE MÉXICO op. cit.*, Pág. 25.

⁸⁹ Kay, Cristóbal. *ESTRUCTURALISMO Y TEORIA DE LA DEPENDENCIA EN EL PERIODO LIBERAL*. Una perspectiva latinoamericana. Nueva Sociedad Núm. 158. Noviembre-Diciembre 1998. Pág. 100 – 119.

Comentarios.

El grado de pobreza es uno de los indicadores más relevantes para medir el desarrollo de un país, en México la pobreza además de servir como un indicador de desarrollo también nos sirve para medir el grado de desigualdad que existe entre la población. En este capítulo se enunciaron tres tipos de pobreza que siendo objetivos van de forma escalonada, es decir; aquella persona que sufre de pobreza alimentaria también es afectada por la pobreza de capacidades y la de patrimonio, es lógico pensar que si sus ingresos no le son suficientes para alimentarse mucho menos le serán suficientes para los gastos de sus capacidades, como lo es la educación y la salud, por ende, también le será insuficiente para pagar bienes de patrimonio, como el vestido y la vivienda.

Esta distinción de pobreza sólo es benéfica para medir el rezago económico y social de un país, pero para una persona afectada por esta condición no le sirve de nada conocer su situación, saberse pobre no le ayudará a tener mayores ingresos o para tener una buena educación o una vivienda digna. En nuestro país muchos se equivocan en pensar que sólo al conocer las condiciones de una persona con eso ya es suficiente para ayudarla. Para nosotros el actuar es la única solución viable a estas problemáticas que impiden el desarrollo de la nación.

El presente capítulo nos ha ayudado a darnos cuenta de estas distinciones y en poder elegir las regiones del país en las cuales la ayuda debe de ser precisa y constante. Por lo cual, llevar a cabo la investigación en las comunidades pobres del país es uno de los principales objetivos que se tratan de cubrir. Además de analizar y explicar el sistema de desarrollo económico que se plantea para el óptimo funcionamiento del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, el cual es el Prototipo de Desarrollo Económico Circular.

Por último es necesario mencionar que el siguiente capítulo contendrá el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, ideado como una Teoría Estructuralista, las cuales fueron explicadas en el último apartado de este tercer capítulo, se trataran de adaptar estas premisas estructuralistas a la situación de nuestra nación, para que nuestro modelo sea totalmente específico a las características de nuestra economía.

Capítulo IV.- Propuesta: Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, de la producción económica al sistema económicamente-productivo.

“Un jardinero que cultiva su propio jardín, con sus propias manos, une en su persona los tres personajes, de propietario, agricultor y obrero. Su producción, por lo tanto, debe rendirle la renta del primero, la ganancia del segundo y el salario del tercero”.
Adam Smith (1723-1790).

Capítulo IV.- Propuesta: Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, de la producción económica al sistema económicamente-productivo.

En el cuarto y último capítulo se presenta el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, que es la adecuación económica que se desea generar en esta investigación, en él se exponen los resultados obtenidos del estudio de una forma general y precisa, además de dar a conocer los resultados que se obtuvieron de la zona en particular que fue estudiada.

La realización de la propuesta en el siguiente capítulo se llevará a cabo en tres etapas secuenciales y correlacionadas, esto con el fin de que la propia investigación sea fluida y más comprensible, también porque se pretende con esto dar respuesta a las tres preguntas de la economía, incógnitas que fundamentan el estudio de esta ciencia, las cuales son; ¿Qué producir?, ¿Cómo producirlo? y ¿Para quién producirlo?. Al final de éstas se presentará el modelo que se construyó en el transcurso del estudio, este se mostrara en una forma detallada con todos los indicadores que se encontraron en el transcurso del estudio y las adecuaciones que se proponen.

En la primera etapa la cual hemos denominado, ¿Qué producir?; se realiza un estudio completo de una gran variedad de productos del sector agropecuario, en específico; de la agricultura, ganadería y pesca, las tres actividades más destacadas de este sector económico. Los motivos principales de elegir este sector es porque, la rama primaria de una economía es aquella en donde se tiene un mayor número de recursos para producir, además de que puede generar las ganancias o ingresos necesarios para elevar el nivel de vida de una población de bajos ingresos y el sector agropecuario es el único con posibilidades de lograr esto. Ahora bien, se realiza el análisis de estos productos agropecuarios para tener los indicadores más importantes para su obtención, como lo es clima, forma de producción, tipo de consumo, condiciones de siembra, cosecha y reproducción, etc. Lo cual nos permitirá tener una visión más amplia de este sector en cuanto a sus productos y la dificultad que podría conllevar producirlos. Además se evalúa la comunidad de San Pedro Mártir Yucuxaco para que de la misma forma como encontramos los indicadores relevantes del sector agropecuario lo hagamos con la comunidad antes mencionada, encontrando sus características, su producción agropecuaria y las cualidades de su población. Lo cual nos servirá para comparar las características de la comunidad con las características de los productos y así poder decidir que producto es ideal para la población estudiada y además como podría producirlo con los recursos limitados que dispone.

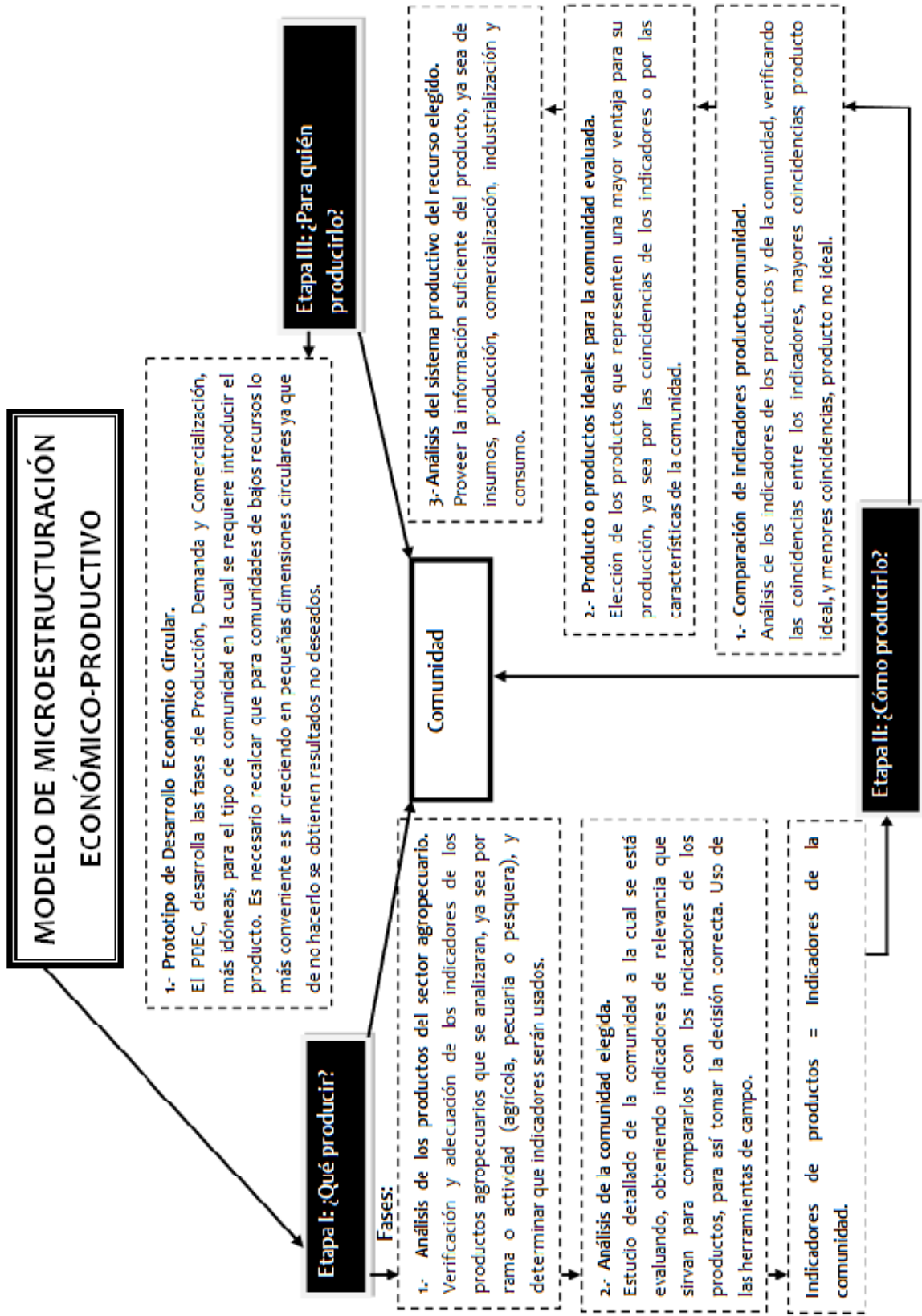
Teniendo la primera fase completa se podrá proseguir a la siguiente etapa, denominada ¿Cómo producirlo?; esta etapa es de vital importancia ya que es en la cual se propone un producto ideal para la comunidad estudiada, en esta fase se verifican las características y cualidades de los productos y de la comunidad, para poder decidir por medio de la comparación de factores que actividad del sector agropecuario es ideal para la zona y que productos se podrían obtener con un máximo de calidad utilizando los recursos disponibles en la comunidad, además de planear y presentar un prototipo de agroindustria, específica para esta población.

En la tercer y última etapa, denominada ¿Para quién producirlo?; es en la cual se plantea la más relevante adecuación al sistema económico de las comunidades más rezagadas del país, se presenta la forma más optima para que los productores puedan comercializar e industrializar su producción, obteniendo productos de consumo final y el máximo de ganancias posibles, logrando con esto un sistema económico ideal para el tipo de sector que se está manejando y para realizar una concientización acerca de la eliminación de los intermediarios en un sistema de comercialización.

En resumen el cuarto capítulo atiende y da respuesta a las problemáticas que se plantearon en los capítulos anteriores, se da una solución que bajo criterios generales resulta ser una propuesta viable y de menos complicaciones para estas poblaciones que tiene un alto índice de rezago social y económico. Igualmente se pretende ayudar a dar soluciones, que puedan servir para crear mejores teorías o modelos que resuelvan la pobreza de estas comunidades y que ayuden al desarrollo del país.

El Gráfico 4.1, muestra la concepción del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, como se tenía prevista, antes de realizar las evaluaciones documentales y de campo del municipio que se tenía contemplado visitar. Es indispensable que el lector se dé cuenta de la muestra del modelo con la que se iba a trabajar y cuál era la planeación que se tenía prevista para generarlo de una forma general y detallada, con base a los indicadores y datos que se encontrarían en cada una de las etapas del estudio. Con el fin de que al ir repasando las etapas con sus respectivas fases, el siguiente prototipo los lleve de la mano y así sea más entendible lo que se pretende lograr y que al concluir el estudio se presente el modelo tal y como puede ser usado en cualquier comunidad y con cualquier producto del sector agropecuario.

Gráfico 4.1.- Muestra del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, antes de las evaluaciones.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.- Etapa I. ¿Qué producir?

Comenzando con la planeación del Modelo de Microestructuración, la primera etapa presenta la descripción y estudio de los productos del sector agropecuario, en específico los provenientes de las actividades económicas de la agricultura, ganadería y pesca, al ser estos recursos sumamente importantes para cualquier población y ser de consumo necesario para cualquier persona, además de que estos no pasan por variados procesos para su comercialización.

Esta etapa de la investigación está dirigida a encontrar, evaluar y analizar todas y cada una de las variables y factores que sean de vital importancia para la producción de un variado número de productos de la agricultura, ganadería y pesca, que sirvan para compararlas con las características y cualidades de una determinada región o comunidad que este en una situación de gran rezago económico y social, esto con el fin de determinar qué recurso de este sector se podría producir con una gran calidad en alguna de la comunidad estudiada y que pudiera servir para activar su producción y su economía. De estos recursos agropecuarios se procederá a analizar sus correspondientes variables y factores que inciden para su producción, se investigaran sus características esenciales, sus requerimientos básicos y las condiciones geográficas, demográficas y climáticas que causan que un producto se produzca mejor y con la más alta calidad posible.

4.1.1.- Análisis de los productos del sector agropecuario.

Se comenzará con el análisis de los productos de la agricultura, de la ganadería y de la pesca. Para lograr un análisis óptimo se ha construido una matriz de relación por cada una de las actividades económicas, ya que la evaluación profunda de éstas conlleva una gran cantidad de tiempo, las matrices estarán constituidas solo por los indicadores más importantes de cada producto.

4.1.1.1.- Agricultura.

El análisis estará constituido por una gran variedad de productos entre los cuales podemos encontrar, productos de alta demanda y bienes que podrían ser susceptibles de una alta producción por su poca participación en el mercado pero que tienen grandes posibilidades de elevar su comercialización y gusto entre la población del país. Se analizan los productos de la rama agrícola mediante la siguiente clasificación:⁹⁰

⁹⁰ **Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.** Productos clasificados según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (SAGARPA).

Cereales.	Frutales.	Frutales.	Hortalizas.
➤ Arroz Palay	➤ Aguacate	➤ Nuez Encarcelada	➤ Ajo
➤ Avena Grano	➤ Anona	➤ Papaya	➤ Berenjena
➤ Centeno Grano	➤ Caimito	➤ Pera	➤ Betabel
➤ Maíz Grano	➤ Capulín	➤ Piña	➤ Brócoli
➤ Trigo Grano	➤ Chabacano	➤ Sandía	➤ Cebolla
	➤ Ciruela Almend	➤ Tamarindo	➤ Chícharo
Forrajes.	➤ Dátil	➤ Toronja	➤ Chile Verde
➤ Alfalfa	➤ Durazno	➤ Tejocote	➤ Coliflor
➤ Avena Forrajera	➤ Fresa		➤ Ejote
➤ Cebada Forrajera	➤ Granada Roja	Industriales	➤ Esparrago
➤ Col Repollo	➤ Guayaba	➤ Aceituna	➤ Lechuga
➤ Remolacha Forrajera	➤ Higo	➤ Algodón	➤ Okra
➤ Sorgo Forrajero	➤ Lima	➤ Cacao	➤ Tomate Rojo
	➤ Limón Agrio	➤ Café	➤ Tomate Verde
Oleaginosas	➤ Mamey	➤ Caña de Azúcar	➤ Zanahoria
➤ Ajonjolí	➤ Mango	➤ Cebada Grano	
➤ Cacahuete	➤ Manzana	➤ Copra	Legumbres Secas
➤ Soya	➤ Marañón	➤ Henequén	➤ Frijol
	➤ Melón	➤ Sorgo	➤ Haba Grano
Tubérculos	➤ Membrillo	➤ Tabaco	➤ Lenteja
➤ Papa	➤ Nanche		
➤ Camote	➤ Naranja		

La Tabla 4.1, muestra la Matriz de indicadores de los productos agrícolas y analiza diez indicadores, que se ha decidido investigar entre los cuales podemos encontrar; una breve descripción, tipo de clima en el cual se produce mejor, PH que debe tener el suelo que se va a usar para obtener el producto, el tipo de suelo en que se da el producto, las exigencias que la planta requiere para un producto de buena calidad, las condiciones en las cuales debe de sembrarse, el nivel de pluviosidad requerido, es decir; la cantidad de agua en forma de temporal o riego que se le debe suministrar, el nivel del terreno en relación con el nivel de mar, ya que algunas variedades de estos productos se dan mejor en un nivel adecuado, también se exponen algunas otras condiciones que se debe de llevar a cabo para su producción y por último el tipo de consumo o uso al que está predestinado el producto analizado. Es necesario resaltar que la información de algunas de las especies no está completamente estudiada por el poco desarrollo de investigación que se tiene de estos productos y por la disposición que se ha tenido de esta información, aunque también se podría fundamentar por el tipo de sector y la forma de producción, esto es porque en nuestro país la mayoría de las veces se obtiene de forma rudimentaria y para consumo propio, por lo cual, la producción es llanamente vivencial por parte del campesino o agricultor. La información poco precisa o no obtenida se muestra con las siglas Nd: "No disponible".

Tabla 4.1.-Matriz de indicadores de los productos agrícolas.

Producto	Descripción	Clima óptimo	PH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluviósidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Arroz paddy	El tallo se forma de nudos y entrenudos alternados, siendo cilíndricos, nudosos de 60 a 120 cm de longitud.	10 a 15° C (germinación) 30 a 35° C (crecimiento) 15° C (florecer)	6.6.	Tierras grises, tierras rojas, tierras negras, lateríticos y tierras pesadas arcillosas	Alto contenido de materia orgánica y elevada capacidad de retención de agua.	Por trasplante bajo riego, siembra directa bajo riego y de temporal.	300 mm	800 a 1500 mmm.	Depende de la abundante cantidad de agua dulce que se dispone.	Consumo Humano.
Avena grano	Planta herbácea anual, perteneciente a la familia de las gramíneas.	Clima seco y cálido. 5 a 30° C.	5 a 7.	Suelos profundos arcillosos y arenosos.	Tierras recién roturadas ricas en materiales orgánicos.	Se aconseja la siembra en surcos de 20 cm.	400 a 1 300 mm	1 500 a 2 500 mmm	Planta de estación fría, sensible a las altas temperaturas, exigente de agua.	Consumo Humano.
Centeno Grano	Es parecido al trigo, la espiga de esta planta es muy delgada y larga.	Clima frío.	6	Tierras ácidas y arenosas.	Es muy poco exigente en la calidad de la tierra.	Se recomienda la siembra de voleo.	Nd.	Nd.	Clima frío	Consumo Humano.
Maíz grano	La planta de maíz es de un porte robusto de fácil desarrollo y producción anual.	15 a 20° C (germinación) 25 a 30° C (crecimiento) 20 a 32° C (fructificación)	6 a 7.	Se adapta bien a todo tipo de suelo.	Suelos profundos, ricos en materia orgánica.	Se puede realizar de forma manual.	570 mm	Varía en muchos casos.	Bastante incidencia de luz solar, cultivo exigente en agua.	Consumo Humano.
Trigo grano	Planta gramínea anual con espigas de cuyos granos molidos se saca la harina.	15° C	5 a 8	Terrenos ligeros.	Terreno cargado de margo y arcilla.	Siembra al voleo.	229 a 762 mm anual.	4 000 mmm	Climas subtropicales.	Consumo Humano.
Alfalfa	Es una de las plantas forrajeras más alimenticias, es rica en proteínas y minerales.	2 a 3° C (germinación) 20 a 30° C (crecimiento)	6 y 7	Amplia variedad de suelos.	Suelos profundos y bien drenados.	Se recomienda aplicar abono 2 meses antes de la siembra.	800 a 1 000 mm	2 000 mmm	Soporta grandes sequas.	Consumo Forrajero.
Avena forrajera	Planta herbácea anual, perteneciente a la familia de las gramíneas.	Clima seco y cálido. 5 a 30° C.	5 a 7.	Suelos profundos y arenosos.	Suelos profundos y arcillo-arenosos.	En la siembra al voleo, conviene dar dos pasas cruzadas.	400 a 1 300 mm	1500 mmm	Planta de estación fría, muy sensible a las altas temperaturas.	Alimentación de ganado.
Cebada forrajera.	Pertenece a la familia de las gramíneas.	3 a 4° C (germinación) 20 a 28° C (crecimiento)	6 o a 8.5	Suelos francos y migajón arenosos.	Se adapta bien a diversos tipos de suelos, ligeros y bien drenados.	Se siembra al voleo.	380 a 660 mm	0 a 3500 mmm	Pocas exigencias al clima, solo climas frescos y moderadamente secos.	Consumo Humano (Industria cervecera) y Consumo Forrajero.
Col (Repollo)	La col es una planta herbácea, tiene hojas anchas y variadas.	15 a 20° C	5.5 a 6.5	Suelos arenosos, limo-arenosos y franco-arenosos.	En suelos arcillosos es más largo el ciclo de cultivo.	Primero se debe de realizar en semillero.	-1 000 mm	1 600 a 2 500	Necesita de agua durante todo el ciclo de cultivo.	Consumo Humano y Consumo Forrajero.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas de Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://48.235.138.5/cadenas/guiasbasicas.php>. INFOJARDIN http://artculos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

Continuación Tabla 4-1

Producto	Descripción	Clima óptimo	pH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluviosidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Ramolacha forrajera.	Existen dos formas mayores de este tipo, una con raíces carnosas, la remolacha y la otra con hojas, la acelga.	25° C	Neutro o ligeramente ácido y básico.	Suelos profundos, frescos y ricos en materia orgánica.	No necesita muchos nutrientes en el suelo.	Es necesario la preparación de tierra con una profundidad de 25 a 30 cm.	400 mm.	1500 msnm	Soporta bajas temperaturas, se perjudica por los calores del verano.	Consumo Animal.
Sorgo forrajero.	Planta originaria de la India, de la familia de las gramíneas, con cañas de 2 a 3 metros de altura	12 a 15° C.	5-5	Terrenos alcalinos.	Áridas o semiáridas cálidas.	Se debe de tener presente el ciclo del híbrido.	660 mm	1000 msnm	Soporta sequía durante un periodo de tiempo largo.	Consumo Animal.
Aguacate.	El árbol es frondoso y de hoja perenne, con una floración muy generosa.	Es sensible al frío, se da bien en climas templados.	Neutro o 5.5 a 7.	Suelos arcillosos o franco arcillosos.	Suelos de textura ligera y profunda.	La siembra se realiza por trasplante	1200 mm	2500 msnm	Sensible al frío y a la humedad.	Consumo Humano.
Anona.	También llamada chirimoya, es un árbol pequeño que posee frutos con pulpa de color rosada y blanca.	24 a 37° C.	6.5 y 7.5	Suelos francos, arenosos y arcillosos.	Suelos arcillosos y pedregosos.	Hay dos formas de propagarla, por semilla y vegetativa.	2500 mm	100 a 800 msnm	Cultivo rustico, resistente a condiciones adversas, requiere clima cálido.	Consumo Humano.
Caimito.	Árbol de gran tamaño en el bosque, recto de 15 a 40 m.	20 a 25° C	5-8	Diferentes tipos de suelos.	Buena textura y humedad.	Se realiza por trasplante en terrenos no inundables.	3499 mm	1200 msnm	Soporta una temperatura máxima de 25° C.	Consumo Humano.
Capulín.	Árbol de hasta 12 m de altura, de corteza roja y con hojas alargadas.	Climas cálidos.	6.5	Suelos arcillosos.	Terrenos con buen drenaje.	Por escacado, cortes de tallos, injerto de yemao siembra directa	Nd.	200 a 500 msnm	Clima cálido, semicálido, semiseco y templado.	Consumo Humano.
Chabacano.	Fruto algo más pequeño que el melocotón o durazno, más o menos esférico.	Climas templados.	6.6	Nd.	Suelos profundos de regular a buen drenaje.	Por injerto, vegeta bien en suelos poco fértiles y cálidos.	130 a 750 mm	500 a 2000 msnm	Climas templados, resistente al frío.	Consumo Humano.
Cinuela almendra	Es un arbusto fuerte y frondoso, la cinuela es redonda u oval, recubierta por una cera.	6 a 28° C	4.5 a 6.5	Prefiere la caliza la humedad y terrenos compactos	Suelos profundos de regular a buen drenaje.	Se multiplica por semillas, por vástagos o por injerto.	Nd.	2400 msnm	Climas templados.	Consumo Humano.
Dátil.	La palma datilera está formada por un tallo único y esbelto.	17 a 30° C	6 a 6.7	Suelos de textura gruesa.	Nd.	Plantación en primavera hasta mediados de verano.	Alta pluviosidad.	0 a 1000 msnm	Es la especie que mayores diferencias climáticas tolera.	Consumo Humano.
Durazno.	Fruto globoso de 5 a 7.5 de diámetro amarillento.	Climas templados	Modo-ado.	Cualquier tipo de suelo.	Suelos frescos y profundos.	Se propaga por injerto.	1500 a 4000 msnm	1500 a 2500 msnm	Fruta de zona templada no muy resistente al frío.	Consumo Humano.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Morografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html. Sistemas Integra para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://148.235.138.5/cadenasiguasbasicas.php>. INFOJARDIN http://articulos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

Continuación Tabla 4-1

Producto	Descripción	Clima óptimo	pH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Puiosidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Fresa	Nativa de las regiones templadas en el mundo, es termo y foto periófica	10 a 20°C	5.5 a 6.5	Suelos arcillosos.	Nd.	Se siembra en eras o en lomillos.	Poca cantidad de lluvia.	1 300 a 2000 msnm	Depende de las condiciones de luz y temperatura.	Consumo Humano.
Granada.	Fruza de árbol de granado de la familia de las puniceáceas.	Templado caluroso.	6.5 a 7	Suelos francos o francoarcillosos.	Suelos bien nutridos.	Se debe mantener la humedad del suelo.	3500 msnm	1 800 msnm	Se da en clima subtropical e incluso el tropical.	Consumo Humano.
Guayaba.	Arbusto siempre verde, frondoso que alcanza de 5 a 6 m. de altura	16 a 34°C	6 a 7.	Cualquier suelo.	Suelos fértiles profundos, ricos en materia orgánica.	La distancia depende del tipo y frecuencia de podas.	1 000 a 1800 mm	1 400 msnm	Como fruto tropical puede dar todo el año, si las el clima es óptimo.	Consumo Humano.
Higo.	Pertenece a la familia de las moráceas, arbustos de madera blanda.	Cálido seco.	6 y 7	Foco exigente de suelos.	Suelos bien drenados.	Su multiplicación es simple y partiendo de estacas.	1 700 a 3 000 mm	1 100 msnm	Tolera altas y bajas temperaturas	Consumo Humano.
Lima	Es un cítrico de extraordinario aroma y sabor.	Tropical y semitropical.	5.5 a 7.0	Francos profundos.	Con retención de humedad.	Se lleva a cabo mediante injerto de escullete.	1 400 a 2 000 mm	20 a 800 msnm	Es la especie de los cítricos más sensible al frío.	Consumo Humano.
Limón.	El limonero es un árbol vigoroso, de porte erguido, con brotaciones color púrpura.	22 a 28°C	5.5 a 7.0	Suelos francos, francos arenosos y profundos.	Suelos con buena humedad.	Debe hacerse en capas de 90 cm de diámetro y 50 de profundidad.	1 300 a 2000 mm	200 a 900 msnm	Presenta crecimiento y floración frecuente si se le proporciona riego.	Consumo Humano.
Mamey.	El fruto es ovoides de unos 15 cm de diámetro.	Clima tropical y subtropical.	Nd.	Arenosos limosos.	Suelos profundos, bien drenados.	Prefiere el laboreo, como cualquier otro cultivo	1 000 mm	0 a 400 msnm	No tolera las heladas.	Consumo Humano.
Mangó.	Fruzo suculento, carnoso, de forma arrifionada u oval.	26 a 32°C.	5.5 a 7	Se adapta a varios tipos de suelos.	Tenga buen drenaje interno.	Se recomienda la propagación por injerto.	1 000 a 1 500 mm	350 a 1 700 msnm	Prefiere clima cálido y seco.	Consumo Humano.
Manzana.	Fruzo de estructura firme carnosa, derivada de receptáculo de la flor.	Húmedo.	6.5	Necesita de suelos ligeros o medioligeros	Suelos bien drenados y sin capas duras de subsuelo.	Se multiplica por semilla, por injerto y por estaca.	200 a 700 mm	2 000 msnm	Resistente al frío y no necesita tanta cantidad de calor y luz.	Consumo Humano.
Marañón.	Árbol perennifolio, que puede ir de pequeño a mediano de 1.5 hasta 15 m.	Mayor a 18°C.	5 a 6.5	Pedregosos, arenosos y pesados	Los suelos deben de tener un buen drenaje.	Puede propagarse por sembra directa de la semilla o por trasplante.	600 a 3600 mm	0 a 4 000 msnm	La humedad en el suelo debe de ser de 60 a 85%.	Consumo Humano.
Melón.	Planta anual herbácea de porte rastroso trepador.	Clima cálido.	6 a 7	No es muy exigente de suelo.	Suelos ricos en materia orgánica.	Se debe realizar la siembra en semillero.	1 500 a 3 000 mm	0 a 1 000 msnm	Climas cálidos y no excesivamente húmedos.	Consumo Humano.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://148.235.138.5/cadenas/guiasbasicas.php>. INFOJARDIN http://articulos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

Continuación Tabla 4.1

Producto	Descripción	Clima óptimo	PH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluvisidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Membrillo.	Es de color amarillo dorado, muy aromático, de 7-5 cm de long. g. más.	Climas templados o relativamente fríos.	5 a 7	Franco arcillosos bien drenados.	Requiere situaciones aireadas en valles cerrados y hondoradas.	La siembra se realiza por trasplante o por injerto.	1 000 a 1 200 mm	1 000 msnm	Climas templados o relativamente fríos de inviernos largos y veranos calurosos.	Consumo Humano.
Nanche.	Árbol caducifolios, hasta 10 m de altura y su tronco alcanza un diámetro de 20 cm.	Cálido, semicálido y templado.	5 a 7	Todo tipo de suelos.	Buen desarrollo en pedregosos y superficiales.	Se reproduce por semilla.	800 a 1 200 mm	200 a 900 msnm	Su trasplante se debe realizar al inicio de la época lluviosa.	Consumo Humano.
Naranja	Consta de varios carpelos o gajos, fáciles de separar, cada uno de los cuales contiene una pulpa de color variable entre anaranjado y rojo.	Medio ambiente húmedo.	6 y 7	Suelos de texturas pesadas y arcillosas.	De buena estructura, textura y porosidad.	Arbolés injertados.	1 200 mm	400 a 1 300 msnm	No tolera las heladas.	Consumo Humano.
Muez encarcelada.	Muez grande, con maso carpelo carnoso y endocarpio duro, lisa en dos valvas de color café.	1 a 38° C	6,5 a 7,5	Suelos profundos.	Prefiere suelos permeables y de buena fertilidad.	Se propaga por injerto de púa y por yemas.	700 a 1 200 mm	1 500 msnm	Las heladas le producen daño y a temperaturas superiores a los 38° C.	Consumo Humano.
Papaya	Ovoide y oblonga, periforme o casi cilíndrica, de color verde amarillento o anaranjado.	20 a 22° C	6 y 7	Suelos sueltos y profundos, francos arenosos.	La humedad en el suelo debe oscilar entre 70 y 85%.	Propagada normalmente por la semilla.	1 800 mm	0 a 800 msnm	Humedad y calor son las condiciones esenciales para el buen desarrollo.	Consumo Humano.
Pera.	El fruto es carnoso, su cascara es lisa, de color verde, amarillo o café rojizo.	Climas templados.	6,5 a 7,5	Tierras limosas y silíceo arcillosas	Es un frutal exigente de suelo.	La multiplicación se realiza mediante semilla y por injerto.	400 a 600 msnm	0 a 1 000 msnm	Prospera en climas templados y algo húmedos.	Consumo Humano.
Piña.	Con flores caracterizadas por unas escamas solares exclusivas, que tienen la propiedad de retener agua.	21 a 35° C (germinación) 30 a 34° C (crecimiento)	5 a 6	Franco limosos	Suelos con buen drenaje.	Se siembra todo el año siempre y cuando se cuente con un sistema de riego.	1 500 mm	300 a 900 msnm	En tierras altas en zona subtropical el ciclo de producción se alarga.	Consumo Humano.
Sandía.	Planta rastrera, que tiene de 5 a 8 hojas bien desarrolladas.	15 a 25° C (germinación) 18 a 20° C (floración) 23 a 28° C (desarrollo)	5 a 6,8	No es exigente en suelos.	Suelos bien drenados, ricos en materia orgánica.	La planta injertada procede de semillero.	400 a 600 mm.	0 a 400 msnm	En cuanto a la salinidad del suelo es medianamente tolerable.	Consumo Humano.

Elaboración propia, basaco en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruta.org/cadenas.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://48.235.138.5/cadenasiguasbasicas.php>. INFOJARDIN http://articulos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

Continuación Tabla 4-I

Producto	Descripción	Clima óptimo	PH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluviosidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Tamarindo.	Vaina oblonga o lineal, algo lateralmente comprimida y comúnmente curvada	Cimas cálidas y semisecas.	6,3 a 7,5	Franco arcillo arenosos.	Suelos profundos con un buen drenaje.	Se propaga por semilla o por injerto.	1 200 a 1 500 mm	600 msnm	También se da en climas cálidos húmedos.	Consumo Humano.
Toronja.	Son frutos amarillos globosos que miden entre 10 y 15 cm de diámetro y encierra una pulpa jugosa y ácida.	Temperaturas cálidas.	6	Suelos bien drenados.	Posee unas raíces pivotantes y profundas que requieren de suelos frescos.	Los hoyos para su plantación no deben de ser inferiores a 70 x 70 cm.	1 200 mm	1 100 msnm	No tolera las heladas, presencia escasa resistencia al frío.	Consumo Humano.
Tejocote.	Semejante a una pequeña manzana, fruta de sabor agri dulce muy aromática.	Prospera en lugares adversos. Varios climas.	6,3 a 7,5	En gran variedad de suelos.	Suelos someros y profundos.	En propagación asexual y en concreto mediante injerto de escudete.	600 a 1 200 mm	1 800 a 3 000 msnm	Es cultivado en comunidades secundarias y rurales.	Consumo Humano.
Ajo.	Tiene flores pequeñas, el fruto es una capsula que encierra unas semillas negras arrionadas.	No es exigente en climas.	5,8 a 7	Suelos arenosos, arcillosos, calcáreos.	Suelos fértiles, permeables y bien trabajados.	Se introduce el diente con la mano, en el suelo a una profundidad suficiente.	450 mm	0 a 1 000 msnm	No es exigente de clima.	Consumo Humano.
Berenjena.	Es un fruto alargado o globoso, de color negro, morado, portado a numerosas semillas pardas.	23 a 25°C	6,3 a 7,3	Suelos arenosos o de origen pluvial.	La humedad del suelo debe oscilar en el 50 y 65%.	El marco de la siembra se establece en función del número de brazos a dejar en la poda de formación.	400 a 700 mm.	400 a 800 msnm.	Fruto tropical de climas cálidos y secos.	Consumo Humano.
Betabel.	Es considerado como una hortaliza de raíz, aunque en realidad se trata de un fallo engrosado bajo.	10 a 30° (germinación) 16 a 21° C (crecimiento)	6,3 a 7,5	Sensible a suelos ácidos. Se desarrolla mejor en suelos neutros.	Se desarrolla mejor en suelos neutros.	Se utiliza la siembra directa aunque se puede realizar por trasplante.	650 mm.	1 800 msnm	Planta de clima frío aunque se puede explotar en clima cálido pero de menor calidez.	Consumo Humano.
Brócoli.	Es un cultivo anual. La planta es recta, tiene de 65 a 90 cm de altura.	5 a 28° C (germinación) 17° (crecimiento)	6 a 6,3	Franco-arenosos.	Buen contenido de materia orgánica.	Puede sembrarse en forma directa o indirecta (trasplante)	700 mm.	1 600 a 3 000 msnm	Hortaliza propia de climas fríos y frescos.	Consumo Humano.
Cebolla	Planta herbácea con hojas alargadas que parten del tallo bulboso que se desarrolla bajo tierra.	Cimas templadas y cálidas 15 a 23° C	Ligeramente ácido.	Suelos sueltos, sanos y profundos.	Suelos ricos en materia orgánica.	De forma directa o en semillero para posterior trasplante.	450 mm.	700 msnm	Planta de clima templado, cálido y semiseco.	Consumo Humano.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cacerias.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cacerías Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://148.1235.138.5/caceriasiguibasicas.php>. INFOJARDIN http://articulos.infojardin.com/fuerto_directorio.htm.

Continuación Tabla 4-1

Producto	Descripción	Clima óptimo	PH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluviosidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Chicharo.	Es una especie anual, sus tallos son trepadores y angulosos.	16 a 20°C	6 a 6.8	Suelos de textura silíceo-limosa.	Suelos ligeros	Es un cultivo que puede sembrarse a mano.	1800 msnm	300 a 800 msnm	Clima templado, algo húmedo, requiere ventilación y luminosidad	Consumo Humano.
Chile verde.	Es una planta de comportamiento anual y perenne, tiene tallos erectos, herbáceos y ramificados de color verde oscuro.	20 a 30° (germinación) 16 a 32° (crecimiento)	6,3 a 7	Aereo-arcillosos, con alta retención de humedad.	Suelos con alta retención de humedad.	Se cultiva en forma directa o de trasplante.	600 a 1200 mm	0 a 2 500 msnm	Sensible a temperaturas bajas.	Consumo Humano.
Coliflor.	Es una planta anual, su sistema de raíces es muy ramificado y profundo, pudiendo extenderse hasta 110 cm de profundidad.	15,5 a 21,5°C	6,5 a 7	Suelos porosos, no encharcados.	Es más exigente que, necesitando suelos con buena fertilidad.	Es mejor si se empieza con trasplantes, debe haber un espacio entre las plantas.	650 mm	1000 msnm	Son algo más sensibles al frío, respondiendo mal a las bajas temperaturas.	Consumo Humano.
Ejote.	Es de las hortalizas más importantes de la alimentación por su contenido nutricional de vitaminas y minerales, pertenece a la familia de las leguminosas.	10 a 17°C	Nd.	Francos-arcillosos.	Debe tener un buen drenaje y contener materia orgánica	La siembra manual en terrenos donde la maquinaria no puede ser utilizada.	500 a 600 mm	300 a 2000 msnm.	El suelo debe tener un porcentaje de humedad entre el 50 y 80%.	Consumo Humano.
Esparrago.	Es una planta herbácea perenne cuyo cultivo dura bastante tiempo en el suelo del orden de 8 a 10 años.	11 a 15° C (crecimiento) 18 a 25° C (desarrollo)	Nd.	Suelos franco arenoso.	Se debe cuidar la elección del suelo, ya que el cultivo tarda algunos años.	A la hora de trazar los surcos, en cuyo fondo se desarrollara el material vegetal, se recomienda que este no sobrepase los 50.	700 mm	1200 msnm	Se trata de una de las especies más sensibles a las oscilaciones térmicas	Consumo Humano.
Lechuga.	La lechuga es una planta anual y autógena, su raíz no llega nunca a sobrepasar los 25 cm de profundidad.	18 a 20° C (germinación) 14 a 18° C (crecimiento)	6,7 a 7,4	Los suelos deben de ser ligeros, arenosos y limosos.	Con buen drenaje.	La multiplicación de la lechuga suele hacerse con plantas en cepellón, obtenida en semillero.	1100 mm	800 a 2 500 msnm	Se debe procurar siempre mantener la humedad del suelo.	Consumo Humano.
Okra.	Es una hortaliza rica en fibra soluble y mucilagos, que ejerce una función balsámica y protectora de la mucosa digestiva.	Se adapta a climas cálidos.	5,5 a 7	Suelo franco arenoso y arcilloso.	Suelos profundos ricos en materia orgánica	Se plantan las semillas después de que el suelo se haya calentado en primavera.	300 a 2 500 mm	100 a 200 msnm	Se reproduce en regiones de climas cálido y templado, las semillas de Okra no germinan bien en suelos fríos.	Consumo Humano.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalim entería y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://148.235.133.5/cadenas/guiasbasicas.php>. INFOJARDIN http://articulos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

Continuación Tabla 4.1

Producto	Descripción	Clima óptimo	PH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluviosidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Tomaterojo.	El tomate rojo, es el nombre común que se le ha dado a una planta herbácea de tallo voluble y largo.	Crece bien en casi todos los climas.	7	Suelos bien drenados con un contenido de caliza ideal.	Crece bien en casi todos los terrenos y climas.	La siembra por trasplante se realiza al aire libre en un lugar protegido de los rayos directos del sol.	600 a 2 100 mm	800msnm	Puede afectar su crecimiento los vientos fuertes y secos.	Consumo Humano.
Tomate verde.	Es una planta anual de 50 cm a un metro de altura, hojas alternas, ligeramente ovaladas, tallo largo y ramas, cubiertas en forma de coronación.	Crece bien en casi todos los climas.	7	Suelos bien drenados con un contenido de caliza ideal.	Crece bien en casi todos los terrenos y climas.	La siembra por trasplante se realiza al aire libre en un lugar, protegido de los rayos directos del sol y de los vientos.	600 a 2 000 mm	900msnm	Crece bien en casi todos los terrenos y climas solo en las heladas, no se desarrolla adecuadamente.	Consumo Humano.
Zanahoria.	Es una raíz vegetal, tradicionalmente naranja con una textura leñosa.	-6 a 18° C (crecimiento)	6 a 7.5	Suelos arcillo-arenosos, franco-arenosos y franco-arenosos. Se adapta a una gran variedad de suelos.	Suelos de mediana profundidad.	Si la siembra se realiza por volteo, se recomienda emplear por área unos 80 g de semilla.	600 a 1 700 mm	600 a 3 000 msnm	Es una planta bastante rústica, aunque tiene preferencia por los climas templados.	Consumo Humano.
Aceituna.	La aceituna es un producto del olivo que al madurar cambia de color de verde a morado o negro.	Se adapta a una gran variedad de climas.	5		Especie muy rústica, de fácil cultivo	Se hace una limpia, un barbacho, un rastreo y nivelación de terreno.	650 mm	750 a 900 msnm	El clima es un factor muy importante en el cultivo del olivo a lo largo de su desarrollo.	Uso Industrial.
Algodón.	Posee un tallo erecto y con ramificación regular, las hojas son pecioladas.	14 a 20° C (germinación) 30 a 30° C (floración) 27 a 30° C (maduración)	7	Terreno libre de desprovisto de malas hierbas.	Se trata de un cultivo exigente de agua.	El terreno debe de estar ya preparado y desprovisto de malas hierbas que deben ser eliminadas.	1 000 mm	550 a 1 200 msnm	Es típico de las zonas cálidas.	Uso Industrial.
Cacao.	Es una planta que rinde varias cosechas al año, alcanza una altura media de 5 m y tiene hojas lustrosas.	14° C	4 y 7	Franco-arcillosos.	Suelos ricos en materia orgánica profundos con buen drenaje.	Hay dos formas de propagación, una es por medio de injerto con yemas y el segundo es por empleo de estacas.	1 500 a 2 000 mm.	300 a 800 msnm	Los factores críticos para el desarrollo del cacao son la temperatura y la lluvia.	Uso Industrial.
Café.	Café es el nombre común de un género de arboles de la familia de las rubiáceas y también de sus semillas.	13 a 25° C	5.5 a 6.5	Suelos formados por un pequeño manto de materia orgánica de otra clase y roca volcánica desintegrada.	Necesita para crecer un suelo rico y húmedad.	El sistema actual de programar el café por medio de plantas obrerizas de semilla en las plantaciones cafetaleras.	1 200 a 1 800 mm.	1 000 a 1 300 msnm	Requiere un clima cálido pero con alto nivel de humedad.	Consumo Humano y Uso Industrial.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://148.2.35.138.5/cadenas/guiasbasicas.php>. INFO.ARDIN http://articulos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

Continuación Tabla 4-1

Producto	Descripción	Clima óptimo	PH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluviósidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Caña de azúcar.	La caña de azúcar es una gramínea tropical, un pasto gigante emazarrado con el sorgo y el maíz.	14 a 30°C	5.5 a 7.8	En la mayoría de los suelos, sobratodo en franco limoso y franco arenosos.	Debe contener materia orgánica y proporcionar drenaje, tanto externo como interno.	Se reproduce por frutos de tallo.	1 000 a 2 000 mm	0 a 1 000 mmsm	La temperatura, la humedad y la luminosidad, son los principales factores del clima que controlan el desarrollo de la caña.	Consumo humano y Uso industrial.
Copra.	Se obtiene del fruto de la palmera monica de tronco único.	27°C	Nd.	Suelos con texturas livianas, francos y arenosos.	Suelos a niveles profundos, con capa freática.	Se adapta bien a los suelos donde la capa freática es salina.	~ 500mm	Nd.	El cocotero requiere un clima cálido, sin grandes variaciones de temperatura.	Uso industrial.
Henequén.	El henequén es una planta resistente, las hojas crecen desde el suelo, grandes, lanceoladas y lamosas de color blanco azulado.	20°C	7	Suelo volcánico, arcilloso, permeable y abundante.	Se utiliza también roca porosa para elevar la calidad del suelo.	La siembra del henequén está vinculada a las costumbres y tradiciones del campesino.	~ 200mm	1 500 mm sm	Clima cálido-seco.	Uso industrial.
Sorgo.	Planta originaria de la India de la familia de las gramíneas, con cañas de un metro y medio de altura.	12 a 15°C (germinación)	Terrenos alcalinos.	Prefiere los suelos sanos, profundos y demasiado pesados.	Siembra mezclada a chorrillo.	Exige la presencia an el suelo de carbonato de calcio, antes de sembrar.	500 a 700 mm	1 200 mm sm	Áreas áridas o semi-áridas y cálidas.	Uso industrial y Consumo Pecuario.
Tabaco.	El tabaco es uno de los principales productos agrícolas no alimenticios del mundo.	Diferentes climas.	5 y 6	El suelo más apropiado es de textura ligera franco arenosos.	Suelos con buena humedad.	La siembra se realiza por trasplante.	~ 500mm	0 a 800 mm sm	Se cultiva en diferentes condiciones climatológicas.	Uso industrial.
Frijol.	Alcanza una altura de 50 a 70 cm, raíces bien desarrolladas, con una raíz principal pivotante.	10 a 27°C	6,5 y 7,5	De textura ligera	Suelo de textura ligera y bien drenado.	El barbecho debe ejecutarse de 20 a 30 cm de profundidad.	1 000 a 1 500 mm	0 a 2 400 mm sm	Es muy susceptible a condiciones extremas.	Consumo humano.
Habagrano.	Planta anua de porte recto, con un sistema radicular muy desarrollado y tallos de color verde.	Temperado-cálidas.	7,5 a 8,5	Suelos arcillosos, silíceos y arcillosos cálidos, ricos en humas.	Foco exigente en suelos.	La siembra se realiza a chorrillo, a golpe de mano o con sembradora.	700 a 1 000 mm	300 a 2 300 mm sm	Prefiere temperaturas uniformes templado-cálidas y los climas marítimos.	Consumo humano.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://148.12.35.138-51/cadenas/iguasbasicas.php>. INFOJARDIN http://landulosinfojardin.com/luento_directorio.htm.

Continuación Tabla 4-1

Producto	Descripción	Clima óptimo	PH del suelo	Tipo de suelo óptimo	Exigencias de suelo	Condiciones de siembra	Pluvisidad	Nivel requerido	Otras condiciones	Usos
Lenteja.	Es una legumbre que encierra semilla con forma de lente, llamadas lentejas.	15 a 21° C (germinación)	5.5 a 9	Suelos profundos.	Suelos frescos, ricos en materia orgánica y suelto.	Es sensible a la salinidad, requiere suelos profundos, frescos, ricos en materia orgánica.	260 a 850 mm	100 a 300 msnm	Le perjudica la nieve y los rocíos.	Consumo Humano.
Ajonjolí.	Se le conoce como sésamo, una planta herbácea abundante an raíces de tallo anguloso.	20 a 38° C	5.5 a 7.5	Suelos de textura franca o franco arenoso.	Suelos con buen drenaje tanto interno como externo.	La siembra se hace manual.	1600 mm	0 a 600 msnm	Tiene cierta resistencia a la sequía.	Consumo Humano.
Cacahuete.	Es una hierba anual de 25 a 50 cm de altura, tiene un tallo rastrero y venoso.	21 a 27° C	7	Tierras con; arcilla 5 a 7%, arena silíceas 75 a 85% y materia orgánica 2 a 3%.	Suelos permeables, suelos profundos y sin agua freática.	Se siembran con espaciamiento de 30 a 40 cm en surcos separados.	300 a 800 mm	800 a 1000 msnm	Se recomienda reducir las malezas del terreno con una buena preparación del mismo.	Consumo Humano.
Soya.	Planta herbácea anual, cuyo ciclo vegetativo oscila de 3 a 7 meses.	15 a 18° C	5.5 a 7.5	Se desarrolla en una gran variedad de suelos.	De textura ligera y buen drenaje.	Generalmente se efectúa con maquinas sembradoras de leguminosas.	300 a 1000 mm	Nd.	Se recomienda realizar una perfecta nivelación del terreno de siembra.	Consumo Humano.
Papa.	La papa es un tubérculo comestible que crece bajo el nivel de la tierra con raíces muy ramificadas.	20 a 25° C	5.5 a 7	Prefiere tierras mullidas y aireadas.	Son los mejores los arenosos que los arcillosos.	Puede multiplicarse por semillas y por esquejes en la práctica la multiplicación es siempre vegetativa.	300 a 700 mm	3000 msnm	Requiere humedad abundante y regular.	Consumo Humano.
Camote.	Es la porción comestible, es una raíz tuberosa cuya cascara y pulpa varían en color blanco a amarillo naranja.	Clima caliente.	5.2 a 7.7	Se reproducen en todo tipo de suelos especialmente en los franco arenosos.	Suelos con buena profundidad y materia orgánica.	Su siembra es manual con esquejes a una profundidad de 20 a 30 cm.	600 a 800 mm	0 a 1000 msnm	Es un cultivo de clima caliente.	Consumo Humano.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) Monografías Agrícolas. Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html. Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://143.235.138.5/cadenas/guiasbasicas.php>. INFOJARDIN http://articulos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

4.1.1.2.- Ganadería.

Corresponde el turno de presentar los indicadores correspondientes del sector pecuario y sus respectivos productos, estos se enlistan en la Tabla 4.2, en la cual se encontraran las siguientes especies:⁹¹

Ganado Bovino.

- Leche de Bovino
- Ganado en pie
- Carne en canal de Bovino

Ganado Caprino.

- Leche de Caprino
- Ganado en pie
- Carne en Canal de Caprino

Ganado Porcino.

- Ganado en Pie
- Carne en Canal de Porcino

Guajolote.

- Ganado en Pie
- Carne en Canal

Ave.

- Ganado en Pie
- Carne en Canal de Ave
- Huevo para Plato

Ganado Ovino.

- Ganado en Pie
- Carne en Canal de Ovino
- Lana Sucia

Apicultura.

- Miel
- Cera en Greña

Conejo.

- Ganado en pie.
- Carne en canal.
- Piel.

⁹¹ **Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.** Productos clasificados según el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (SAGARPA).

Tabla 4.2.- Matriz de indicadores de los productos pecuarios.

Tipo de ganado.	Descripción.	Características de desarrollo y reproducción.	Alimento ideal y otras características.	Razas	Controles y condiciones de producción.	Tipo de uso.	Descripción del uso.
Bovino.	Especie animal cuya finalidad zootécnica de acuerdo a su raza o hibridación es fundamentalmente la producción de leche, carne o ambos; incluye toros, bueyas, vacas, toretas, vaquillas y becerros.	En cuanto a dimensiones ese animal puede llegar a pesar cerca de una tonelada y posee una altura de 2 metros. Los bovinos cubren un extensivo rango de climas y hábitats diferentes, pueden vivir en desierto, tundra y en bosques. Se desarrollan bien en climas moderados y tropicales.	Son capaces de digerir hiarbas, forrajes (pastos), pajas, henos, etc. En situaciones de domesticación.	En el país existe una gran variedad de razas bovinas con orientación cárnica, de las cuales varias están establecidas y abundan en número de cabezas y número de criadores.	La producción de ganado bovino puede darse en tras diferentes tipos de sistemas como son el intensivo, semi-intensivo y extensivo. Desde el punto de vista de las condiciones técnicas productivas, la actividad ganadera requiere de una eficiente relación de dos variables: el organismo del animal y el medio que lo rodea.	Leche de bovino. Ganado en pie. Carne en canal.	Animales de la especie bovina cuya raza está especializada en la producción de leche. Es el volumen físico que tiene el animal vivo con destino a sacrificio o exportación. Parte del cuerpo de los animales sacrificados después de retirarse la piel, cabeza, vísceras con sus contenidos, sangre y parte distal de los miembros.
Caprino.	Especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es fundamentalmente la producción de carne y/o leche; se les conoce como cabras o chivas.	Presentan madureses sexuales rápidas, alcanzando su primera partición a los 18 meses de edad y su crianza tecnificada no demanda mucho espacio.	Los caprinos tienen particulares cualidades para manejar y controlar vegetación invasora, en plantaciones forestales de pinos y encinos y el control de especies silvestres. El caprino es un rumante, por lo que su alimentación deberá ser en base a forrajes y pastos.	La raza caprina predominante en el país es la denominada críolla, sin embargo en los últimos años se han introducido diferentes razas de aptitud cárnica y de doble propósito, entre las cuales podemos encontrar: nubian, argonubian, togganber y saanen.	Poseen menores problemas de fertilidad y son más resistentes a las enfermedades que otras especies además de reproducirse más fácilmente a períodos de deficiente alimentación.	Leche de caprino. Ganado en pie. Carne en canal.	Animales de la especie caprina, cuya raza está especializada en la producción de leche. Es el volumen físico que tiene el animal vivo con destino a sacrificio o exportación. Parte del cuerpo de los animales sacrificados después de retirarse la piel, cabeza, vísceras con sus contenidos, sangre y parte distal de los miembros.
Porcino.	Especie animal cuya finalidad zootécnica es principalmente la producción de carne y manteca; se le denomina como marrano, puarco, cochino o cerdo.	Crecen y maduran con rapidez, tienen un periodo de gestación corto, de unos 114 días, y pueden tener camadas muy numerosas.	Como fuente de alimento, convienen los cereales, como el maíz y el sorgo, y las leguminosas, como la soya, en carne. Los cerdos se crían en condiciones de explotación más intensiva que el ganado bovino y el ovino. En la producción de los cerdos, los costos de alimentación representan un 75% de los gastos totales.	Se estima que existen alrededor de 90 razas reconocidas, con el añadido de más de 200 variedades.	Las enfermedades se combaten por medio de la vacunación, el control de los vectores de enfermedades, los antibióticos y, en algunos casos, la eliminación de los animales enfermos.	Ganado en pie. Carne en canal.	Es el volumen físico que tiene el animal vivo con destino a sacrificio o exportación. Se entiende por carne en canal al cuerpo del animal sacrificado, desangrado, sin pelo, eviscerado, con cuero y con la cabeza adherida por los tejidos blandos al resto del cuerpo.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Serrido de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Sistemas-Producto (SISPRO). Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP) <http://148.235.138.5/cadenas/guriasbasicas.php>.

Continuación Tabla 4.1

Tipo de ganado.	Descripción.	Características de desarrollo y reproducción.	Alimento ideal y otras características.	Razas	Controles y condiciones de producción.	Tipo de uso.	Descripción del uso.
Guejolote.	Ave doméstica originaria de México que pertenece al orden de las gallináceas; su finalidad zootécnica es la producción de carne; también conocida como pavo.	De la misma forma que las gallinas o pollos, el guejolote pueden vivir tanto en granjas bien acondicionadas como en traspatios de casas y se adaptan a climas templados y cálidos.	La alimentación de estas aves es un punto importante, ya que para garantizar su crecimiento normal, se utiliza alimento balanceado para pollo de origen comercial, pero de también puede utilizarse; maíz entero o quebrado, frutos y tortilla remojada.	Entre las diferentes razas que podemos encontrar de estas aves, están las siguientes: pavo ocelado, el pavo común, del cual se desprenden otras razas, como; el pavo bronceado de amerike, el bronceado gigante, el rojo de Borbón, e.c.	El alojamiento de estas aves se realiza algunas veces en corrales o gallineros, también en cobertizos y la mayoría de las veces cuanto se producen para autoconsumo, se las deja pernoctar en arboles.	Ganado en pie. Carne en canal.	Es el volumentífico que tiene el animal vivo con destino al sacrificio o exportación. Es el animal sacrificado, desangrado y desplumado, al cual se le ha quitado la cabeza, el pescuezo, el buche, las patas, la glándula acetosa de la cola, las vísceras abdominales y torácicas, a excepción del corazón y los pulmones.
Ave.	Se refiere a las aves de corral como pollos y gallinas, cuya finalidad zootécnica es la producción de carne y huevo para consumo humano.	Las gallinas o pollos pueden vivir tanto en granjas bien acondicionadas como en traspatios de casas y se adaptan a climas templados y cálidos.	Su dieta se basa principalmente en alimentos balanceados, en las que se incluyen granos como maíz y al sorgo, pastas de soya, vitaminas y minerales, entre otros. Aunque para el autoconsumo se utilizan algunos desperdicios de tortilla, frutas y verduras y algunos forrajes.	Aunque se las conoce como razas, las gallinas que se explotan actualmente son estirpes o líneas genéticas o consanguíneas, con nombres comerciales asignados por las empresas que las producen.	Las aves de corral pueden ser alojadas para su producción en instalaciones de dos tipos principalmente, dependiendo de la explotación (numero de aves) y los fines de la misma (autoconsumo o negocio).	Ganado en pie. Carne en canal.	Es el volumentífico que tiene el animal vivo con destino al sacrificio o exportación. Es el animal sacrificado, desangrado y desplumado, al cual se le ha quitado la cabeza, el pescuezo, el buche, las patas, la glándula acetosa de la cola, las vísceras abdominales y torácicas, a excepción del corazón y los pulmones.
Ovino.	Especie animal cuya finalidad zootécnica, de acuerdo a su raza o hibridación, es fundamentalmente la producción de carne y/o lana; se refiere a los borregos, corderos y carneros.	La oveja posee en periodo reproductivo que varía entre 7 y 10 años. Después de cinco meses de gestación la oveja pare una o dos crías, a las que se les llama corderos.	La forma más común de alimentar el ganado ovino es por medio del pastoreo y en la mayoría de los casos este se realiza en pastizales naturales, aunque se ha comprobado que el uso de pastos introducidos, que posean mejor productividad, podría elevar los resultados obtenidos.	Existen más de 800 tipos de ovejas en el mundo, de las cuales varía su producción de lana y también por el uso al que sean destinadas, inclusive en su reproducción, ya que en la raza, denominada Romanoff, se pueden conseguir a partir hasta nueve crías.	Los ovinos son una especie con gran potencial de utilización en sistemas de producción pecuaria. Los sistemas de producción de ovinos dependen de la cantidad de animales y de los recursos económicos que el productor tenga dispuesto a invertir en su explotación.	Ganado en pie. Carne en canal. Lana suca.	Es el volumentífico que tiene el animal vivo con destino al sacrificio o exportación. Parte del cuerpo de los animales sacrificados después de retirarse la piel, cabeza, vísceras con sus contornos, sangre y parte distal de los miembros. La que se obtiene de la esquila del ovino y no ha sido sometida a ningún proceso.

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria Pesquera (SIAP). Sistemas-Producto (SISPRO). Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAF) <http://143.235.138.5/cadenasiguasbasicas.php>.

Continuación Tabla 4.1



Tipo de ganado.	Descripción.	Características de desarrollo y reproducción.	Alimento idea y otras características.	Razas	Controles y condiciones de producción.	Tipo de uso.	Descripción del uso.
<p>Apicultura.</p>	<p>Las abejas son insectos pertenecientes a la familia de los himenópteros, estas se caracterizan por vivir en grupos altamente organizados, constituyendo colonias formadas por varios miles de insectos, donde cada uno tiene una función determinada, viviendo en colmenas o panales. Suministrando al ser humano de miel, jalea real en bajas cantidades y cera.</p>	<p>Este animal, no necesita la intervención del ser humano para la mayoría de sus procesos, tanto reproductivos, como alimentarios y productivos. Una abeja reina puede vivir de 3 a 5 años, una obrera meses y un zángano, solo tres meses en promedio.</p>	<p>A diferencia de las demás especies aprovechadas por el hombre, las abejas se abastecen de su propio alimento, el cual producen por sí mismas, obteniéndolo del polen o néctar de las flores o frutos, hasta convertirlo en lo que conocemos como miel, que es su principal alimento y una jalea que también producen, llamada jalea real.</p>	<p>Podemos encontrar muchas razas, las cuales suelen variar por sus características, de polinización y producción, entre las más destacadas, se encuentran, la africanizada (Apis mellifera scutellata), la española (Apis mellifera ibérica) y la Austriaca (Apis Mellifera carnica).</p>	<p>La producción apícola está estrechamente relacionada con el clima y la vegetación, factores que el apicultor no puede modificar, por lo cual debe contar su atención en las abejas para que sean capaces de aprovechar, de la mejor manera, las reservas de polen y néctar del entorno, lo que consigue conociendo las características de las razas.</p>	<p>Miel.</p>	<p>Sustancia viscosa, amarillenta y dulce que producen las abejas al transformar en su organismo el néctar y algunos jugos de vegetales y que es depositada en los alveolos o celdillas de los panales.</p>
<p>Cunicultura</p>	<p>La cunicultura consiste en la cría de conejos en granjas o grandes hateras. Su carne es alta en proteínas y, por eso, tiene una mayor importancia. Dicho alimento podría solucionar los problemas alimentarios en los países con menores recursos económicos.</p>	<p>La cría es tan sencilla y barata que en cualquier establecimiento de campo por humilde que sea, puede iniciarse la explotación del conejo no solo con miras a la producción de carne para la familia, sino por la piel, de la que siempre hay demanda en el mercado y cuya venta compensa con creces el gasto que puede haber ocasionado.</p>	<p>El conejo puede alimentarse en forma bastante económica y variada. Con miras a la producción de carne, conviene elegir las razas albinas y de mayor tamaño, que no solo rendirán más cantidad sino que la piel se cocinara mejor, de los alimentos que reciben un mes antes de sacrificarlos, de la castración y de la forma en que se matan dependen la calidad y el sabor.</p>	<p>Actualmente existen 28 razas diferentes de conejos con 77 variedades. Los conejos se agrupan dependiendo de su propósito de producción en razas de carne (gigante de Flandes, gigante de España, belier inglés, etc.), las razas de piel (polaco, Chinchilla, rex, etc.) y las razas de pelo (San Inocencio, Angora, Angora Sibarita)</p>	<p>Del conejo se puede decir, que con poco trabajo proporciona una fuerte segura y regular de carne exquisita y fina como el anra de rana, digestiva y liviana, obteniendo además a precios reducidos. Actualmente las curtidurías pagan buenos precios por cada piel blanca de la raza de gigante de Flandes o de otras razas, bastando con secarlas bien a la sombra.</p>	<p>Ganado en pie.</p>	<p>Es el volumen físico que tiene el animal vivo con destino al sacrificio o exportación.</p> <p>Parte del cuerpo de los animales sacrificados después de retirarse la piel, cabeza, vísceras con sus contenidos, sangre y parte distal de los miembros.</p> <p>Lindo membrano, que es obtenido del animal, con miras de uso industrial, para ser manufacturado y aprovechado comercialmente.</p>

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARFA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAPI). Sistemas-Producto (SISPRO). Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAF) <http://148.205.138.7/cadenas/iguasbasicas.php>.

4.1.1.3.- Pesca.



Por último se analizaran los productos del sector pesquero, de esta actividad perteneciente al sector agropecuario solo se analizaran una pequeña variedad, incluyendo a los productos más comerciales y de mayor demanda, se mostraran con sus respectivos indicadores en la Tabla 4.3.

Tabla 4-3- Matriz de indicadores de los productos pesqueros.

Especie.	Descripción.	Tipos.	Zona de extracción.	Aspectos de obtención y producción.	Características de explotación.	Uso.	Aspecto físico.
Sardina.	La sardina pertenece a la familia de los "Clupeidos" (Clupeidae), uno de los grupos de peces pelágicos más abundantes y distribuidos por todo el mundo, cuya pesquería es muy importante desde el punto de vista económico y ambiental.	Sardina vivita de hébra, sardina vivita escamuda, sardina carapachon, sardina de escama fina, sardina escamitas, sardina lacha	Esta pesquería está conformada por las capturas de Yucatán y Veracruz. Corresponde a Yucatán ser el principal productor de sardina, pero de años posteriores al 2002, Veracruz pasa a ocupar el liderazgo con una aportación del 57.3%.	En la captura de las sardinas se emplean barcos cerqueros o sardineros tipo clipper y camaroneros adaptados para la pesca de cerco; sus características son: la eslora va de los 5 a los 33 metros, el material del casco puede ser de madera o de hierro, algunas embarcaciones tienen sistemas de refrigeración.	Se emplean embarcaciones menores (35 pies de eslora) con motor fuera de borda y redes de enmalle vivieras de luz de malla de 44mm (1.75 pulgadas)	Los pescados no sólo se consumen frescos, sino que pueden procesarse en forma de seco, salado, ahumado en frío o caliente, en escabeche, además de haberse desarrollado una industria que se encarga de enlatarlo.	
Atún.	Los atunes son peces con características morfológicas que les permiten ser buenos nadadores; tienen cuerpo fusiforme, cabeza pronunciada en forma de pirámide triangular y boca relativamente pequeña con respecto al desarrollo del cráneo. Las escamas que cubren su dura y muy resistente piel son pequeñas, poco evidentes y lisas; la piel está lubricada con un "mucus" que reduce la fricción con el agua.	Atún aleta azul, atún aleta amarilla, atún ojón o patudo.	Costa occidental del pacífico mexicano (costa de la península de B.C., islas Coronado, Guadalupe, San Benito y Margarita); Costa occidental del Pacífico Mexicano (principalmente en aguas de California) y en el Golfo de México, desde la península de Florida hasta Tamaulipas, costas del Pacífico, principalmente Isla Guadalupe, B.C. En el Golfo de México su existencia es menor	Los atunes se capturan utilizando "redes fijas", "redes móviles" y "sedales" de distinto tipo para la "pesca de cerrada"; también se capturan utilizando los "palangres".	Los atunes son organismos oceánicos, se localizan, en aguas templadas; el "atún aleta azul" y la "albacora" y, en aguas cálidas, el "atún aleta amarilla" y el "barrilete", cuyas temperaturas van de los 17 a los 33°C	El atún se consume fresco, ya sea conservado en hielo o congelado; este último método se ha desarrollado con la incorporación de la congelación a bordo de los grandes atuneros; sobre todo para el "atún aleta amarilla"; consumido en los restaurantes de lujo de las grandes capitales. Otros atunes, como el barrilete, se destinan a la industria enlatadora que los presenta al mercado en aceite.	

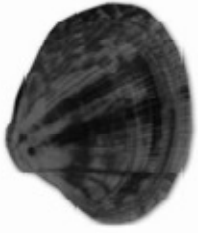

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2004. Consejo Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPEPESCA). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, [www.inegi.gob.mx](http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E). <http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E>

Continuación Tabla 4-3

Especie.	Descripción.	Tipos.	Zona de extracción.	Aspectos de obtención y producción.	Características de explotación.	Uso.	Aspecto físico.
Mojarra (Tilapia).	La tilapia es un pez teleosteo del orden perciforme, pertenece a la familia Cichlidae, originario de África, habita en la mayor parte de las regiones tropicales del mundo, donde las condiciones son favorables para su reproducción y crecimiento.	Es un pez de aguas cálidas, que vive tanto en agua dulce como salada e incluso puede acostumbrarse a aguas poco oxigenadas. Antes considerado un pez de bajo valor comercial, hoy su consumo, precio y perspectivas futuras han aumentado significativamente.	Es un pez de buen sabor y rápido crecimiento, se puede cultivar en estanques o en jaulas; soporta altas densidades, resiste condiciones ambientales adversas, tolera bajas concentraciones de oxígeno, es capaz de utilizar la potencialidad alimenticia de los estanques y puede ser manipulada genéticamente.	Las tilapias se adaptan fácilmente a las condiciones de los diversos cuerpos de agua en que han sido introducidos, tales como arroyos, ríos, lagos, lagunas, presas, estanques, estuarios e incluso hábitats marinos. Aceptan con facilidad diferentes tipos de alimento, tanto los producidos naturalmente como los alimentos artificiales (derivados de subproductos agrícolas).	Son tan antiguos como la historia del hombre. Presentan una gran resistencia física, un crecimiento acelerado, alta productividad al cautiverio, aceptación de una amplia gama de alimentos y carne de excelente calidad.	Primordialmente para consumo humano, sector alimentario.	
Carpa.	La carpa fue el primer pez domesticado por el hombre. Los chinos iniciaron su cultivo hace 2 500 años, y en nuestros días se produce masivamente en aguas dulces. El color del dorso de la carpa común es verde olivo y su vientre amarillo, según su medio. Su cuerpo está cubierto por escamas gruesas, las que pueden ser doradas brillantes si son de ríos o pardas si son de estanque.	Su nombre científico es <i>Cyprinus carpio</i> communis. Algunas clases de este pez son: carpa de Israel, carpa escamuda, carpa sivestre, matolote, hocicona y carpa espejo.	Es la especie con más historia en la acuicultura en México, se encuentra ampliamente distribuida en el territorio nacional dada su gran adaptabilidad y capacidad reproductiva. El éxito de su cultivo se debe a que esta especie se adapta fácilmente a las diversas condiciones de los cuerpos de agua ya que soportan bajas concentraciones de oxígeno.	Es posible cultivar carpa en estancuena o bordiería, si estos permanecen con agua en un tiempo mínimo de 6 meses y reúnen las siguientes características: Temperatura del agua: 18-28 °C Oxígeno disuelto: 1-6 mg/l Transparencia: 30-45 cm pH: 7-8	La carpa es un pez omnívoro, por lo que su alimentación incluye tanto alimentos vegetales como animales, entre los que se encuentran gusanos, moluscos, larvas de insectos o pequeños crustáceos.	Consumo humano, para alimentación. La carpa se aprovecha al máximo, de la cabeza a la cola. La carne de la carpa común tiene espaldas, es blanda y alto valor nutricional.	



Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2004. Consejo Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPECSA). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, [www.inegi.gob.mx](http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=1), <http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=1>

Continuación Tabla 4-3

Especie.	Descripción.	Tipos.	Zona de extracción.	Aspectos de obtención y producción.	Características de explotación.	Uso.	Aspecto físico.
Almeja.	Las almejas representan un grupo de moluscos bivalvos de muy diferentes familias y se les aplican los más diversos nombres comunes, siendo el de "almeja" el más extendido y el que abarca un mayor número de especies.	Almeja gallito, Almeja burra o casco, Almeja negra.	En Veracruz se distribuye en la Cuenca del Papaloapan que incluye el Sistema Lagunar Alvarado, con 37 cueros de agua entre lagunas y ríos que suman alrededor de 6,404 ha donde se aprovecha el recurso. En Campeche en lagunas de la zona sur hasta la Laguna de Términos.	Se opera en embarcaciones con motor fuera de borda, en los que viajan hasta 12 pescadores. La extracción se realiza manualmente por medio de buceo libre, los buzos colocan en los dedos de las manos vejigas, que hacen la vez de dedos; la almeja se deposita en taras de 30 kg con flotadores. Al fin de la jornada las almejas se vacían en la cubierta, se separan por especie y se entregan en costales de rafia.	Las almejas viven enterradas en el limo de la zona intermareal y se capturan "a mano" o utilizando algunos artefactos como rastillos, azacillos y palas con los que se escarba la arena o el fango, generalmente durante la bajamar, acción a la que se le da el nombre de "manisquea".	El consumo de las almejas se hace principalmente en fresco y sólo un mínimo de la producción se enlata o se deshidrata para sopas. En la actualidad se realizan programas para desarrollar la industria enlatadora del producto, por ejemplo, en Baja California Sur y en Sinaloa.	
Trucha.	Es originaria de la vertiente del Pacífico en Estados Unidos; su cuerpo es alargado, de color verde olivo a negro en el dorso y blanco en el vientre, con colores longitudinales en los costados que asemejan un arcoíris y presenta pequeñas manchas oscuras en la región dorsal.	Trucha conrina pinta, trucha conrina blanca, trucha de arena, trucha conrina plateada	En Tamaulipas: laguna madre, San Andrés, desembocadura de ríos y zona costera; en Veracruz en Laguna de Tamiahua, desembocaduras de ríos, lagunas y zona litoral; en Campeche y Yucatán en la zona litoral.	Lancha o panga con motor fuera de borda de 25 a 15 hp. Red agallera de varios paños empataados que en conjunto miden de 400 a 2000 m de seda, monofilamento, con tamaño de malla de 7.6 a 152 mm (3" a 6"). En Veracruz se captura además con atarraya ascamera y línea de mano.	En su hábitat natural prefieren aguas que fluyan, aunque se adaptan a aguas estancadas como presas y lagos. El cultivo en forma controlada puede realizarse en estanquería rústica o de concreto, aunque también puede emplearse presas y lagos con fines de pesca deportiva, el agua debe ser de buena calidad libre de contaminantes, en suspenión.	Su contenido proteico y la textura de su carne hacen que sea un alimento de alta calidad nutricional, la cual es una alternativa al complemento alimenticio, ya que 250 grs. proporcionan el 88% de las proteínas requeridas por los niños y el 58% en los adolescentes.	



Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2004. Consejo Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPECA). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, [www.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E](http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E)

Continuación Tabla 4-3

Especie	Descripción	Tipos	Zona de extracción	Aspectos de obtención y producción	Características de explotación	Uso	Aspecto físico
Bagre.	El bagre es una especie de importancia en las actividades deportivas recreativas en México y otros países, su cuerpo es aplastado con el dorso ventralmente por su parte anterior. El dorso es de color gris o azul grisáceo con los costados plateados y puntos oscuros, su cabeza es grande y gruesa, con hocico amplio; el labio inferior presenta dos pares de barbas negras y en el superior un par, en donde inicia el ángulo de su boca existe un par de barbitas más pequeñas.	Bagre maya, bagre prieto, chile, chucho piratado, raya tigre, raya del Golfo, raya lábil, blanca, raya grande, raya bala y manta.	Las áreas de pesca más importantes son frente a la Barra de Chitepec en Tabasco, a 2 brazas en promedio, con una profundidad mínima de 8 y máxima de 40 brazas. En el banco de Campeche se distribuye espacialmente entre las localidades donde se reportan los volúmenes más altos de pesca en Campeche: San Seybapaya, Ciudad del Carmen e Isla Aguada.	Se recomienda que la tala mínima de captura para bagre marino sea de 41 cm de longitud y 47 cm de longitud total. Se requiere implementar un periodo de veda de junio a agosto. Mínimo de características biológicas del recurso hacen más vulnerables a los individuos de estado de madurez sexual avanzado, cuando se dirigen hacia las zonas de desova, por lo que se recomienda solo el uso de palangre con anzuelos del número seis en lugar de redes.	Se utilizan embarcaciones de 23 a 27 pies de eslora, con motor fuera de borda de 48 a 85 hp. El arte de pesca principal es el palangre de fondo de 500 a 4,500 anzuelos de tipo noruego del No. 5 y 6. Como carnada se colocan peces pequeños (liseta, cojinuda, sardina, bonito, cintilla y calamar).	Se utiliza para la pesca deportiva, pero igualmente para consumo humano, ya que esta especie es un complemento alimenticio, ya que 250 gr. proporcionan el 85% de las proteínas requeridas por los niños y al 65% en los adolescentes.	
Camarón.	Como todos los artropodos, su cuerpo se divide en tres grandes regiones principales, cefalotórax, abdomen y telson. Los apéndices (pares) del cefalotórax son las antenas, antenas, mandíbulas, maxilas, maxilípacos y pereopodos.	Camarón azul, camarón blanco, camarón blanco sur, camarón café, camarón cristal	Litoral del pacífico: Sonora y Alto Golfo de California, Sinaloa-Nayarit, Golfo de Tehuantepec, Costa Occidental de Baja California Sur	Una embarcación mayor, superior a 10 toneladas de registro bruto, equipada con dos redes de arrastre y escauderos de boragues operados por hasta 6 pescadores.	Como parte de la fauna de acompañamiento de camarón se capturan aproximadamente 125 especies de peces, 2 especies de moluscos, 2 especies de equinodermos y 4 especies de crustáceos.	Primordialmente para consumo humano, sector alimentario.	



Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2004. Consejo Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAFESCA). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, [www.inegi.gob.mx/http://cuertame.inegi.gob.mx/economia/default.asp?citema=E](http://cuertame.inegi.gob.mx/economia/default.asp?citema=E)

Continuación Tabla 4-3

Especie.	Descripción.	Tipos.	Zona de extracción.	Aspectos de obtención y producción.	Características de explotación.	Uso.	Aspecto físico.
Calamar.	El calamar es un cefalópodo que posee una cabeza grande, y un cuerpo en forma de vaina. Su cuerpo (fortalecido por un esqueleto interno cartilaginoso) es esférico con dos aletas laterales. En torno a la boca hay ocho tentáculos con ventosas y dos contráctiles con el extremo ensanchado y aplanado. Los tentáculos contráctiles, más largos que el resto, son prensiles, sirven para atrapar a la presa y llevarla hasta los tentáculos más cortos.	Calamar gigante.	Recurso migratorio y variable, que se presenta en aguas mexicanas, afectado por fenómenos de gran escala como el niño. La tasa de crecimiento individual de esta especie es de las más altas; llega a medir hasta 60 cms de longitud de manto al año de edad. Las capturas varían de acuerdo a su presencia o ausencia en la zona de pesca.	Una embarcación mayor, superior a 10 t de registro bruto, con 10 poteras y hasta 10 pescadores. Embarcación menor con motor fuera de borda con tres poteras y hasta tres pescadores. Las embarcaciones cuentan con sistema de iluminación adaptado y las poteras son operadas por línea manual o máquina clamarrera con número de poteras por línea.	La producción de esta especie es abundante en algunas temporadas, aunque no existen plantas suficientes para procesar el producto ni un esquema de pignoración que permita a los pescadores conservar producto para épocas de escasez.	Es un producto con alto nivel nutritivo del que puede aprovecharse hasta 75 por ciento de sus partes después de quitársele las vísceras. Aporta, entre otros elementos, una cantidad de proteínas similar a la de los productos cárnicos de consumo generalizado como el pollo, la res y el cerdo.	
Ostión.	Los ostiones son moluscos del grupo de los lamelibranquios o bivalvos, al que pertenecen gran número de especies comestibles que el hombre aprovecha como alimento por su alto valor nutritivo y por las grandes posibilidades que tiene el cultivarlos.	Ostión americano, Ostión de mangile Ostrea zarenquina Ostrea angulata Ostrea cynusi Ostrea lurida Ostrea mexicana	La extracción se realiza en las lagunas costeras del Golfo de México, de norte a sur: Laguna Madre, Soto la Marina, Almagre, Morales, San Andrés en Tamaulipas; La Costa, Pueblo Viejo, Tamiahua, la Mancha, Mardinga, Alvarado, en Veracruz; Carmen-Pajonal-Machona, Redonda-Cocal y Mecoscán en Tabasco y Términos, Atasta y Sabancuy en Campeche.	Embarcación menor de madera o fibra de vidrio de 18 a 20 pies de eslora, propulsado por un motor fuera de borda de 5 a 25 hp o canaleta de 10 pies, con uno o dos pescadores. El ostión es extraído por medio de "Caras" o del "Rastrillo" que es un artefacto de entre 3-5 y 4 m de longitud, en forma de tijero pinta, de madera con clavos, sobre un par de maderos llamados peñales.	En su propio hábitat natural, adecuadamente protegido y estimulando, se pueden producir toda clase de ostros, desde las del género Ostrea hasta la <i>Crossostrea</i> , pasando por una infinidad de especímenes igualmente sabrosos de otros moluscos, como varias familias de almejas, lapas, etcétera.	Las ostras admiten numerosas formas de elaboración y de presentación comercial, siendo las más populares: en "su concha" o "desconchadas" para el consumo directo en fresco, aunque pueden ser también enlazadas, ahumadas y secadas.	

Elaboración propia, basada en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2004. Consejo Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, <http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.asp?tema=E>

Continuación Tabla 43

Especie.	Descripción.	Tipos.	Zona de extracción.	Aspectos de obtención y producción.	Características de explotación.	Uso.	Aspecto físico.
Pulpo.	Los pulpos pertenecen al orden de los octópodos: cefalópodos de cuerpo globoso y desprovisto de aletas nataatorias, sor ocho los brazos que rodean a su boca, sir presentar los dos tentáculos, ni la concha interna. Viven en los fondos de naturaleza rocosa, escondidos durante el día en oquedades de acantilados o en las pequeñas cavernas, en acecho de peccecitos o cangrejos que les puedan servir de alimento y que salen a buscar al anochecer.	Pulpo rojo, pulpo paró, pulpo gigante (Octopus dofleini), Octopus maya, Octopus vulgaris.	Octopus maya es una especie endémica de la Península de Yucatán. Presenta desarrollo directo y su fecundidad va de 1,500 a 2,000 huevos. Octopus vulgaris tiene distribución mundial. En México, O. vulgaris se localiza en fondos duros hasta profundidades de 50 brazas. La fecundidad de O. vulgaris va de 100,000 a 450,000 huevos por puesta.	Es de dos tipos. Embarcación de la flota mayor de 10 toneladas brutas que actúa como nodriza llevando hasta 12 alijos, 12 pescadores, patrón y cocinero. Usan como carnada cangrejos, jabs y cabeza de pescado. El segundo tipo utiliza una embarcación menor (33-27 pies de eslora) con un motor fuera de borda (40-75 hp), un máximo de tres alijos y cuatro pescadores.	El pulpo se alimenta de gusaros, pequeños crustáceos, otros moluscos y algunos peces, que capturan utilizando la fuerza de sus tentáculos, pero los cangrejos son su alimento favorito. En la mayoría de los países en que se captura el pulpo, se utilizan ganchos o garfios, poteras, mazos y pesca de arrastre.	Este se comercializa fresco-congelado, enlatado, cocido o seco. Con los pulpos se preparan infinidad de platillos según las costumbres de diferentes países; su tinta también se aprovecha en la industria.	
Robalo.	La lubina, también conocida con el nombre de robalo, pertenece a la familia de los Serránidos, orden Perciformes. De la misma familia es la cabrilla (Serranus cabrilla), un pez que presenta en su piel bandas verticales de color pardo o rojizo y bandas longitudinales de color blanco amarillento, lo que facilita su identificación.	Robalo blanco, robalo prieto, chucumite.	En Campeche, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz la pesquería de robalo se lleva a cabo con redes agalleras de 6" y 7" de luz de malla respectivamente. La de chucumite se realiza con red de arrastre, agalleras y atarrayas de 3'. La operación se lleva a cabo con embarcaciones menores de 23 a 27 pies y motores fuera de borda de 48 a 115 hp.	Las embarcaciones menores tienen un carácter multiespecífico, cuestión que dificulta la estimación puntual del esfuerzo aplicado. Para el estado de Tabasco se registra un esfuerzo de 4,829 embarcaciones menores. Para el resto de los estados el esfuerzo no está determinado.	Es un animal muy voraz y come gusanos, crustáceos, pequeños pulpos o cualquier pez que se cruce en su camino. También se alimenta de algas. La mejor temporada de la captura de la lubina son los meses fríos. Dada la poca frecuencia con la que se comercializa la lubina salvaje, su precio resulta muy elevado.	La lubina es junto con el bacalao, la pescadilla, la perca y la raya uno de los pescados blancos más magros, dado que apenas aporta 1,3 gramos de grasa por 100 gramos de carne. A esto se une su elevado contenido en proteínas de alto valor biológico frente a la mayoría de pescados, así como de vitaminas y minerales.	

Elaboración propia, basado en la información consultada en: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2004. Consejo Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, [www.inegi.gob.mx: http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=8](http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=8)

4.1.2.- Análisis de la comunidad elegida.

Se proseguirá con la segunda variable para la construcción del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo (la primera fue el análisis de los productos), es turno de examinar la comunidad, que en este caso jugará un papel muy importante para poder realizar la comparación de factores y así decidir qué productos son ideales de acuerdo a las características de la comunidad. Para hacer esto de forma más específica y lo más apegado a la realidad se realizó una visita de diez días a la comunidad de San Pedro Mártir Yucuxaco que se encuentra en el Estado de Oaxaca y realizar la investigación de campo que permita recabar información para configurar el modelo de una forma más técnica y pragmática.

Para la investigación de campo realizada en la comunidad elegida se ha decidido elaborar y aplicar las siguientes herramientas que permitan recabar la información y canalizarla de mejor forma para los propósitos de la investigación, las herramientas de campo utilizadas en el estudio se podrán encontrar en el anexo que se menciona.

1.- Anexo I.- Un índice de pobreza para México.

2.- Anexo II.- Cuestionario Básico.

3.- Anexo III.- Encuesta General.

4.- Anexo IV.- Diario de Campo.

Antes de comenzar con el análisis a fondo de la comunidad elegida es necesario recalcar que la población en la cual se realizó el estudio es una comunidad con muchas necesidades como hay muchas en la República y el motivo principal de su uso como modelo en este estudio es por las facilidades prestadas para recabar los datos y por la gran voluntad que existe de esta población de ser un comunidad en constante desarrollo tanto económico como social. Además es indispensable agradecer a la Fundación Promixteca y a su Director el Lic. Guillermo Zorrilla por el apoyo prestado para realizar la investigación de campo en el municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco y muy en especial a toda su comunidad por la hospitalidad y la atención brindada para el buen desarrollo de este estudio.

4.2.2.1.- Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.

De inicio se presentan las generalidades del municipio evaluado, información obtenida en la Enciclopedia de los Municipios de México del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), después de ello se exhibe la información recabada vía investigación de campo y por último se elabora la matriz de indicadores del municipio.

4.2.2.1.1.- Investigación Documental.

Características físicas, sociales y económicas del municipio.

La etimología del nombre del municipio deriva del español y la lengua náhuatl, Yucuxaco viene de dos vocablos yucu-cerro xaco-llorón (cerro llorón). San Pedro Mártir Yucuxaco se encuentra ubicado en las coordenadas 17°26' de latitud norte y 97° 37' de longitud oeste, al noreste del estado de Oaxaca enclavado en la región Mixteca a una distancia aproximada de 125 kilómetros del centro de Oaxaca y a una altura de 2 250 msnm. Su extensión territorial es de 51.03 km² de superficie que representan el 0.05% con relación al estado, En el Gráfico 4.2 se muestra su ubicación con relación a la región mixteca del Estado de Oaxaca.

Gráfico 4.2.- Localización geográfica de Yucuxaco.



Fuente: Enciclopedia de los municipios de México. www.e-local.gob.mx. http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_oaxaca

Orografía: Su sistema montañoso se encuentra hacia la parte noroeste del municipio y sus principales alturas son: “el monte zacate”, “el cerro Yucuxaco”, “el Cerro Negro”, siguiendo una cadena montañosa rumbo a Chilapa de Díaz por el norte y rumbo a San Juan Ñumi por el oeste.

Hidrografía: El municipio cuenta con muy pocos ríos o arroyos los cuales se escasean en forma total en época de invierno, entre ellos tenemos el río de jícara, río Clarín, río Carbón, río de Los Sabinos, río de Arena y pequeños arroyos afluentes de los mismos.

Clima: El clima predominante es el frío durante todo el año con una temperatura de 20°C más o menos y en época de invierno llega a bajar hasta 0°C debido a las intensas heladas. La lluvia empieza a precipitarse en el mes de abril o mayo cayendo aguaceros torrenciales en los meses de julio y agosto alejándose estas en septiembre. La dirección de los vientos es de sur a norte y varía

en la temporada de lluvias desviándose de sur a norte con violentos remolinos, así llamados en los meses de diciembre a febrero. La humedad asienta únicamente en la temporada de lluvias desapareciendo en la sequía en la mayor parte.

Principales Ecosistemas: La flora y la fauna en la población son escasas contando con pequeña población de coníferas, encinas a orillas de los ríos ahuehuetes o sabinos en poca escala y en las partes más erosionadas se encuentran en poca escala: coyotes, tlacuaches, zorros, conejos, liebres, tuzas, comadreas y otros animales más pequeños. En cuestión de aves solamente existen: cuervos, águilas, gavilanes, búhos, palomas y una gran variedad de pájaros que anidan en los bosques.

Recursos Naturales: En el municipio existen como recursos naturales yacimientos de piedra (cantera), arena, grava y madera en poca escala solamente para abastecer las necesidades de los vecinos del pueblo.

Características y Uso del Suelo: Hay en el municipio una gran variedad de suelos en las partes bajas es barroso en las alturas es suelo compacto llamado comúnmente tepetate y a orillas de los ríos el suelo es arenoso.

Grupos Étnicos: De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, en el municipio habitan un total de 7 personas que hablan alguna lengua indígena. De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, el municipio cuenta con un total de 1,360 habitantes.

Educación: En el municipio y sus localidades existen servicios educativos, siendo los siguientes: nivel preescolar, primaria, telesecundarias y un albergue que funciona a través del Instituto Nacional Indigenista (INI).

Salud: En el municipio funciona únicamente una unidad médica rural, dependiente del IMSS y la casa SEP como anexo de la misma.

Vivienda: De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, en el municipio cuentan con un total de 354 viviendas de las cuales 353 son particulares.

Servicios Públicos: La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del ayuntamiento, se muestra en la Tabla 4.4.

Tabla 4.4.- Servicios públicos en el municipio de Yucuxaco.

Servicio	Cobertura (%)
Agua potable	60
Alumbrado público	50
Seguridad pública	40
Mercados y centrales de abasto	50

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México. www.e-local.gob.mx. <http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL>

Principales Sectores, Productos y Servicios: Las actividades que se enumeran, solamente abastecen a la población en cuanto a la producción de acuerdo a los porcentajes que a continuación se dan:

Agricultura: El 60% de la población se dedica a la agricultura.

Ganadería: En esta actividad se ocupa el 20% de los habitantes.

Comercio: El 10% de los pobladores practican el comercio.

Población Económicamente Activa por Sector: De acuerdo con cifras al año 2000 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio (PEA) total y la ocupada asciende a 403 personas y se distribuye como se expone en la Tabla 4.5.

Tabla 4.5.- Porcentaje de población económicamente activa del municipio de Yucuxaco.

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	60
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	18
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	18
Otros	4

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México. www.e-local.gob.mx. <http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL>

4.2.2.1.2.- Investigación de campo.

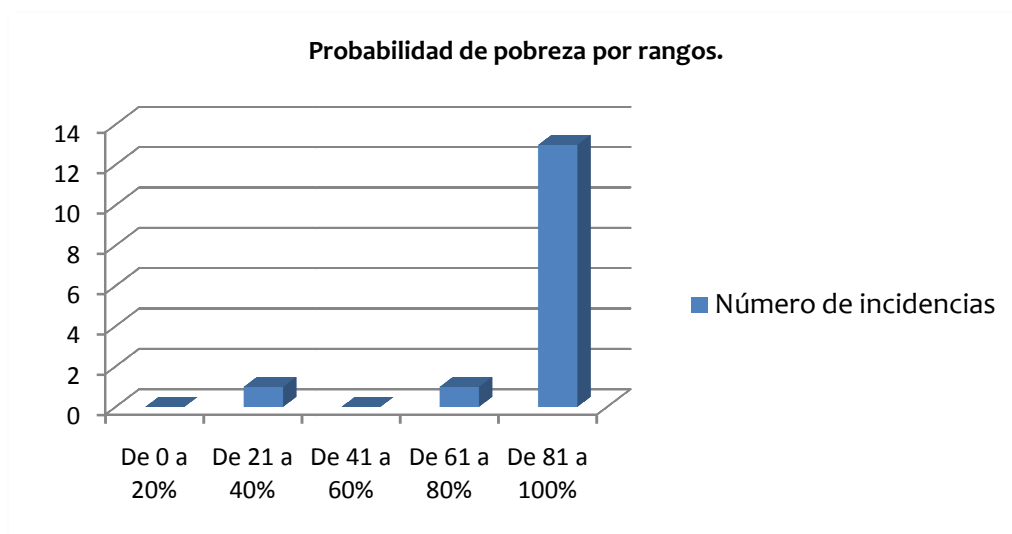
Ahora toca la investigación de campo y como ya se había mencionado, la información fue recabada por las herramientas de investigación antes mencionadas, en este caso, se procederá a analizar los datos por herramienta para después hacer un desglose general por medio del uso de una matriz, que permitirá integrar la información y tener de forma específica los indicadores necesarios para tomar la mejor decisión.

1.- Un índice de pobreza para México (Anexo I). Índice elaborado por Mark Schreiner utilizando la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares, construye este indicador de pobreza que es cuantitativo, objetivo y fácil de usar. Este permite estimar la probabilidad de que un participante en particular sea pobre, por medio del uso de 15 indicadores sencillos.⁹²

Se utilizó este índice para estimar un porcentaje de pobreza entre las personas entrevistadas de la comunidad analizada. Para poder precisar el grado de rezago económico y social en el cual viven. Por la facilidad de este estudio se pudo realizar en variadas ocasiones y se utilizó la tabla de correspondencias entre puntaje y probabilidad del índice mencionado para precisar el grado y las incidencias de pobreza entre los habitantes.

La presente encuesta se aplicó a una muestra de 15 familias del municipio de Yucuxaco y de las poblaciones que rodean la cabecera municipal, de las cuales se analizó su situación de rezago económico y social. Como se puede observar en la Tabla 4.6, en la cual se exponen los resultados encontrados por cada uno de los quince indicadores utilizados la mayoría de las familias encuestadas tienen una gran probabilidad de que sus ingresos sean insuficientes para cubrir sus necesidades, la mayoría de los casos se encuentra en el rango de probabilidad del 73.5% al 100%, lo cual quiere decir, que existe una gran posibilidad de que la existencia de pobreza sea totalmente real y en solo un caso la probabilidad fue menor a este rango, los datos obtenidos de esta encuesta se ilustran en el Gráfico 4.3.

Gráfico 4.3.- Probabilidad de pobreza por rangos, según la encuesta Un Índice de Pobreza para México.



Fuente: Elaboración propia.

⁹² **Schreiner, Mark.** *Un índice de pobreza para México.* Senior Scholar, Center for Development. Washington University in Saint Louis. <http://microfinance.com/castellano>.

Tabla 4.6.- Concentrado de la encuesta de "Un índice de pobreza para México".

Indicador.	Respuesta (puntos).		Puntos por encuesta aplicada.																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1.- ¿Qué combustible utiliza para cocinar?	Leña (0)	Gas (10)																	
	Núm. de casos	Núm. de casos																	
2.- ¿Esta vivienda cuenta con una regadera?	8	0	0	0	0	10	10	0	0	10	10	0	0	10	0				
	No (0)	Sí (5)																	
3.- ¿De qué material es la mejor parte de los pisos de la vivienda?	Núm. de casos	Núm. de casos																	
	10	0	0	0	5	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0				
4.- En los últimos tres meses. ¿Compro calzado para una persona de 17 años o más?	Tierra (0)	Cemento (4)		Madera, loseta o mosaico (9)															
	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos															
5.- En los últimos tres meses. ¿Compro prendas de vestir para una persona de 17 años o más?	9	6	0	0	6	6	0	0	6	6	0	0	0	0	0				
	No (0)	Sí (4)																	
6.- ¿Cuántos miembros del hogar son de edades de 0 a 17 años?	Núm. de casos	Núm. de casos																	
	11	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	4	0				
7.- ¿Cuenta con teléfono fijo o celular?	No (0)	Sí (4)																	
	Núm. de casos	Núm. de casos																	
8.- ¿Cuántos miembros del hogar son obreros o empleados?	12	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0				
	Cuatro o más (0)	Tras (10)	Dos (13)	Uno (21)	Cero (27)														
9.- ¿Cuántos miembros del hogar son obreros o empleados?	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos														
	6	5	2	1	1	0	0	21	0	0	13	0	0	10	10	27	10	10	13
10.- ¿Cuenta con teléfono fijo o celular?	No (0)	Sí (6)																	
	Núm. de casos	Núm. de casos																	
11.- ¿Cuántos miembros del hogar son obreros o empleados?	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Cero (0)	Uno (3)	Dos o más (6)																
12.- ¿Cuántos miembros del hogar son obreros o empleados?	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos	Núm. de casos														
	5	8	2	2	2	3	3	0	0	3	3	6	0	0	3	3	6	3	0

Fuente: Elaboración propia, basado en la información obtenida por la aplicación de la encuesta Un índice de Pobreza para México. Anexo 1.

Continuación Tabla 4.6

Indicador.	Respuesta (puntos).	Puntos por encuesta aplicada.														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9.- ¿Cuenta con automóvil, camioneta, etc.?	No (c) Sí (s) Núm. de casos															
	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0
10.- ¿Cuenta con un hermano de microrondas?	No (c) Sí (s) Núm. de casos															
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.- En la semana pasada, ¿consumió en el hogar refrescos embotellados de cola o sabores?	No (c) Sí (s) Núm. de casos															
	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
12.- En la semana pasada, ¿consumió en el hogar carne de res o ternera en cualquier forma?	No (c) Sí (s) Núm. de casos															
	4	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.- En la semana pasada, ¿consumió en el hogar leche en cualquier forma?	No (c) Sí (s) Núm. de casos															
	7	0	2	2	2	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	0
14.- En los últimos 3 meses, ¿viajó alguien del hogar por colectivo o pesero?	No (c) Sí (s) Núm. de casos															
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.- ¿Cuenta con una batidora?	No (c) Sí (s) Núm. de casos															
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total en puntos		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Probabilidad de pobreza (%)		26	10	23	21	32	39	26	9	12	36	51	35	23	28	14
		93.2	100	95.5	95.2	84.4	73.5	93.2	100	100	80.6	28.8	81.6	96.6	90.3	100

Fuente: Elaboración propia, basaco en la información obtenida por la aplicación de la encuesta Un Índice de Pobreza para México. Anexo I.

Como se puede apreciar, por medio de esta encuesta se pudo saber objetivamente la situación que existe en esta población con respecto al grado de rezago económico y social, el cual es muy significativo, por lo mismo es conveniente resaltar que la introducción de proyectos que ayuden al crecimiento de esta comunidad es una gran prioridad.

2.- Cuestionario Básico (Anexo II). Serie de cinco preguntas, en las cuales se analiza primordialmente el consumo de una variedad de productos agropecuarios que tiene la población estudiada. Además de verificar el grado de atracción que tiene la población hacia una actividad del sector primario, esto con el fin de acentuar el grado de conocimientos o especialización que podría existir en la misma. Este cuestionario se realizó a una muestra de 15 personas con el fin de acentuar aspectos como comercialización, consumo y distribución de productos del sector primario de la economía, además de recabar información acerca de los productos que ya existen dentro de la comunidad y que se producen o cultivan, según el caso.

Los aspectos más relevantes de este cuestionario, son los siguientes:⁹³

- De entre las personas cuestionadas la actividad agropecuaria más desempeñada fue la actividad agrícola, siguiéndole la pecuaria y en último lugar la pesquera, con incidencias de 11 personas, 4 personas y 0 personas, respectivamente.
- De los productos agrícolas que consumen los encuestados más cotidianamente, se encontraron en primer lugar el maíz, en segundo lugar el frijol y en tercero el trigo. Los productos que más incidencias tuvieron después de estos fueron: tomate rojo, limón, naranja, chile verde, tomate verde, café y arroz, respectivamente.
- De los productos pecuarios que consumen los encuestados más cotidianamente, se encontraron en primer lugar el huevo, en segundo lugar la carne de res y en tercero la leche de vaca. Los productos que más incidencias tuvieron después de estos fueron: la carne de gallina y la carne de puerco.
- En el sector pesquero se encontró un consumo muy bajo, ya que solo se logra obtener este tipo de productos en zonas muy apartadas. Por lo cual el consumo de los recursos provenientes de esta actividad son mínimos.
- Por último, los productos que llegan a cultivarse y obtenerse en esta comunidad por los mismos pobladores en orden de importancia, son los siguientes: maíz, trigo, tomate rojo, avena, carne de res, carne de gallina, huevo y leche de vaca. Los cuales utilizan para consumo propio.

⁹³ **Elaboración propia**, basado en la información obtenida por la aplicación del Cuestionario Básico. Anexo II.

3.- Encuesta General (Anexo III). El objetivo principal de esta encuesta es recabar información más específica acerca de los aspectos de producción, comercialización y distribución de los productos agropecuarios que se obtienen en el municipio por la producción de los propios ejidatarios de la comunidad. De igual forma se aplicó a 15 personas tratando de elegir a aquellas que tuvieran una relación directa con la producción agropecuaria o un poco más de conocimientos técnicos de este sector. Por lo extenso de este cuestionario que consistió en un total de 37 reactivos de opción múltiple, solamente se exponen los puntos más significativos.⁹⁴

- Los participantes de esta encuesta mencionaron que la actividad agropecuaria más desarrollada en su comunidad es la agrícola, siguiéndole la ganadera y que la actividad pesquera era nula en el municipio.

- Así mismo las características de obtención y producción agrícola en su comunidad son las siguientes:
 - ✓ El abasto de agua que existe para la agricultura es en un 80% de temporal y un 20% de riego, aproximadamente.
 - ✓ El tipo de agricultura que existe es en un 85% de subsistencia y en un 15% comercial; al ser comercial, se vende en mayor medida a particulares que a intermediarios.
 - ✓ Los productos más cultivados por los productores agrícolas son en orden de importancia; maíz, frijol, tomate rojo, avena y trigo. Y los productos de índole frutal u hortalizas no son cultivados con frecuencia.
 - ✓ Algunos de los más importantes problemas que enfrentan los agricultores para la siembra de productos, son los siguientes; por mal temporal, por la falta de agua y falta de apoyos, tanto gubernamentales, como técnicos.

- Las características de la producción pecuaria, en la comunidad estudiada son las siguientes:
 - ✓ El sector pecuario en esta comunidad se encuentra en una situación de rezago constante ya que muchos de los pobladores mencionan que el producir algún producto de esta actividad no es redituable, además de que no se tienen los conocimientos necesarios de las especies pecuarias de su cuidado y desarrollo para obtener buenos productos.
 - ✓ La ganadería se realiza generalmente de forma extensiva para todas las especies, además de que solo es para autoconsumo y no hay zonas específicas para realizar esta actividad.

⁹⁴ **Elaboración propia**, basado en la información obtenida por la aplicación de la *Encuesta General*. Anexo III.

- ✓ Las especies con mayor uso para los fines antes mencionados, son las siguientes: ganado bovino, gallos y gallinas, guajolotes y marranos.
 - ✓ Además de que los pobladores no obtienen ningún apoyo para realizar sus actividades pecuarias por parte del sector gubernamental.
- Por último el sector pesquero no existe en la comunidad, ya que no se realiza ninguna actividad de obtención o producción de alguna de las especies de este rubro.
 - Es necesario destacar que los ingresos totales de la mayoría de los productores los obtienen de otro tipo de trabajo que no están directamente relacionados con las actividades agropecuarias, como lo es el envío de remesas de sus familiares en Estados Unidos y empleos de diferentes índoles. Además de que mencionan que la producción agropecuaria se ve rezagada de forma alarmante por las dificultades de comercialización de sus productos y por la infraestructura insuficiente para la producción.

4.- Diario de campo (Anexo IV). Esta herramienta fue utilizada para registrar información relevante de la comunidad visitada con el fin de escribir características de población, de territorio y de las comunidades cercanas al municipio. Además de anotar o describir la comunidad para su posterior análisis. El estudio del municipio de Yucuxaco se realizó en un lapso de diez días en los cuales se visitaron algunas comunidades cercanas, en esta ocasión centraremos el análisis por cada comunidad visitada para describir a mayor detalle sus características.⁹⁵

San Pedro Mártir Yucuxaco (Cabecera municipal).

San Pedro Mártir Yucuxaco, es la cabecera municipal donde se concentra una mayor cantidad de población por lo cual existen mejores condiciones de vida, ya que existen actividades de extracción de piedra (mármol), así mismo las actividades agropecuarias están más desarrolladas ocupando la primera posición la agricultura. Existe una gran variedad de cultivos que se producen en la comunidad, por lo cual hay una gran diversificación de los mismos, pudiendo encontrarse cultivos de maíz, frijol, avena, etc. Los comuneros se muestran unidos y organizados participando activamente en las problemáticas de su municipio, observándose por momentos personas que muestran cierto liderazgo y dirigen a la población en general en cuestiones de beneficio comunitario. Se noto la existencia de caminos de asfalto, algunas obras de infraestructura, como; escuelas, canchas deportivas, centros de salud, etc. En cuestiones de territorio el terreno que corresponde al municipio es muy accidentado encontrándose algunos planos, pero en la mayoría se observan montes, barrancas y agostaderos. Se observo un gran número de pobladores de edad avanzada y en situación de carencias tanto económicas como sociales. Platicando con la población

⁹⁵ **Elaboración propia**, basado en la información obtenida en el *Diario de Campo*. Anexo IV.

en general se identifico cierta preocupación acerca de las problemáticas que hay en su municipio por la falta de agua, ya que el clima en la comunidad se caracteriza por ser seco y el temporal en algunas de las veces es muy irregular.

Guadalupe Hidalgo, Cañada María y Las Peñas (Comunidades pertenecientes al municipio de Yucuxaco).

Tres comunidades muy cercanas a la cabecera municipal de San Pedro Mártir, estas comunidades son muy pequeñas pero de territorio extenso, las casas están distribuidas en forma distante una de la otra, por lo cual existen terrenos muy grandes para el desarrollo de actividades agropecuarias pero muchos de ellos no son utilizados y mucho menos aprovechados económicamente. Se observaron varios cultivos entre los cuales destacan; maíz, trigo, avena y dos invernaderos utilizados para explotación más especializada. Platicando con los pobladores comprobamos la falta de conocimiento especializado para el trabajo de la tierra, poco conocimiento de la preparación o descanso de la misma y también para la siembra y cultivo de ciertos productos. Como en muchas de las comunidades visitadas la ganadería queda en segundo plano, se pueden observar en ciertos terrenos la tenencia de animales de granja como; vacas, gallinas, guajolotes y borregos, que en este caso es ganado de subsistencia. No se observa ningún tipo de organización en sentido de producción pecuaria ya que el ganado es de forma extensiva. Estas comunidades solamente cuentan con caminos de terracería, muy pocas obras de infraestructura y un terreno muy accidentado notando montes, agostaderos y algunos pastos de nivel plano.

Santa Cruz Tallata y La Estancia Tallata. (Comunidades pertenecientes al municipio de Yucuxaco).

Dos poblaciones relativamente cercanas a la cabecera municipal de Yucuxaco, en estas dos comunidades se puede observar la presencia de la agricultura como la actividad más relevante, y en algunas partes los terrenos se muestran signos de preparación para la siembra. Observamos de igual forma un terreno muy accidentado por agostaderos, laderas y pequeños montes que cubrían esta zona, pero también se analizaron algunos terrenos de una magnitud menos accidentada lo que hace pensar que son usados para siembra de productos específicos y tal vez seleccionados. Así mismo la participación de la ganadería como se observó, es mínima. Contando solamente unas cuantas especies de reses, gallinas y borregos, pero ninguno de los grupos de especies sobrepasada una cantidad relativa que hiciera pensar que el ganado era ocupado para algo más que para el autoconsumo de los habitantes.

San Martin Huamelulpan.

Al visitar esta comunidad se pudo observar que existen muchas áreas destinadas a la agricultura, pero muy poca para la explotación de la ganadería, y para la pesca no existen las condiciones suficientes para que pueda darse. Además se pudo constatar que hay ciertos sectores de la población que tienen los medios suficientes para realizar una agricultura más especializada, el agua la obtienen de pozos fijos de los cuales sustraen el líquido por medio de tuberías dándose en ciertos sectores el riego y formas más especializadas de este, como por ejemplo; el goteo. De la misma forma se observó que existen por lo menos 3 invernaderos, los cuales utilizan los propietarios de estos inmuebles para aumentar su producción agrícola, obteniendo asistencia técnica para realizar estas actividades de mejor forma. Así mismo, la comunidad cuenta con las condiciones apropiadas para que se de la ganadería de diversas especies, sólo que prefieren otras actividades por la baja rentabilidad que ellos obtienen de estos productos. En algunas partes se da la ganadería pero de forma extensiva por el motivo de poseer pocas cabezas de ganado. Las comunidades cuentan con caminos de terracería, algunas partes de bosque, pastos y un terreno no muy accidentado, contando algunos montes y barrancos.

Santa Rosa Numi.

Esta comunidad es una de las más rezagadas que se pudo visitar, la mayoría de la población está muy dispersa y vive en condiciones extremas, la mayoría de los pobladores no obtiene ingresos suficientes para cubrir sus necesidades. Se observó que existen grandes dimensiones para siembra o explotación de ganado, la comunidad sobrevive por los pocos ingresos que obtiene de la agricultura, se noto que varias viviendas están construidas a base de adobe y tabique, pero la mayoría de estas no cuentan con piso de cemento. El terreno de esta comunidad es algo montañoso, notando en varias zonas agostaderos y laderas que podrían dificultar la explotación agrícola o ganadera. Pero también se observo que muchos de los pobladores tienen un particular interés para participar conjuntamente en el mejoramiento de su comunidad, por lo cual una solución a esta situación en la que viven puede ser muy viable.

En la Tabla 4.7, se muestra un resumen de la información encontrada por medio del uso de las herramientas de campo y se enumeran los indicadores que servirán para la comparación con los productos agropecuarios.

Tabla 4.7.- Matriz de indicadores del Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.

Comunidad	Descripción general	Clima predominante en la región	Tipo de suelo predominante en la región	Pluviósidad predominante en la región	Nivel de la región msnm	Uso de la tierra en la región	Agricultura.	Ganadería	Pesca	Consumo de productos agropecuarios	Otros aspectos
San Pedro Mártir Yucuxaco.	Se encuentra ubicado en las coordenadas de 17°26' de latitud norte y 57° 57' de longitud oeste, al noreste del estado de Oaxaca enclavado en la región Mixteca. Su extensión territorial es de 51.05 km ² . Algunos problemas que encuentran los pobladores, con el sector agropecuario son los siguientes: no obtienen ningún apoyo para realizar sus actividades pecuarias, por parte de sector gubernamental, por mal temporal, por la falta de agua y falta de apoyos, tanto gubernamental es, como técnicos.	El clima predominante es el frío durante todo el año con una temperatura de 10°C más o menos y en época de invierno llega a bajar hasta 0°C.	Hay en el municipio una gran variedad de suelos en las partes bajas es barroscas en las alturas es suelo compacto llamado comúnmente tepetate y a orillas de los ríos el suelo es arenoso.	La lluvia empieza a precipitarse en el mes de abril o mayo cayendo aguaceros torrenciales en los meses de julio y agosto alejándose estas en septiembre. La humedad asienta únicamente en la temporada de lluvias desapareciendo en la sequía en la mayor parte. 300 a 1 000 mm suficientes.	Se encuentra a una altura de 2 350 msnm con respecto al mar.	La actividad agropecuaria mas desempeñada, es la actividad agrícola, siguiéndole la pecuaria y en último lugar la pesquera.	<p>Agricultura: El 60% de la población se dedica a la agricultura.</p> <p>Cultivos predominantes: maíz, trigo, tomate rojo, avena.</p>	<p>Ganadería: En esta actividad se ocupa el 20% de los habitantes.</p> <p>Productos predominantes: Las especies con mayor uso, son las siguientes: ganado bovino, gallos y gallinas, guajolotes y marranos.</p>	<p>El sector pesquero, no existe en la comunidad, ya que no se realiza ninguna actividad de obtención o producción de alguna de las especies de este rubro.</p>	<p>Agrícolas: maíz, frijol, trigo, tomate rojo, limón, naranja, chile verde, tomate verde, café y arroz.</p> <p>Pecuarios: huevo, carne de res, leche de vaca, carne de gallina y carne de puerco.</p> <p>Pesquero: podemos encontrar un consumo muy bajo, ya que los recursos provenientes de esta actividad, son mínimos.</p>	<p>El municipio cuenta con muy pocos ríos o arroyos los cuales se escasean en forma total en época de invierno. En el municipio existen como recursos naturales yacimientos de piedra (cantera), arena, grava y madera. El municipio cuenta con un total de 1,360 habitantes. Existe un notable rezago económico y social, entre los pobladores de esta comunidad</p>

Fuente: Elaboración propia, basado en la información obtenida por la aplicación de la encuesta Diario de campo.

4.2.- Etapa II.- ¿Cómo producirlo?

Concluido el análisis de los productos del sector agropecuario y de la comunidad estudiada, toca el turno de la etapa II de la investigación, en la cual se evaluará la información recabada en la Etapa I y se realizará la comparación de indicadores producto-comunidad con el fin de encontrar uno o varios productos de los analizados en la anteriormente que tenga características similares, para así poder decidir que producto es idóneo para la comunidad y como podrían producirse en esta región. Antes de tomar alguna decisión es necesario realizar un análisis específico y más global de la primera etapa, esto con el objetivo de reducir el criterio de información y así tomar una mejor decisión.

4.2.1.- Análisis de la Etapa I.

El siguiente punto es con el objeto de reducir la información previo a la comparación de factores, ya que se engloban los indicadores obtenidos en las actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras, además se mostraran los indicadores de la comunidad que serán el segundo punto de partida para determinar el producto ideal, la forma de producirlo y para quien irá dirigida esta producción.

Productos de la rama agrícola:

1.- Se analizaron un total de 74 productos del sector agrícola los cuales se clasifican en; 5 tipos de cereales, 6 forrajes, 30 frutales, 15 hortalizas, 10 industriales, 3 legumbres secas, 3 oleaginosas y 2 tubérculos.

2.-Se concentraron los siguientes parámetros que funcionaran como indicadores, los cuales son los siguientes: producto, descripción, clima optimo, PH del suelo, tipo de suelo, exigencias del suelo, condiciones de siembra, pluviosidad, nivel requerido, otras condiciones y usos. De estos, solamente se tomaran como indicadores primarios; clima optimo, PH del suelo, tipo de suelo optimo, exigencias de suelo, pluviosidad, nivel requerido y otras condiciones, y como indicadores secundarios; producto, descripción, condiciones de siembra y usos. De algunos de los parámetros no se obtuvo la información por no estar disponible ni documentada, así que en estas situaciones estará a consideración su elección.

Productos de la rama ganadera:

1.- Se evaluaron 8 especies de animales susceptibles de explotación ganadera con sus respectivos subproductos, haciendo un total de 21 recursos, tanto de explotación, comercialización y consumo directo.

2.- Para cada uno de estos recursos se utilizó una evaluación general y de esta se desprendieron los siguientes indicadores; producto, descripción, características de desarrollo y reproducción, alimento ideal y otras características, razas, controles y condiciones de producción, tipo de uso y

descripción de uso. De los cuales servirán como indicadores básicos los siguientes; características de desarrollo y reproducción, alimento ideal y otras características, controles y condiciones de producción y tipo de uso, y como secundarios; producto, descripción, razas y descripción de uso.

Productos de la rama pesquera:

1.- Del sector pesquero fueron susceptibles de estudio un total de 12 especies por la particularidad que tienen de ser sumamente comerciales y de consumo extenso. Al mismo tiempo algunas especies presentaron signos de cultivo fuera de zonas primordiales para esta práctica, como lo es la zona marítima, ríos, lagos, presas, etc.

2.- De esta actividad se integró la información más generalizada y precisa para darle forma a los siguientes indicadores; especie, descripción, tipos, zona de extracción, aspectos de obtención y producción, características de explotación, uso y aspecto físico. De estos se utilizarán para su comparación como indicadores básicos los siguientes; especie, descripción, zona de extracción, aspectos de obtención y producción, características de explotación y uso, y como secundarios; tipos y aspecto físico.

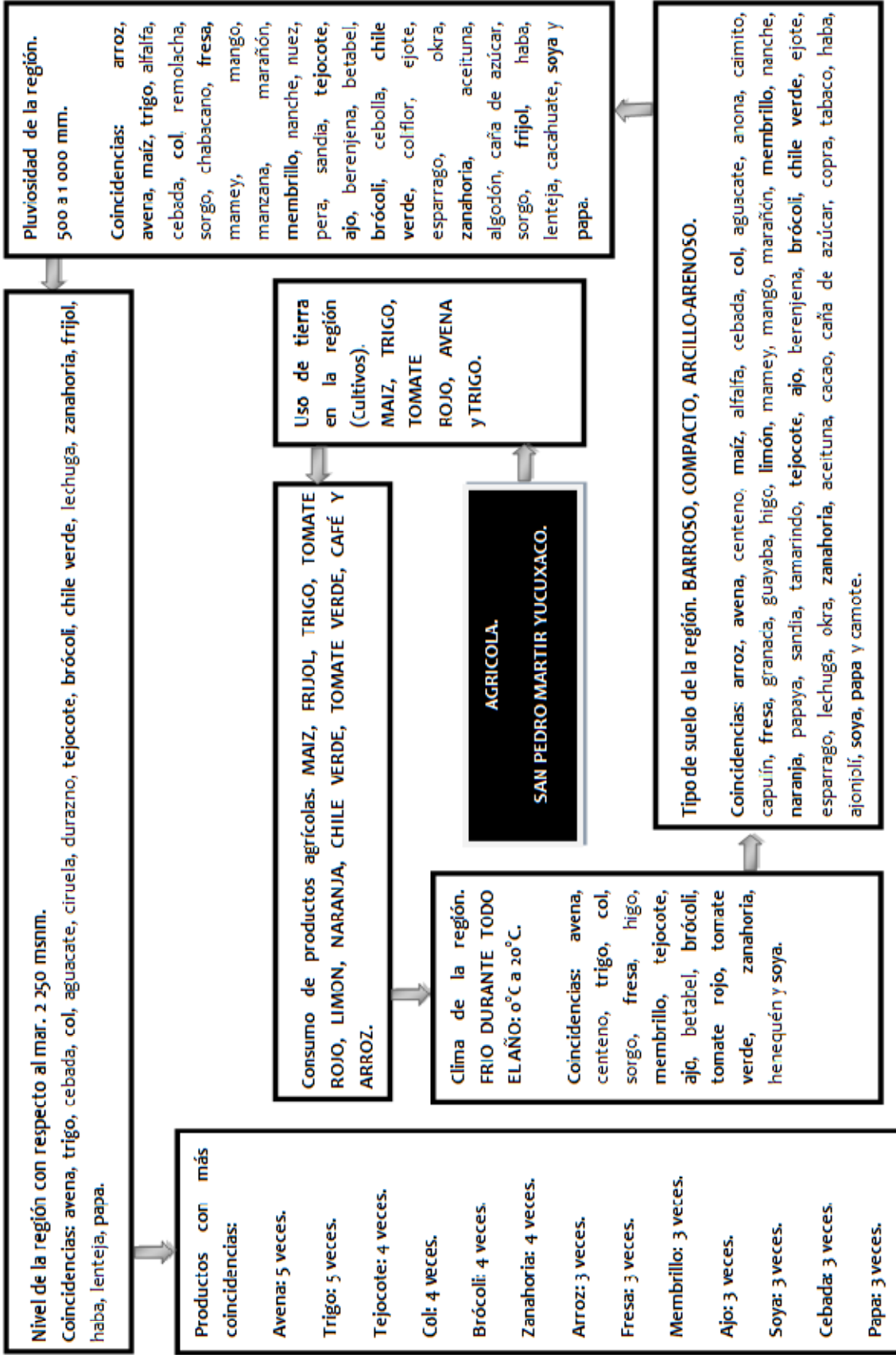
Indicadores de la comunidad:

1.- Se evaluó un solo municipio pero dividido en varias comunidades, contando la cabecera municipal fue un total de 8 comunidades las que se investigaron directamente con una variedad de características que dificultó la estandarización de los indicadores, pero para efecto y objetivo de esta investigación se obtuvieron los siguientes; descripción general, clima predominante en la región, tipo de suelo predominante en la región, pluviosidad predominante en la región, nivel de la región con respecto al mar, uso de la tierra en la región, agricultura, ganadería, pesca, consumo de productos agropecuarios y otros aspectos.

4.2.1.1.- Comparación de variables producto-comunidad.

El siguiente paso será la comparación de variables, esta tarea se llevará a cabo por actividad agropecuaria para poder así precisar qué actividad puede ser más susceptible de desarrollo económico en la comunidad y después de ello elegir el producto o los productos más idóneos ya que cumplen con todas las características y exigencias del producto y de la comunidad. Para esto utilizaremos la siguiente matriz, en el cual solo manejaremos los indicadores básicos y probaremos las coincidencias con cada producto. Comenzaremos con la actividad agrícola, en el Gráfico 4.4 se analiza la Matriz de comparación correspondiente. Y después de esta se analiza la situación de la actividad pecuaria en el Gráfico 4.5.

Gráfico 4-4- Matriz de coincidencias de indicadores del sector agrícola.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4-5: Matriz de coincidencias de indicadores del sector pecuario.

	FACTIBILIDAD.	RESULTADO
Ganado bovino	Por las cualidades y características de la comunidad, el ganado bovino no representa una opción viable de desarrollo pecuario, ya que esta especie requiere grandes dimensiones para pastoreo, si se quiere manejar de forma extensiva, y si es intensiva, se necesita una mayor infraestructura, además de que los pobladores tienen cierto rechazo a este ganado por la baja rentabilidad y la falta de conocimientos acerca de su manejo y producción.	NO VIABLE
Ganado caprino	Ganado no introducido en la región y su consumo es mínimo por los pobladores. Dentro de la comunidad se tiene las condiciones necesarias para su producción y manejo, pero por la falta de consumo y demanda de la comunidad y de las regiones aledañas a está no representa una opción para el desarrollo de la comunidad y de la actividad agropecuaria.	NO VIABLE
Ganado porcino	La carne de esta especie es bien aceptada en la región, aunque no se cuenta con un buen número de este ganado en la comunidad, se le ve en algunas partes. Para los fines de desarrollo económico y como opción para el manejo de esta especie no es viable la producción pecuaria de este ganado, ya que requiere grandes cantidades de alimento y los costos para su producción, son demasiado elevados para la comunidad.	NO VIABLE
PECUARIO.		
SAN PEDRO MARTIR YUCUXACO.		
Guajolote	Por la facilidad de manejo y producción de esta especie, podría ser una buena opción de desarrollo económico para la región, ya que sus características permiten que los pobladores tengan los recursos necesarios para su implementación. Y las cualidades de la comunidad están muy apegadas a las necesarias para el aprovechamiento de esta ave.	VIABLE
Ave	El manejo y producción de esta especie representada por gallinas y pollos, podría ser otra buena opción para la comunidad, ya que su explotación es relativamente sencilla, además de que podría realizarse con este ganado una producción algo más especializada e intensiva y así lograr un buen desarrollo económico.	VIABLE
Ganado ovino	Dadas las cualidades y características de esta especie y al pertenecer a un ganado menor las alternativas que ofrece para el desarrollo económico de la comunidad no son viables. Además de que su consumo en todas sus formas de uso no es común entre los pobladores.	NO VIABLE
Apicultura	Por el nivel de especialización que se requiere para el manejo de esta especie y por las características climáticas de la comunidad, la introducción o desarrollo de esta especie no es viable.	NO VIABLE
Cunicultura	El conejo es una especie de una relativa facilidad para su manejo y producción. La comunidad cuenta con varias características que podrían facilitar la introducción de esta especie, la cual ha sido propuesta para comunidades de bajo ingreso económico. Aunque su consumo no es acostumbrado en la región, podría representar una buena opción para el desarrollo pecuario de la comunidad.	VIABLE

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2.- Producto ideal para el Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.

Después de realizar el análisis de los productos del sector agropecuario se han encontrado importantes coincidencias entre los indicadores de la actividad básica con los de la comunidad, se han obtenido una variedad de productos idóneos para la comunidad de San Pedro Mártir Yucuxaco, y los resultados por actividad económica, se muestran en el Gráfico 4.6.

Gráfico 4.6.- Resultados de las coincidencias y productos idóneos.

ACTIVIDAD	COINCIDENCIAS ENTRE INDICADORES	PRODUCTOS IDONEOS
AGRÍCOLA	Analizando este sector económico, se encontraron importantes resultados y una gran variedad de productos idóneos para la comunidad. De estos solo se tomaran en cuenta para su análisis productivo y comercial, los que cumplen con las características de uso en la región y consumo de la población.	<ul style="list-style-type: none">• AVENA.• TRIGO.• TEJOCOTE.• COL.• BROCOLI.• ZANAHORIA
PECUARIO	De la misma zona se evaluó al sector pecuario, encontrando una gama de productos ideales, para la comunidad, así mismo fueron descartados muchos de ellos por no cumplir con las características de la comunidad. Una de estas es la dimensión y costo de las especies, ya que la mayoría del ganado mayor (bovino, caprino, ovino, etc.) requiere una mayor infraestructura y por ende mayor inversión.	<ul style="list-style-type: none">• GUAJOLOTE• AVE• CUNICULTURA
PESQUERO	La actividad pesquera, es la que requiere más condiciones para la introducción de alguna especie, condiciones de infraestructura y naturales, por lo cual, su introducción y producción de esta actividad, no aplica de ninguna forma para la comunidad evaluada.	NO VIABLE

Fuente: Elaboración propia.

4.2.3.- Análisis detallado del sistema productivo de los recursos.

Ahora bien, pasemos a la evaluación detallada de cada uno de los productos antes mencionados, los cuales mostraron una gran probabilidad para ser producidos en la comunidad, con un alto índice de factibilidad y con la seguridad de que se pueden producir con una alta calidad.

4.2.3.1.- Avena.⁹⁶

Imagen 4.1.- Forma física de la Avena.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

Descripción. La Avena es una planta herbácea anual, perteneciente a la familia de las gramíneas. Las características botánicas del grupo de avenas hexaploides son principalmente, la articulación de la primera y segunda flor de la espiguilla, el carácter desnudo o vestido del grano y la morfología de las aristas, posee un sistema radicular potente, con raíces más abundantes y profundas que las de los demás cereales; los tallos son gruesos y rectos, pero con poca resistencia al vuelco, están formados por varios entrenudos que terminan en gruesos nudos; las hojas son planas y alargadas; su borde libre es dentado, el limbo de la hoja es estrecho y largo, de color verde más o menos oscuro, es áspero al tacto y en la base lleva numerosos pelos; los nervios de la hoja son paralelos y bastante marcados.

Nombre científico. Avena sativa.

Clima. Es considerada una planta de estación fría, muy sensible a las altas temperaturas sobre todo durante la floración y la formación del grano. La Avena es muy exigente en agua por tener un coeficiente de transpiración elevado, aunque le puede perjudicar un exceso de humedad. Es una planta rústica, poco exigente en suelo, pues se adapta a terrenos muy diversos, prefiere los suelos profundos y arcillo-arenosos, ricos en cal pero sin exceso y que retengan humedad. La Avena está más adaptada que los demás cereales a los suelos ácidos, cuyo PH esté comprendido entre 5 y 7, por tanto suele sembrarse en tierras recién roturadas ricas en materias orgánicas.

Siembra. La cantidad de semilla empleada suele ser muy variable, considerando una dosis corriente de 100 a 150 kg/ha, la densidad de siembra es de 250 plantas/m². En la siembra a voleo conviene dar 2 pases cruzados para que la semilla quede mejor distribuida. En terrenos compactos y algo secos se aconseja la siembra en surcos, pues es más fácil mantener el terreno libre de malas hierbas, siendo la separación entre surcos de 20 cm.

Cosecha. La cosecha se realiza con trilladora de cereales cuando el grano está maduro y seco. No se recomienda cosechar con más de 16.5% de humedad del grano.

Usos. Consumo humano en forma de hojuelas y se guisa en sopas, atoles y guisos.

⁹⁶ Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

4.2.3.2.- Trigo.⁹⁷

Imagen 4.2.- Forma física del Trigo.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

Descripción. Planta gramínea anual con espigas de cuyos granos molidos se saca la harina. La forma del grano de Trigo es ovalada con extremos redondeados, en uno de ellos sobresale el germen y en el otro hay un mechón de pelos finos conocido como el pincel; los granos de Trigo común pueden ser blandos o duros. En el fondo del surco hay una zona vascular fuertemente pigmentada; la altura de la planta que varía entre 30 y 150 cm; el tallo es recto y cilíndrico; la hoja es lanceolada, con un ancho de 0.5 a 1 cm y una longitud de 15 a 25 cm, cada planta tiene de 4 a 6 hojas.

Nombre científico. Triticum spp.

Clima. El mejor cultivo del Trigo se consigue en terreno cargado de marga y arcilla, aunque el rendimiento es satisfactorio en terrenos más ligeros. Prospera en climas sub-tropicales, moderadamente templados y moderadamente fríos; lo más apropiado es una pluviosidad anual de 229 a 762 mm, más abundante en primavera que en verano, la temperatura media en el verano debe ser de 13°C o más.

Siembra. La cantidad de semilla depende del tipo de Trigo, en el que se siembra al voleo se emplean de 150 a 180 kg/ha, y si se realiza en líneas esta cantidad disminuye de 120 a 125 kg/ha, si el Trigo se destina a forraje verde se emplea mayor cantidad de semilla.

Cosecha. El momento más conveniente para realizar la siega o cosecha es aquel en que los tallos han perdido por completo su color verde y el grano tiene suficiente consistencia. El corte del tallo se lleva a cabo a unos 30 cm del suelo y es regulada por la cosechadora. Los Trigos de invierno suelen cultivarse en las zonas templadas.

Usos. Consumo humano y en la industria de la panificación, pastas y galletas. Hay cinco grupos: cuatro de ellos son panificables y el quinto es cristalino. Es uno de los cereales más usados en la elaboración de alimentos.

⁹⁷ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

4.2.3.3.- Tejocote.⁹⁸

Imagen 4.3.- Forma física del Tejocote.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

Descripción. Semejante a una pequeña manzana, fruta de sabor agridulce, muy aromática, de color amarillo o anaranjado, con cuatro o seis huesillos en su interior, de 1 a 2 cm de diámetro; las semillas están rodeadas por un endocarpio o hueso leñoso, son de color café, lisas; las flores se presentan en forma de umbelas terminales con 2 a 6 flores; pétalos blancos, ovado orbiculares, de 7 a 10 mm de largo; árbol o arbusto caducifolio, de 4 a 10 m de altura y a menudo provisto de espinas.

Nombre científico. *Crataegus pubescens*.

Clima. A menudo cultivado en los huertos familiares o a las orillas de los terrenos de cultivo, habita en bosques de encino, frecuentemente en comunidades secundarias, además es rural y puede prosperar en lugares adversos o con cierto grado de perturbación, se le encuentra entre los 1,800 a 3,000 msnm, en diferentes tipos de suelo.

Siembra. Es preferible la propagación asexual y en concreto mediante injerto de escudete a yema velando, dando prendimientos buenos; si se precisa de reinjertado para cambiar de variedad, se puede hacer el injerto de chapa que también da excelentes resultados. El estaquillado es posible en variedades de algunas especies, mientras que todas se pueden micropropagar, pero en ambos casos solamente se utilizarán como plantas madre para posteriores injertos.

Cosecha. Para la recolección, normalmente se sacuden las ramas y después se recogen los frutos para ser consumidos, crudos, en conservas y en bebidas ceremoniales.

Usos. El fruto se come crudo, en conserva, jalea o mermelada, además se usa para hacer ponche. El árbol se cultiva con fines decorativos y de sombra por lo atractivo de sus frutos.

⁹⁸ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

4.2.3.4.- Col.⁹⁹

Imagen 4.4.- Forma física de la Col.



Descripción. La Col de Bruselas es una planta herbácea, hasta de 1 m de altura, puede formar cabezas de hojas compactas, sésiles, gruesas, tiernas, de color verde glauco; pueden o no estar reunidas.

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

Nombre científico. *Brassica oleracea var gemmífera*.

Clima. Es una hortaliza de clima frío y puede producirse en clima cálido bajo condiciones especiales. El promedio mensual óptimo de temperatura es de 15 a 18° C, y en climas cálidos se forma una cabeza muy pequeña de cuyo centro salen hojas, con temperaturas muy bajas o en suelos muy húmedos no se forma bien la cabeza o se presentan tallos huecos; si el tallo hueco va acompañado de una coloración parda o negra, es síntoma de una deficiencia de Boro.

Siembra. La semilla se debe sembrar en un área protegida de 4 a 5 semanas antes de trasplantar; el trasplante de las plantas del semillero al huerto permanente se realiza cuando el espacio y tiempo lo permitan, pero por lo menos de 90 a 100 días antes de la primera helada en su área; el espacio entre plantas es de 50 a 80 cm en la fila (surco), o 57 cm en todas las direcciones; se siembra la semilla de 1 a 2 cm de profundidad y se trasplanta cuando tengan más o menos 37 cm de altura.

Cosecha. Los pequeños brotes o yemas forman cabezas de 2 a 5 cm de diámetro, pueden ser recogidos (o cortados) del vástago cuando estén firmes y tengan cerca de 2.5 cm de tamaño; los brotes inferiores maduran primero, las hojas inferiores, si no se han quitado, se deben remover cuando se cosechan los brotes.

Usos. Las partes comestibles de la planta son los ramilletes de yemas hinchadas, utilizadas como ornamentales en jardinería, además de su consumo humano en fresco como ensaladas y en diferentes preparaciones de platillo.

⁹⁹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

4.2.3.5.- Brócoli.¹⁰⁰

Imagen 4.5.- Forma física del Brócoli.



Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

Descripción. El Brócoli es un cultivo anual, la planta es recta, tiene de 60 a 90 cm de altura y termina en una masa de flores de color verde que puede alcanzar un diámetro hasta de 35 cm. Las flores son de color amarillo y tienen cuatro pétalos en forma de cruz. El fruto es de color verde cenizo que mide en promedio de 3 a 4 cm., contiene las semillas, mismas que tienen forma de munición y miden de 2 a 3 mm de diámetro.

Nombre científico. Brassica oleracea var itálica.

Clima. El Brócoli es una hortaliza propia de climas fríos y frescos, puede tolerar heladas (-2°C), El rango de temperaturas para germinación es de 5 a 28°C, llegando a emerger a los 8 días. La temperatura óptima ambiental para su desarrollo es de 17°C, se desarrolla bien en cualquier tipo de suelo, prefiriendo los franco-arenosos, con buen contenido de materia orgánica; se clasifica como ligeramente tolerante a la acidez, siendo su rango de PH de 6 a 6.8 y medianamente tolerante a la salinidad.

Siembra. En lo referente a la siembra, el Brócoli puede sembrarse en forma directa o indirecta (trasplante). El primer sistema se refiere a la utilización de sembradora de precisión. En la siembra indirecta es común la utilización de almácigos, ya sea a campo abierto o bajo condiciones de invernadero. Cuando la actividad se realiza en campo abierto se ocupan pequeñas superficies de 60 m², usando de 200 a 300 g de semilla y obteniendo suficientes plantas para una hectárea comercial (65,000 plantas).

Cosecha. La cosecha se realiza cuando llega a los 70 a 75 días ó la cabeza principal alcance un diámetro de 25 a 35 cm y esté lo más firme y compacta posible, es recomendable cortarla con cuchillos o navajas bien afilados, evitando dañar la planta.

Usos. Consumo humano en ensaladas, se cultiva como hortaliza para ser utilizada como complemento, especialmente de carnes, cocidos, sopas y ensaladas. Se comen las ramas tiernas, cocidas o semicocidas, tiene un sabor muy definido y es de textura suave.

¹⁰⁰ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

4.2.3.6.- Zanahoria.¹⁰¹

Imagen 4.6.- Forma física de la Zanahoria.



Descripción. La Zanahoria es una raíz vegetal, tradicionalmente naranja con una textura leñosa, presenta un tallo corto en el que se forman las flores, el sistema radicular tiene la función almacenadora, y también presenta numerosas raíces secundarias que sirven como órganos de absorción, las Zanahorias más aceptadas son las que presentan gran proporción de corteza exterior, las flores de color blanco, con largas brácteas en su base, agrupadas en inflorescencias en umbela compuesta.

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

Nombre científico. *Daucus carota*.

Clima. Es una planta bastante rústica, aunque tiene preferencia por los climas templados, la temperatura mínima de crecimiento está en torno a los 9°C y un óptimo en torno a 16 y 18°C, soporta heladas ligeras; en reposo las raíces no se ven afectadas hasta -5°C lo que permite su conservación en el terreno, las temperaturas elevadas (más de 28°C).

Siembra. Si la siembra se realiza al voleo, se emplearán por área unos 80 g de semilla, quedando la distancia definitiva entre plantas de 15 x 20 cm, si se quedan a distancias inferiores tendrá que procederse al aclareo de plantas, la semilla deberá quedar a una profundidad de unos 5 mm, normalmente la siembra se realiza con sembradora neumática y semilla desnuda o calibrada en bandas.

Cosecha. La cosecha de la Zanahoria se efectúa antes de que la raíz alcance su completo desarrollo, siendo en general un intervalo de 3 a 7 meses, las operaciones de recolección son el arrancado, la limpieza, el corte del follaje si es preciso y la recogida. Existen tres tipos de recolección: la recolección manual, se emplea únicamente en parcelas muy reducidas; la recolección semi-mecánica y la recolección mecánica.

Usos. Consumo humano fresco: ensaladas, jugos, guisos, rehidratante, el zumo de Zanahoria es ideal para tomar a diario, se puede mezclar en la licuadora con todos los zumos de sabor fuerte, o tomarlo sólo, es también la única verdura que se puede mezclar con zumos de frutas sin provocar fermentaciones.

¹⁰¹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

4.2.3.7.- Guajolote.¹⁰²

Imagen 4.7.- Forma física del Guajolote.



Fuente: Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP).

Descripción. Es pariente cercano del faisán y fue uno de los primeros animales domésticos en el Continente Americano. Su nombre científico es “Meleagris Gallipavo”. Fueron los mayas los primeros en domesticar al guajolote salvaje, casi dos mil años antes de los aztecas.

Razas: Gigante bronceado, Gigante blanco, Borbón rojo. La pizarra y La negra.

Características. El pavo (Huaxolotl) es un ave doméstica, con un peso que en engorda puede llegar a los 20 kilos, una estatura de hasta 1.10 mts., una longitud de cuerpo de unos 60 centímetros y una envergadura que oscila entre 1.50 y 2.00 metros. El cuerpo es horizontal, ovalado de color negruzco en el exterior y amarillo oscuro o blanco internamente. A la parte colgante que se extiende sobre el pico, se le llama “moco” o “moco de pavo” y es eréctil. A la que rodea el cuello, se le llama “coral”.

Producción. La hembra pone de 12 a 15 huevos y sólo empolla una nidada al año. La incubación dura de 29 a 31 días. Su cría requiere de cuidados especiales sobre todo en relación con los polluelos. Durante varias semanas después que los pavipollos han salido del huevo, necesitan estar en un lugar abrigado y seco, ya que estos mueren si les sorprende la lluvia.

Aprovechamiento. En la actualidad se utiliza cada vez más su excelente carne, con bajo porcentaje de colesterol. Con las plumas se hacen “plumeros” y diversos artículos de ornato; también los huevos son de gran utilidad. El pavo en la actualidad sirve para llevar a cabo abundantes y excelentes guisos, y cada vez se utiliza más en salchichas y carnes frías.

Alimentación.

Tecnificada y Semitecnificada: Son alimentadas con raciones o alimentos balanceados, en las que se incluyen granos como el maíz y el sorgo, pastas de soya, vitaminas y minerales.

Familiar o de traspatio: Generalmente se alimentan con algunos granos como el maíz o el sorgo, sobrantes de comida como la tortilla y el pan, desperdicios de frutas y verduras y algunos forrajes.

¹⁰² **Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).** Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Sistemas-Producto (SISPRO). Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP).

4.2.3.8.- Ave.¹⁰³

Imagen 4.8.- Forma física de Pollo.



Fuente: Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP).

Descripción. Las aves de corral o domésticas (pollos, gallinas y pavo entre otros), son aquellas que se pueden criar para producir alimentos como huevo y carne. A las aves que nos referimos aquí son el pollo y gallina especializada en la generación de carne y huevo. En el caso de las gallinas y pollos de engorda, estos presentan una cresta (carúncula) roja y dentada con caída a un lado, pico, corneo, corto, fuerte y cónico; los ojos muy vivos, con tres párpados, uno superior, otro inferior y otro transversal y transparente que protege al ojo.

Características. Su cuerpo está cubierto de abundantes plumas, las patas están escamadas y tiene cuatro dedos (tres de ellos dirigidos hacia adelante y uno hacia atrás). Las gallinas o pollos pueden vivir tanto en granjas bien acondicionadas como en traspacios de casas y se adaptan a climas templados y cálidos.

Producción. Las aves de corral pueden ser alojadas para su producción en instalaciones de dos tipos principalmente, dependiendo de la explotación (numero de aves) y los fines de la misma (autoconsumo o negocio). Las formas de explotación de este animal son:

1.- Tecnificada y semitecnificada. Las gallinas son alojadas en casetas o naves de grandes dimensiones que en su mayoría cuentan con equipo automatizado. Su dieta se basa principalmente en alimentos balanceados, en las que se incluyen granos como el maíz y el sorgo, pastas de soya, vitaminas y minerales, entre otros.

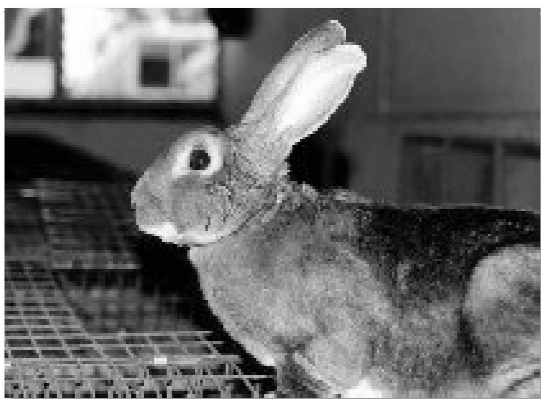
2.- Familiar o de traspacio. Se refiere a las explotaciones con un número reducido de aves que se crían fundamentalmente para obtener carne y huevo en pequeña escala. Generalmente se alimentan con algunos granos como el maíz o el sorgo, sobrantes de comida como la tortilla y el pan, desperdicios de frutas y verduras y algunos forrajes.

Razas. Aunque se les conoce como razas, las gallinas que se explotan actualmente son estirpes o líneas genéticas o consanguíneas, con nombres comerciales asignados por las empresas que las producen.

¹⁰³ **Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).** Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Sistemas-Producto (SISPRO). Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP).

4.2.3.9.- Cunicultura.¹⁰⁴

Imagen 4.9.- Forma física del Conejo.



Fuente: Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP).

Descripción. Los conejos son animales mamíferos de la familia de los Lepóridos. En vida libre, los conejos son animales sociables, es decir, viven en grupos en refugios subterráneos. Nombre científico: *Oryctolagus cuniculus*.

Razas. Actualmente existen 28 razas diferentes de conejos con 77 variedades. La raza Azteca Negro tiene su origen en Irapuato, en el estado de Guanajuato. Los conejos se agrupan dependiendo de su propósito de producción en razas de carne, piel y pelo. Algunas de las más importantes razas son; por producción de carne: Gigante de Flandes, Gigante de España, Belier Inglés y Francés. Las especializadas en la producción de piel son: Polaco o Armiño, Chinchilla, Rex: Castorrex, Armiño Rex.

Características. Su pelo es sedoso y suave al tacto, y tienen tres tipos de pelaje: de protección primaria, de protección secundaria y fibras pilosas. De adultos pesan de 2 a 3 kg, llegando a medir hasta 45 centímetros de largo. Tienen entre 26 y 28 dientes y el color del iris de su ojo es café oscuro o pardo. Los conejos tienen alta resistencia a las enfermedades y cambios de clima, no representa epidemias, gran productividad (mayor a cualquier clase de ganado), alto grado de asimilación de alimento empleado, ocupación de un espacio mínimo, crecimiento vertical, del peso total del animal se desecha el 15% aproximadamente.

Producción. Para su crianza en granjas o centros de producción, los conejos son alojados en jaulas o conejeras, que normalmente se ubican dentro construcciones o naves. Generalmente están separados los machos de las hembras, así como los conejos jóvenes de los adultos.

Alimentación. El conejo puede alimentarse en forma bastante económica y variada. Con miras a la producción de carne, conviene elegir las razas albinas y de mayor tamaño, que no solo rendirán más cantidad sino que la piel se cotizara mejor.

¹⁰⁴ **Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)**, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Sistemas-Producto (SISPRO). Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP).

4.3. Etapa III. ¿Para quién producir?

Ya ubicados los productos del sector agropecuario que se pueden producir con la mayor calidad posible dentro del municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco y de la exanimación detallada de cada uno de ellos en cuanto a producción, comercialización y consumo, toca el turno detallar el modelo económico que deberá de seguirse para que de verdad se lleve a cabo un desarrollo económico en la población que se está evaluando, para esto utilizaremos el Prototipo de Desarrollo Económico Circular, modelo económico que explicamos en el capítulo III. Como se menciona anteriormente con esta etapa se termina la elaboración del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo y en esta se analiza la importancia de la creación de un sistema que sea capaz y adecuado para satisfacer las necesidades tanto económicas como sociales de la población y además cubrir la producción de un recurso del sector agropecuario y la demanda de este en una región rezagada del país.

En el capítulo tres se precisaron tres tipos de modelos económicos que a nuestra consideración son los que existen en poblaciones rurales y de rezago económico. Como también se expresó el utilizar alguno de ellos no es signo primordial de desarrollo económico, si no, una pequeña adaptación de las comunidades para sobrevivir y de la misma forma sobrellevar su situación. Aunque cada modelo tiene sus características particulares que los diferencian de los demás, no significa que conlleven desarrollo económico, en el caso de la economía de autoconsumo, solamente podría representar un crecimiento paulatino, pero nunca constante. En la economía lineal podemos percibir un crecimiento constante pero muy poco desarrollo y por último el Prototipo de Desarrollo Económico Circular, que es la aportación en esta investigación y que se cree podría representar un desarrollo integral, ya que satisface las necesidades en rangos o ciclos para así tener el desarrollo económico sustentable que podría abatir la pobreza.

En esta última etapa se precisara porque el prototipo de desarrollo económico circular es una opción factible para comunidades con pobreza y como este sistema se puede adaptar para ir creciendo de forma constante hasta convertirse en desarrollo económico y social sustentable.

4.3.1.- Planeación de la producción, demanda y comercialización, Prototipo de Desarrollo Económico Circular.

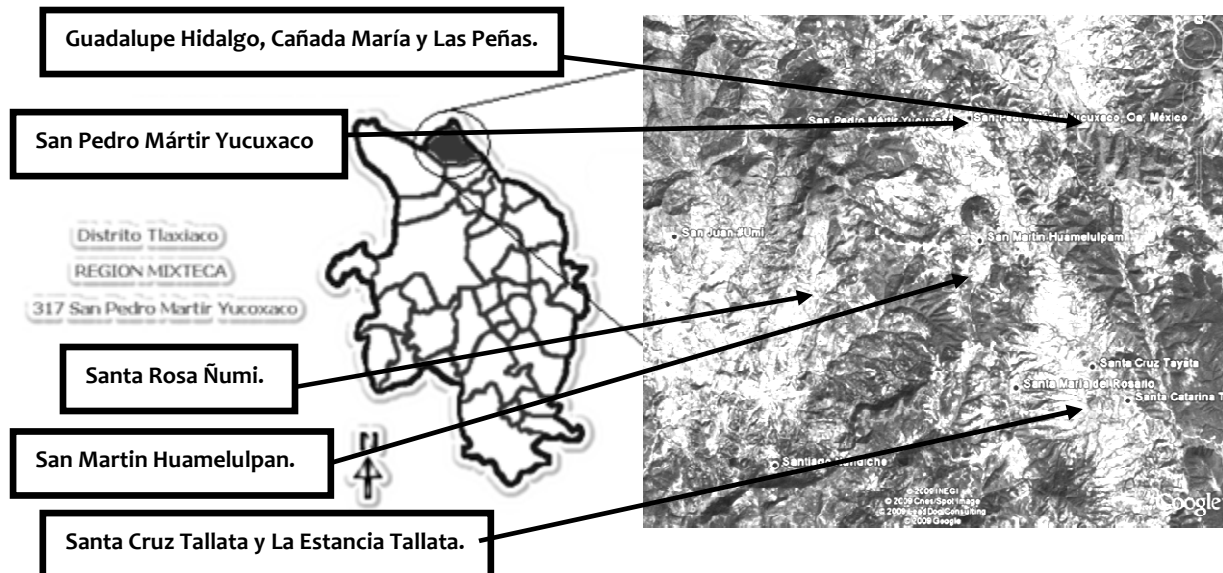
Ahora bien, el prototipo de desarrollo económico circular ofrece las opciones más idóneas para llevar a cabo una microestructuración económica en la comunidad de San Pedro Mártir Yucuxaco y para ello se debe comenzar con la producción de los bienes agropecuarios que han resultado idóneos para la comunidad, los cuales deberán de cubrir la demanda de la comunidad como primer

paso y así dar comienzo a la comercialización. Pero es necesario recalcar que la producción, demanda y producción es especulativa en este nivel de la investigación, ya que el Prototipo de Desarrollo Económico Circular creado, se encuentra en una fase de desarrollo en la cual es complicado implementar una agroindustria en alguna comunidad, esto es más que nada por la falta de apoyo y de ingresos, que podrían servir para llevar el prototipo a la realidad. Pero, para que cada uno de los pasos que corresponden a la última etapa sean comprendidos mejor y el modelo elaborado no quede inconcluso, se mencionan los puntos más importantes de las fases de producción, demanda y comercialización con el fin de que estos sean comprendidos y se entienda como deben de llevarse a cabo en la comunidad que en este momento sirvió como muestra para dar forma al Modelo de Microestructuración y en demás comunidades con características semejantes, se detallan a continuación las particularidades de los pasos de la etapa ¿Para quién producir?, basado en el Prototipo de Desarrollo Económico Circular.

4.3.1.1.- Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.

Para comenzar con la planeación de la producción, demanda y comercialización, por medio del Prototipo de Desarrollo Económico Circular, es necesario ubicar a la población principal (San Pedro Mártir Yucuxaco) y a las comunidades que participaran en esta planeación. Para esto existen varias comunidades que se verían beneficiadas al realizarse una agroindustria, pero las únicas que consideraremos en esta ocasión son a las que se pudo acudir directamente y que fueron evaluadas en la etapa II. En el Grafico 4.7, se muestran estas comunidades.

Grafico 4.7.- Ubicación geográfica del municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco.



Fuente: Elaboración propia. Basado en imágenes obtenidas en Google Earth.

4.3.1.1.1.- Planeación de la producción.

La primera fase de la Etapa III del Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, es la planeación de la producción que se deberá de realizar ya sea de uno o de varios de los productos que han resultado ideales para la comunidad esta producción antes que nada deberá de estar específicamente dirigida a cubrir las necesidades de la población en la cual se está realizando la misma, esto con el fin de que el productor pueda comercializar su producto en su misma localidad. Ahora bien existen varios pasos para que está, se lleve a cabo de forma óptima y los aspectos principales de esta fase son los siguientes:

1. Decisión del productor acerca del producto que desea producir, ya que una gran variedad de productos óptimos solo sería un obstáculo para el buen desarrollo del proyecto. El ejidatario deberá de decidir en qué producto de los que fueron positivos para las características de su comunidad se desea especializar, ya que el conocimiento de un solo ámbito productivo atrae mejores procesos y una mejor calidad del producto.
2. Ya elegido el producto se realizará un estudio de mercado para verificar la demanda del mismo en el interior de su comunidad, y en base a este se planea la producción que se podría obtener. Cabe destacar que estos aspectos de investigación y especialización que se deberán de realizar, solamente se pueden llevar a cabo por una persona capacitada para esto, es ahí donde se presenta el apoyo por parte de profesionistas ya sea local o externos que apoyen a los ejidatarios sobre estos aspectos.
3. Analizada la demanda se tratara de cubrir con todas las exigencias que tiene el cultivo o la especie ganadera a implementar, para que la producción cubra los estándares posibles y por ende el resultado sea el óptimo.
4. Se llevará a cabo la producción del bien elegido, no sin antes, poner esencial atención a los factores climáticos, demográficos o externos que podrían influir en la misma.

4.3.1.1.2.-Planeacion de la demanda.

El segundo paso consiste en la planeación de la demanda, es decir; verificar los aspectos de comercialización antes de que se de esta. Ya que el modelo de desarrollo que se está llevando a cabo exige ciertas características para que de verdad exista un desarrollo palpable es necesario cubrir estos aspectos y tenerlos muy en cuenta antes de llevarlos a cabo. Las características más relevantes de esta fase se mencionan en los siguientes puntos:

1. Ya obtenida la producción del recurso que se desea, es necesario verificar en que mercados o puntos de comercio locales se puede llevar a cabo la comercialización en su forma final, además de verificar los costos que esto podría atraer y en base a estos ir

reduciendo el rango de venta del bien, es decir; si se desea vender en una comunidad más alejada del eje productivo entonces se tendrán que verificar opciones más económicas, con el fin de reducir los costos y aumentar las ganancias.

2. Otra de las condiciones es analizar muy bien a que individuos se les venderá o se comercializara la producción, evitando así el uso de intermediarios que podrían aumentar el costo del producto y además generarían valor agregado al mismo. Es muy importante no olvidar la relación productor-consumidor para obtener las máximas ganancias posibles.
3. Por último es necesario analizar muy detenidamente la demanda en su forma original, es decir, saber en qué comunidades existen más posibilidades de comercialización y en cuales podría haber menos ventas. Esto con el fin de dirigir cantidades de productos específicas, si en una comunidad hay más ingresos y se observa mejor comercialización de este tipo de productos, entonces se deberán de canalizar los esfuerzos para cubrir la demanda de estas comunidades.

4.3.1.1.3.- Planeación de la comercialización.

La comercialización es el paso final del modelo es en la cual tratamos de crear un vínculo muy estrecho entre productor y consumidor, ya que creemos que de existir esta relación se podría crear un mejor desarrollo económico y social en estas comunidades, esta relación permitiría elevar los estándares de calidad del producto además de elevar los ingresos del productor. Es necesario remarcar, la exigencia de cubrir la demanda del producto obtenido en la misma comunidad donde fue producido para que de verdad haya un desarrollo económico de otra forma solo estaríamos cayendo en el mismo circulo de rezago en el cual vivimos. Los aspectos más relevantes de esta última fase del modelo, son los siguientes:

1. De principio la comercialización solo está dirigida a cubrir la demanda del producto obtenido en la comunidad anfitriona de la producción y con esto evitar los costos de embarque o traslado y lo más importante eliminar a los intermediarios.
2. El crecimiento de la misma comercialización está en función de la producción y de la demanda que el productor vaya cubriendo en el transcurso del tiempo. Esta se deberá de llevar a cabo por el mismo productor para que el proceso no sea viciado, con esto no queremos decir que el productor tenga que vender el mismo su bien pero que conozca exactamente donde está su producción y con quien se está comercializando y que el ingreso obtenido por su producto regrese de forma directa a él.
3. Por último la comercialización es muy ambigua, es decir, un producto tiene un sinfín de usos y de subproductos es importante analizar esta situación ya que la diversificación de un recurso es el camino más fácil para abarcar más mercado y por ende más demanda y mayores ingresos.

Conclusiones.

Este cuarto y último capítulo, en breves palabras engloba los resultados de toda la investigación, en él se muestra a detalle el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo que es sencillamente el objetivo general que se deseó obtener, un modelo que bajo consideraciones generales, es una buena aportación para disminuir el rezago económico y social de muchas comunidades de nuestro país. Para demostrar estas afirmaciones a continuación se enumeran los puntos más importantes que surgen de este último capítulo y de las tres etapas que integran el modelo;

Etapas 1.- ¿Qué producir?

- Se consiguió realizar una matriz general de 11 indicadores de productos agrícolas, en la cual se enlistan las características más importantes de una gran variedad de productos, entre los cuales encontramos: 5 tipos de cereales, 6 forrajes, 30 frutales, 15 hortalizas, 10 industriales, 3 legumbres secas, 3 oleaginosas y 2 tubérculos, que generan un total de 74 especies de origen agrícola susceptibles de producir dentro del territorio nacional.
- De la actividad pecuaria se realizó igualmente una matriz que engloba 8 indicadores vitales para este sector y el número total de productos descritos fue de 21, distribuidos de la siguiente forma; 3 de ganado bovino, 3 de caprino, 2 de porcino, 2 de guajolote, 3 de ave, 3 de ovino, 2 de apicultura y 3 de cunicultura.
- Por último de la actividad pesquera fueron descritas 12 especies, con sus respectivos 8 indicadores.
- El total de productos de esta primera etapa del modelo fue de 107 productos y subproductos, con un total de 27 indicadores de todo el sector agropecuario.
- Se analizó la comunidad de San Pedro Mártir Yucuxaco en el Estado de Oaxaca durante un periodo de 10 días, en los cuales se realizaron cuatro estudios los cuales fueron, encuestas, cuestionarios y un diario de campo, para obtener información precisa y poder crear el modelo de nuestra investigación.
- Para que la información obtenida de la comunidad evaluada fuera trascendente para planear los aspectos de producción, demanda y comercialización, se analizaron también 8 pequeñas comunidades pertenecientes al Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco, incluyendo a la cabecera municipal.

Etapa 2.- ¿Cómo producirlo?

- Se realizó la comparación de los 107 productos agropecuarios que fueron considerados en el presente estudio comenzando con la rama agrícola, de la cual se obtuvieron resultados de gran relevancia, llevando una relación de coincidencias en la siguiente escala:

Tabla 4.8.- Tabla de coincidencias de los productos agropecuarios.

Coincidencias.	Resultado
1 coincidencia	Producto no Viable
2 coincidencias	Producto poco Viable
3 coincidencias	Producto Viable
4 coincidencias	Producto muy Viable
5 coincidencias	Producto Ideal

Fuente: Elaboración propia.

De estos solo se detallaron los productos que representaban la máxima viabilidad para su introducción y producción.

- De la rama ganadera se eligieron 3 productos ideales para su producción en alta y baja escala dentro de la comunidad, ya que analizando los indicadores de las comunidades y de los productos representaban un alto grado de viabilidad para su producción por tener las características idóneas para la comunidad, como: alto consumo, conocimientos del producto y mínimos costos para su producción.
- Se decidió que la comunidad no tiene las características necesarias para introducir alguna especie de la actividad pesquera, por lo cual no fue analizada.

Etapa 3.- ¿Para quién producir?

- Se llevo a cabo una planeación teórica de los factores de producción, demanda y comercialización de la comunidad elegida, ya que las características de estos tres rubros fueron planeadas por medio del Prototipo de Desarrollo Económico Circular, concepto que aun no se ha llevado a la realidad por lo cual estos aspectos solamente fueron enunciados y explicados debidamente, pero se decidió no adentrar mucho en ellos.

Ahora bien el principal objetivo de la investigación fue cumplido y se ha planeado de forma integra el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo con sus tres fases que conllevan un sistema sumamente apto e integral para aumentar el desarrollo económico de los sectores rezagados que han sido estudiados. Ahora para dar por terminada la investigación se detalla, en el Gráfico 4.8 el Modelo de Microestructuración Económico-Productivo que se obtuvo y sus principales características.

Gráfico 4.8.- Modelo de Microestructuración Económico-Productivo.

1.- **Análisis del producto del sector agropecuario.** Obtención del o los productos ideales a alguna comunidad, bajo el uso de los siguientes indicadores.

- Indicadores Agrícolas.**
- 1.- Producto.
 - 2.- Descripción.
 - 3.- Clima óptimo.
 - 4.- PH del suelo.
 - 5.- Tipo de suelo.
 - 6.- Exigencias del suelo.
 - 7.- Condiciones de siembra.
 - 8.- Pluviosidad.
 - 9.- Nivel requerido.
 - 10.- Otras condiciones.
 - 11.- Usos.

- Indicadores Pecuarios.**
- 1.- Tipo de ganado.
 - 2.- Descripción.
 - 3.- Características de desarrollo y reproducción.
 - 4.- Alimento ideal y otras características.
 - 5.- Razas.
 - 6.- Controles y condiciones de producción.
 - 7.- Tipo de uso.
 - 8.- Descripción de uso.

- Indicadores Pecuarios.**
- 1.- Especie.
 - 2.- Descripción.
 - 3.- Zonas de extracción.
 - 4.- Aspectos de obtención y producción.
 - 5.- Características de explotación.
 - 6.- Uso.
 - 7.- Aspecto físico.

ETAPA I.
¿Qué producir?

2.- **Análisis de la comunidad elegida.** Obtener los indicadores necesarios de la comunidad que se estudia, mediante el uso de las herramientas de evaluación consideradas. Se proponen las herramientas y los indicadores usados, aunque estos pueden ampliarse, según la comunidad rural indagada.

- Herramientas de evaluación.**
- 1.- Índice de pobreza. (Anexo I)
 - 2.- Cuestionario básico. (Anexo I)
 - 3.- Encuesta General. (Anexo III)
 - 4.- Diario de campo (Anexo IV)

- Indicadores de la comunidad.**
- 1.- Comunidad.
 - 2.- Descripción general.
 - 3.- Clima predominante en la región.
 - 4.- Tipo de suelo predominante en la región.
 - 5.- Pluviosidad predominante en la región.
 - 6.- Nivel de la región (msnm).
 - 7.- Uso de la tierra de la región.
 - 8.- Aceptación de la agricultura en la región.
 - 9.- Aceptación de la ganadería en la región.
 - 10.- Aceptación de la pesca en la región.
 - 11.- Consumo de productos agropecuarios.
 - 12.- Otros aspectos importantes.

Verificación de información en las matrices de evaluación de productos agropecuarios.
(Tablas 4-1, 4-2 y 4.3, pág. 163 a 121)

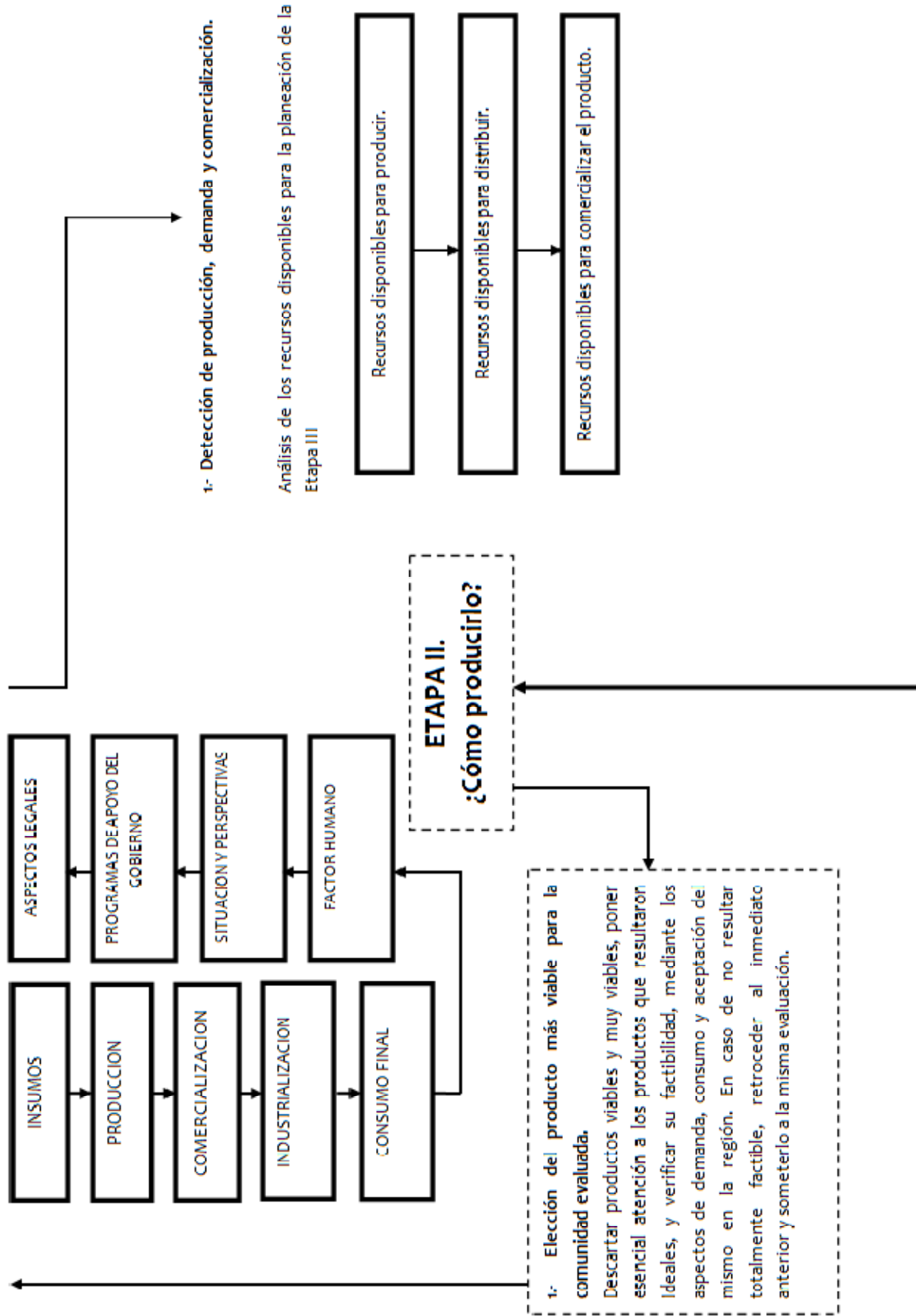
3.- **Comparación de indicadores:**

Indicadores de productos = indicadores de la comunidad

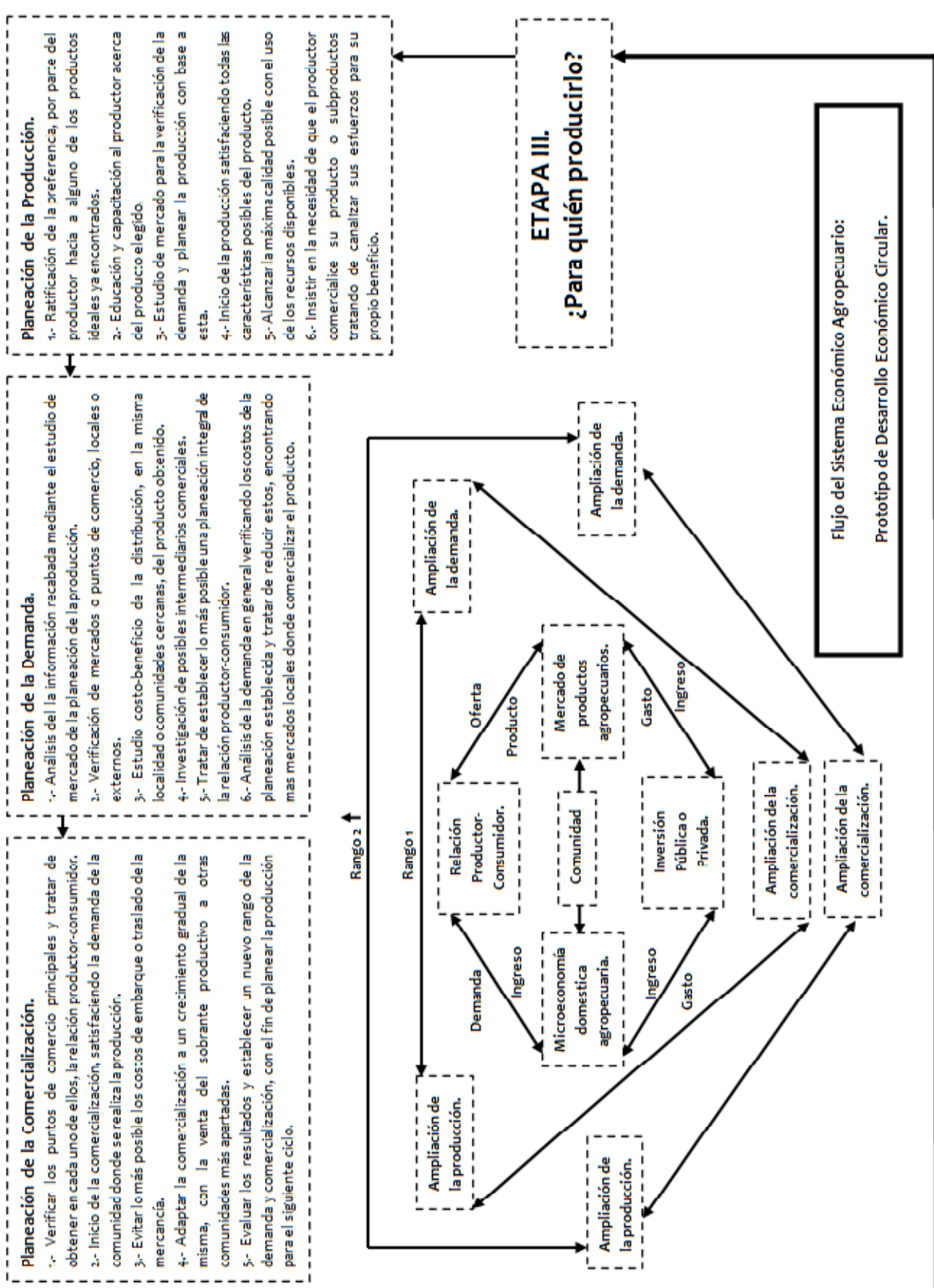
Relación de coincidencias producto-comunidad.

- 1 Coincidencia = Producto no viable.
- 2 Coincidencias = Producto poco viable.
- 3 Coincidencias = Producto viable.
- 4 Coincidencias = Producto muy viable.
- 5 Coincidencias = Producto ideal.

2.- Análisis detallado del sistema productivo del recurso elegido. (Gráfico 1, pág. 4)



Fuente Elaboración propia



Fuente Elaboración propia

Hablar de los resultados que se obtuvieron es explicar que se consiguieron grandes experiencias y un enorme desarrollo tanto profesional como personal, resumir todos los aspectos que se lograron con esta investigación es un tanto difícil, pero no cabe duda alguna que fue satisfactorio para todas y cada una de las personas que participaron directa e indirectamente en la elaboración de este documento, ahora bien los resultados más importantes de este estudio que se aplicaron para estructurar esta investigación, son los siguientes;

Se construyó un modelo general al que se denominamos Modelo de Microestructuración Económico-Productivo, que permite identificar recursos ideales del sector agropecuario para producir en comunidades rezagadas del país, que menciona la forma de introducirlos, producirlos, industrializarlos, comercializarlos y consumirlos en la misma localidad en la cual se obtienen y que además propone una forma idónea para que los productores obtengan el máximo rendimiento de su producción sin la necesidad de comercializar estos recursos entre intermediarios y terceras personas que no participan en la producción del bien. Así mismo se realizó un estudio detallado de 107 productos del sector agropecuario, más específico de la agricultura, la ganadería y la pesca, susceptibles de ser obtenidos dentro del territorio nacional, encontrando indicadores sumamente relevantes para su producción y comercialización.

Además se analizó al Municipio de San Pedro Mártir Yucuxaco que se encuentra en el lugar 494 en grado de rezago económico y social del país de una clasificación de 2454 municipios, esto nos significó ir al municipio en cuestión por un lapso de 10 días, en los cuales se realizaron una gran variedad de estudios para verificar su situación actual y así poder obtener información relevante para la conformación del modelo.

De la misma forma se creó el Prototipo de Desarrollo Económico Circular una adecuación de los tipos de sistemas económicos que existen en estas comunidades para atender los aspectos de producción, demanda y comercialización más pertinentes y que sirvieron para planear de forma teórica un verdadero desarrollo económico y social en la comunidad evaluada. En este aspecto se trató de crear un sistema que fuera capaz de unificar producciones y comunidades con un mismo objetivo, el desarrollo económico.

Con esto podemos decir que las hipótesis y los objetivos planeados fueron obtenidos de forma satisfactoria, ya que cada uno de los aspectos evaluados cumplen con las premisas necesarias para el buen desarrollo de la investigación y la creación del modelo, así mismo fueron de vital importancia para obtener los resultados esperados.

El Modelo de Microestructuración Económico-Productivo conjuntamente respaldado por el Prototipo de Desarrollo Económico Circular, pueden ser una buena opción para ayudar al desarrollo económico y social del país, prometen ser una salida viable para resolver algunas problemáticas del país, no de forma definitiva pero pueden cooperar para disminuirlos. Hay que estar conscientes de que los problemas de pobreza, déficit alimentario, falta de empleo, desigualdad y marginación social, no son cuestiones que desaparezcan de la noche a la mañana, pero tampoco son conceptos que se deben dejar de lado y pensar que se resuelven solos o que no tienen solución. Es deber de todos ayudar a disminuir estas problemáticas porque haciéndolo, nos ayudamos a nosotros mismos.

Toca el turno de evaluar las posibilidades de llevar el modelo a la realidad, al elevar la propuesta a un nivel de proyecto es donde se podrá formular de forma íntegra y puntual una auténtica conclusión a la visión de muchos; la disminución de la pobreza en el país y la reducción del rango de desigualdad que existe entre la población.

Bibliografía.

A. Samuelson Paul, William D. Nordhaus. *ECONOMÍA*, Decimoquinta Edición. Editorial Trillas. Año 1999.

Bartra Armando, “LAS GUERRAS DEL OGRO”, descargado el 27 de Junio de 2007 de la página de internet <http://bibliotecavital.clacso.org.ar/libros/chiapas/chiapas16/CH16bartra.pdf>

Cadenas del Sector Hortofrutícola de Córdoba. www.cadenahortofruticola.org/cadenas.html

Campillo Cuautli Héctor. *DICCIONARIO ACADEMIA*. Editores Fernández. Año 1994 México.

Chávez Ruiz, Leobardo, “EFECTOS DE LA GLOBALIZACIÓN SOBRE LA POBLACIÓN Y LA AGRICULTURA DE ZACATECAS”, en Rodolfo García y Juan Manuel Padilla (coords.), *La población de Zacatecas hacia el siglo XXI*, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, 2000.

Chávez Ruiz, Leobardo, “LA POLÍTICA AGRÍCOLA EN MÉXICO 2000-2006”. *Revista Comercio Exterior*. Diciembre de 2008, Vol. 58, Núm. 12, México.

Clark, W. Reynolds. *LA ECONOMIA MEXICANA: Su estructura y crecimiento en el siglo XX*. México, FCE, 1973.

Consejo Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA).

Esteva, Gustavo. “LA AGRICULTURA EN MÉXICO DE 1950 A 1975: el fracaso de una falsa analogía”, en *Comercio exterior*, vol. 25, núm. 12, México, BANCOMEXT, diciembre de 1975.

García, Pelayo y Ramón Gross. *DICCIONARIO LAROUSSE DE LA LENGUA ESPAÑOLA*. Editorial Larousse. Año 1982 México.

Gómez Mena, Carolina. *EN POBREZA ALIMENTARIA, 18 MILLONES*; “no tienen garantizada su comida”. Artículo publicado por el periódico *la Jornada*. 5 de Octubre del 2008.

INFOJARDIN. http://articulos.infojardin.com/huerto_directorio.htm.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, www.inegi.gob.mx.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía, www.inegi.gob.mx. <http://cuentame.inegi.gob.mx/economia/default.aspx?tema=E>

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Comunicado Núm. 181/08. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI): Agenda estadística, 1982. México.

Karl E. Case, Ray C. Fair. *FUNDAMENTOS DE ECONOMIA*. Segunda Edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. Año 1992. México.

Kay, Cristóbal. *ESTRUCTURALISMO Y TEORIA DE LA DEPENDENCIA EN EL PERIODO LIBERAL.* Una perspectiva latinoamericana. Nueva Sociedad Núm. 158. Noviembre-Diciembre 1998.

L. Heilbroner Robert, Lester C. Thurow. *ECONOMIA* Séptima Edición. Editorial: Prentice-Hall Hispanoamericana. Año 1987. México.

L. Tamayo Jorge. *GEOGRAFIA MODERNA DE MEXICO.* Editorial Trillas. Año 1972. México.

Magaña Rueda Patricia, Villaseñor Ríos José Luis. *LA FLORA DE MÉXICO.* Artículo Informativo. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciencias 66 Abril-Junio. Año 2002.

Malthus Robert Thomas. *ENSAYO SOBRE EL PRINCIPIO DE LA POBLACION.* Prólogo de Fernando Tudela, Editorial FCE, 2000.

Méndez, Morales José Silvestre. *100 PREGUNTAS Y RESPUESTAS EN TORNO A LA ECONOMÍA MEXICANA.* México, Océano, 4ª Edición, 1984.

Méndez, Morales José Silvestre. *PROBLEMAS ECONOMICOS DE MEXICO.* Editorial McGraw Hill. Año 1987. México D.F.

Muñoz Ríos, Patricia. *VERGONZOSO, QUE UNA PERSONA SEA SUPER RICA Y MILLONES NO TENGAN PARA COMER.* Artículo publicado por el periódico la Jornada. 5 de Julio del 2007.

Prebisch, Raúl, “*LA INDUSTRIALIZACIÓN DE AMÉRICA LATINA*”, en A. Gurrieri, *La obra de Prebisch en la CEPAL*, Fondo de Cultura Económica, México, 1982.

Rangel Fazl, Gabriela. *DEFICIT ALIMENTARIO; el eslabón más débil de la pobreza.* Artículo publicado por el periódico la Jornada. 5 de Abril del 2009.

Rodas Carpizo, Alejandro Roberto. *ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA DE MÉXICO.* Tercera edición. Editorial Limusa Noriega Editores. Año 1995. México D.F.

Sánchez, Cervón Julio. *CURSO DE GOGRAFIA DE MEXICO.* Editorial Trillas. Año 1994. México.

Schreiner, Mark. *Un índice de pobreza para México.* Senior Scholar, Center for Development. Washington University, <http://microfinance.com/castellano>.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2004.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Monografías Agrícolas.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Sistemas-Producto (SISPRO).

Sistema de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (SAGARPA).

Sistema de Información Arancelaria Vía Internet de la Secretaría de Economía. <http://www.economia-snci.gob.mx:8080/siaviWeb/siaviMain.jsp>

Sistemas Integral para el Desarrollo de Cadenas Productivas en el Estado de Puebla (SISCAP). <http://148.235.138.5/cadenas/guiasbasicas.php>.

Solís, Leopoldo. LA REALIDAD ECONOMICA MEXICANA, Retrovisión y Perspectivas. 16ª Edición (Nueva versión actualizada). Siglo XXI editores. Año 1970.

Soto, Juárez María Leticia y Elvira Vega Figueroa. LA PROBLEMÁTICA DE LA COMERCIALIZACION DE LOS ALIMENTOS NECESARIOS EN MEXICO DE 1976 a 1984. Tesis FCA-UNAM 1984.

Starker, Leopold. FAUNA SILVESTRE DE MÉXICO. Segunda Edición. Editorial Pax-México. Año 1983. México.

Vega Martínez, Luis. “LA PROBREZA EN MEXICO”. Artículo publicado en Observatorio de la Economía Latinoamericana. Número 44. Junio 2005, en <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/index.htm>

Vega Martínez, Luis. LA POBREZA EN MEXICO. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Autónoma de México UNAM.

Warman, Arturo, “El neolatifundio mexicano, expansión y crisis de una forma de dominio”, en Comercio exterior, Vol. 25, núm. 12, México, BANCOMEXT, diciembre de 1975.

Zorrilla Arena, Santiago. COMO APRENDER ECONOMIA. Conceptos básicos. Editorial Limusa Noriega Editores. Año 1996.

Zorrilla, Arena Santiago, José Silvestre Méndez Morales. DICCIONARIO DE ECONOMÍA Segunda Edición. Editorial Océano. Año 1985 México.

Zúñiga, Juan Antonio, “EL CRÉDITO A LA AGRICULTURA CAYO 45.5% EN 6 AÑOS”, La Jornada, 20 de Febrero de 2007.

ANEXOS.

ANEXO I.- UN ÍNDICE DE POBREZA PARA MÉXICO. FORMATO DE ENCUESTA APLICADA.

Un índice de pobreza para México.

Mark Schreiner.

Municipio: _____ Comunidad: _____

Familia: _____ Núm. de Encuesta: _____ Fecha: _____

Indicadores de pobreza en áreas rurales.

Pregunta	Respuesta					Puntos
1. ¿Qué combustible utiliza para cocinar?			Leña	Gas		
			0	10		
2. ¿Esta vivienda cuenta con una regadera?			No	Sí		
			0	5		
3. ¿De qué material es la mayor parte de los pisos de la vivienda?			Cemento o Madera, loseta			
			Tierra	firme	o mosiaco	
			0	4	9	
4. En los últimos tres meses, ¿Compró calzado para una persona de 17 años o más?			No	Sí		
			0	4		
5. En los últimos tres meses, ¿Compró prendas de vestir para una persona de 17 años o más?			No	Sí		
			0	4		
6. ¿Cuántos miembros del hogar son de edades de 0 a 17 años?	Cuatro o más	Tres	Dos	Uno	Cero	
	0	10	13	21	27	
7. ¿Cuenta con teléfono fijo o teléfono celular?			No	Sí		
			0	6		
8. ¿Cuántos miembros del hogar son "obreros o empleados"?			Cero	Uno	Dos o mas	
			0	3	6	
9. ¿Cuenta con automóvil, camioneta, etc.?			No	Sí		
			0	5		
10. ¿Cuenta con un horno de microondas?			No	Sí		
			0	6		
11. En la semana pasada, ¿Consumió en el hogar refrescos embotellados de cola o sabores?			No	Sí		
			0	5		
12. En la semana pasada, ¿Consumió en el hogar carne de res o ternera en cualquier forma?			No	Sí		
			0	3		
13. En la semana pasada, ¿Consumió en el hogar leche en cualquier forma?			No	Sí		
			0	2		
14. El los últimos 3 meses, ¿Viajó alguien del hogar por colectivo pesero?			No	Sí		
			0	4		
15. ¿Cuenta con una batidora?			No	Sí		
			0	4		
28	Total:					

Correspondencias entre puntaje y probabilidad "pobre", ficha para áreas rurales de 15 indicadores.

Puntaje	Causa de puntaje			Prob. pobre (%)	Causa de puntaje			% de causa asociada		
	Pobres	No pobres			Pobres	No pobres		Pobres	No pobres	Total
0	75	1	98.6	75	1	98.8	2.3	99.9	33.3	
1	29	0	100.0	92	1	98.8	2.8	99.9	33.9	
2	11	0	100.0	182	1	99.8	3.2	99.9	34.2	
3	70	0	100.0	172	1	99.4	5.2	99.9	35.6	
4	38	1	96.3	189	2	99.8	6.1	99.9	36.2	
5	25	0	100.0	224	2	99.1	6.9	99.9	36.7	
6	34	0	100.0	258	2	99.2	8.0	99.9	37.4	
7	49	0	100.0	387	2	99.4	9.5	99.9	38.4	
8	42	0	100.0	350	2	99.4	10.8	99.9	39.3	
9	72	0	100.0	422	2	99.5	12.1	99.9	40.9	
10	22	0	100.0	455	2	99.6	14.1	99.9	41.5	
11	52	0	100.0	528	2	99.6	15.7	99.9	42.7	
12	60	0	100.0	588	2	99.6	17.5	99.9	43.9	
13	55	0	100.0	622	2	99.7	19.2	99.9	45.1	
14	52	2	94.6	678	5	99.2	20.9	99.7	46.1	
15	44	1	97.8	720	6	99.2	22.2	99.6	47.0	
16	34	0	100.0	814	6	99.2	25.1	99.6	49.0	
17	81	1	98.4	875	7	99.2	27.0	99.5	50.2	
18	72	2	97.3	948	8	99.1	29.2	99.4	51.7	
19	58	4	93.3	1,084	12	98.7	31.0	99.1	52.8	
20	109	4	96.3	1,187	17	98.5	34.2	98.9	54.9	
21	88	2	97.7	1,175	19	98.4	36.2	98.8	56.2	
22	58	2	96.6	1,291	21	98.2	38.0	98.6	57.4	
23	68	6	91.7	1,297	27	98.0	40.1	98.2	58.7	
24	89	7	92.7	1,388	34	97.8	42.8	97.8	60.4	
25	58	4	93.3	1,422	38	97.4	44.5	97.5	61.5	
26	114	13	89.8	1,558	51	96.8	48.1	96.7	63.6	
27	50	5	90.9	1,688	58	96.8	49.8	96.8	64.6	
28	78	2	98.2	1,682	59	96.8	52.0	96.1	66.1	
29	80	11	87.9	1,782	70	96.2	54.4	95.4	67.6	
30	109	12	91.1	1,885	82	95.8	58.2	94.6	69.9	
31	81	15	84.4	1,988	97	95.2	60.7	92.8	71.2	
32	58	15	79.5	2,024	112	94.8	62.5	92.7	72.2	
33	71	11	86.6	2,085	123	94.5	64.7	91.9	73.4	
34	102	22	81.6	2,187	148	93.8	67.9	90.4	75.1	
35	75	18	80.6	2,272	164	92.2	70.2	89.2	76.2	
36	82	29	76.5	2,324	182	92.7	72.1	88.0	77.2	
37	81	30	87.0	2,385	212	91.8	74.0	86.0	77.8	
38	75	27	73.5	2,470	240	91.2	76.2	84.2	78.9	
39	88	24	78.6	2,558	264	90.6	79.0	82.7	80.2	
40	42	31	86.1	2,621	285	89.8	80.4	80.7	80.4	
41	48	34	57.5	2,647	329	88.9	81.8	78.4	80.7	
42	52	26	66.7	2,689	355	88.4	82.4	76.7	81.2	
43	48	35	56.8	2,745	380	87.6	84.8	74.4	81.5	
44	51	22	69.9	2,788	412	87.2	86.4	72.0	82.1	
45	58	37	60.2	2,852	429	86.4	88.1	70.8	82.5	
46	45	30	53.6	2,887	485	85.7	89.5	68.2	82.7	
47	39	48	44.7	2,928	522	84.8	90.4	65.0	82.8	
48	37	32	53.6	2,962	585	84.0	91.5	62.0	82.4	
49	38	41	47.6	2,981	688	82.2	92.4	60.2	82.1	
50	31	52	36.8	3,022	658	82.1	92.0	58.9	81.5	
51	35	42	44.8	3,027	781	81.2	92.8	54.0	81.1	
52	18	45	28.6	3,055	788	80.4	94.4	51.1	80.5	
53	18	42	30.5	3,072	789	79.6	94.9	49.2	80.0	
54	17	32	34.3	3,089	821	79.0	95.4	46.2	79.7	
55	17	47	25.8	3,188	881	78.2	96.0	42.5	79.2	
56	21	42	33.3	3,227	922	77.6	96.8	40.8	78.7	
57	22	38	36.8	3,240	941	76.9	97.0	38.2	78.2	
58	12	38	23.5	3,252	979	76.2	97.4	35.8	77.7	
59	11	31	26.0	3,284	1,020	75.8	97.7	32.8	77.2	
60	10	27	26.3	3,274	1,047	75.2	98.1	31.2	76.7	
61	10	24	29.3	3,284	1,080	74.7	98.4	29.2	76.2	
62	4	24	14.3	3,288	1,124	74.2	98.5	27.0	75.6	
63	8	29	27.0	3,288	1,152	73.5	98.7	24.4	74.9	
64	5	32	13.5	3,281	1,185	72.8	98.9	22.2	74.4	
65	6	25	19.4	3,287	1,220	72.6	99.1	20.7	74.0	
66	4	20	14.8	3,281	1,282	72.2	99.2	19.1	73.6	
67	3	29	8.4	3,284	1,282	71.8	99.2	17.2	73.0	
68	6	22	21.4	3,280	1,284	71.5	99.5	15.8	72.7	
69	4	28	18.2	3,284	1,282	71.2	99.6	14.6	72.4	
70	2	25	7.4	3,288	1,287	70.9	99.7	12.0	71.9	
71	2	20	8.1	3,288	1,287	70.6	99.7	11.7	71.5	
72	1	29	5.0	3,289	1,288	70.2	99.8	10.4	71.1	
73	0	26	8.0	3,289	1,282	70.0	99.8	8.4	70.8	
74	1	17	5.8	3,280	1,289	69.8	99.8	8.2	70.5	
75	1	28	5.9	3,281	1,415	69.5	99.8	7.2	70.2	
76	3	28	15.8	3,284	1,431	69.2	99.9	6.2	69.9	
77	0	12	8.0	3,284	1,422	69.2	99.9	5.4	69.6	
78	1	12	7.7	3,285	1,455	69.0	99.9	4.6	69.4	
79	1	11	8.3	3,286	1,488	68.8	100.0	3.9	69.2	
80	0	12	8.0	3,286	1,479	68.6	100.0	3.0	68.9	
81	1	12	7.7	3,287	1,481	68.5	100.0	2.2	68.7	
82	0	2	8.0	3,287	1,484	68.4	100.0	2.0	68.6	
83	0	6	8.0	3,287	1,520	68.2	100.0	1.6	68.5	
84	0	5	8.0	3,287	1,525	68.2	100.0	1.3	68.4	
85	0	2	8.0	3,287	1,528	68.2	100.0	1.1	68.3	
86	0	6	8.0	3,287	1,524	68.1	100.0	0.7	68.2	
87	0	2	8.0	3,287	1,528	68.1	100.0	0.6	68.2	
88	0	2	8.0	3,287	1,529	68.1	100.0	0.4	68.1	
89	0	4	8.0	3,287	1,532	68.0	100.0	0.2	68.0	
90	0	1	8.0	3,287	1,534	68.0	100.0	0.1	68.0	
91	0	1	8.0	3,287	1,535	68.0	100.0	0.0	68.0	
Total	4,287	1,025	98.0							

Fonte: Cálculos basados en ENSUR 2012 por Mercados Risk Management, L.L.C.

ANEXO II.- CUESTIONARIO BÁSICO.**FORMATO DE CUESTIONARIO APLICADO.**

CUESTIONARIO.

Fecha: / /

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Municipio: _____ Comunidad: _____

Nombre de la persona entrevistada: _____ Edad: _____

Habla alguna lengua indígena: _____ Grado de estudios: _____

1.- En su comunidad, ¿Qué actividad agropecuaria, es la más desempeñada?

2.- De los siguientes productos agrícolas, ¿Cuáles son los que más consume cotidianamente?

Producto	Nada	Regular	Mucho	Producto	Nada	Regular	Mucho
Arroz				Tomate rojo			
Avena				Tomate verde			
Maíz				Café			
Trigo				Cacao			
Aguacate				Frijol			
Limón				Papa			
Naranja				Zanahoria			
Sandía				Cebolla			
Chile verde				Mango			

3.- De los siguientes productos pecuarios, ¿Cuáles son los que más consume cotidianamente?

Producto	Nada	Regular	Mucho	Producto	Nada	Regular	Mucho
Leche de vaca				Carne de cabra			
Carne de res				Carne de oveja			
Carne de puerco				Lana de oveja			
Carne de gallina				Carne de guajolote			
Huevo				Miel de abeja			
Leche de cabra				Carne de conejo			

4.- De los siguientes productos pesqueros, ¿Cuáles son los que más consume cotidianamente?

Producto	Nada	Regular	Mucho	Producto	Nada	Regular	Mucho
Sardina				Pulpo			
Camarón				Almeja			
Atún				Trucha			
Mojarra							

5.- De los anteriores productos agropecuarios, ¿Cuales son los que más produce su familia?

ANEXO III.- ENCUESTA GENERAL.**FORMATO DE ENCUESTA APLICADA.**

ENCUESTA GENERAL.

Fecha: / /

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Municipio: _____ Comunidad: _____

Nombre de la persona entrevistada: _____ Edad: _____

Habla alguna lengua indígena: _____ Grado de estudios: _____

1.- Actualmente, ¿Cuál es la superficie total del ejido o comunidad?..... Hectáreas.

2.- En la comunidad, ¿Qué actividad agropecuaria, es la más desempeñada? Numerar en orden de importancia.

Agricultura () Ganadería () Pesca ()

3.- ¿En la comunidad existen hectáreas destinadas a la producción agropecuaria? Si () No ()

AGRICULTURA.

4.- Al existir la agricultura; ¿Qué tipo de abasto de agua existe?

Riego () Temporal ()

5.- Según su finalidad, ¿Qué tipo de agricultura existe?

Agricultura de subsistencia () Comercial ()

6.- En la comunidad, ¿Existe alguna parte destinada exclusivamente para la Agricultura?

Si () No ()

7.- Al vender su producción agrícola, ¿A quién se la venden?

No la venden () Particulares () Intermediarios ()

8.- Alguna parte de los terrenos, ¿Se usa para sembrar o está ocupada con árboles frutales, pastos cultivados u otro tipo de plantaciones?

Si () No ()

9.- Entre Marzo y Septiembre del año pasado, ¿Sembró cultivos como: maíz, frijol, sorgo o algún otro que dure menos de un año?

Algodón	Si	No	Maíz Amarillo	Si	No
Avena Forrajera	Si	No	Maíz Forrajero	Si	No
Cártamo	Si	No	Sorgo Forrajero	Si	No
Cebada Grano	Si	No	Sorgo Grano	Si	No
Chile Verde	Si	No	Trigo Grano	Si	No
Frijol	Si	No	Tomate Rojo	Si	No
Maíz Blanco	Si	No			

10.- De algunos de estos cultivos, ¿Sembró algunos mezclados, asociados o intercalados?

Si () No ()

11.- En sus terrenos, ¿Tiene árboles frutales, pastos cultivados u otro tipo de plantaciones?

Aguacate	Si	No	Coco	Si	No
Alfalfa verde	Si	No	Limón	Si	No
Cacao	Si	No	Mango	Si	No
Café Cereza	Si	No	Naranja	Si	No
Caña de Azúcar	Si	No	Pastos Cultivados	Si	No

12.- De algunos de estos cultivos, ¿Sembró algunos mezclados, asociados o intercalados?

Si () No ()

13.- En el presente año, de la superficie que se dedica para cultivo, ¿Dejo alguna sin sembrar?

Si () No ()

14.- ¿Cuál fue la causa principal por la que no sembró?

Porque no le intereso sembrarla () Por falta de dinero o apoyos ()

Por mal temporal () Porque no hubo quien la sembrara ()

Porque está invadida () Porque son suelos poco fértiles ()

Porque son suelos erosionados () Para dejarla en descanso ()

Otra causa: _____

15.- Para el riego, ¿utiliza?

Canales recubiertos () Canales de tierra ()

Sistema de aspersion () Sistema de Microaspersión ()

Sistema de Goteo () Algún otro sistema: _____

16.- El agua que utiliza para riego es:

Agua Blanca () Agua Negra ()

Agua Tratada () No sabe ()

17.- Para realizar las actividades de la agricultura, utiliza:

Animales de tiro, tronco o yunta () Coa, azadón u otras herramientas ()

Fertilizantes () Semillas mejoradas ()

Abonos naturales () Herbicidas ()

Insecticidas () Quemias Controladas ()

Podas () Asistencia técnica ()

18.- ¿Se procesa parte de la producción agrícola?

Si () No ()

GANADERÍA.

19.- Al existir la ganadería, ¿De qué tipo y forma se da?

Extensiva () Intensiva () De autoconsumo ()

20.- En la comunidad, ¿existe alguna parte destinada exclusivamente para la Ganadería?

Si () No ()

21.- ¿Tiene o cría animales para aprovechar su carne, leche, huevo, piel, miel o para trabajo?

Si () No ()

22.- ¿Cuenta o contaba con reses?

Si () No ()

23.- ¿Con que objetivo se criaban las reses?

Para sementales () Para trabajo ()

Para engorda () Vacas para la producción de carne ()

Vacas para la producción de leche () Vacas de doble propósito ()

24.- ¿Tenía o tiene marranos o marranas?

Si () No ()

24.- ¿Tenía o tiene gallos, gallinas, pollos, guajolotes, patos, gansos, codornices?

Si () No ()

25.- ¿Tenía o tiene chivos o chivas?

Si () No ()

26.- ¿Tenía o tiene colmenas?

Si () No ()

27.- ¿Tenía o tiene otras especies de animales?

Caballos o yeguas () Machos o mulas ()

Burros o burras () Conejos o conejas ()

Avestruz () Venado ()

28.- ¿Últimamente ha vendido animales o sus productos en el país para el mercado nacional, regional o local?

Si () No ()

29.- ¿A quien vendió?

Un intermediario () Un Introdutor ()

Un Planta procesadora () Una Cadena Comercial ()

Otro comprador ()

30.- Para las actividades agropecuarias, ¿obtuvo algún apoyo por parte de los programas del gobierno?

Si () No ()

31.- Para realizar alguna actividad agropecuaria, ¿Normalmente se organiza?

Solo () Con esposa e hijos ()

Como un grupo o cooperativa () Como una empresa ()

De otra forma ()

32.- ¿Los principales problemas que tuvo para el desarrollo de las actividades agrícolas, de cría y explotación de animales o aprovechamiento forestal fueron?

Inconvenientes para el acceso al crédito () Pérdidas de fertilidad de suelo ()

Pérdidas de la cosecha o animales por sequías, heladas, vientos, inundaciones, granizo, etc. ()

Dificultades para la comercialización () Organización poco apropiada para la producción ()

Infraestructura insuficiente para la producción () Altos costos de insumos y servicios ()

Falta de capacitación y asistencia técnica () Litigios por la tierra ()

Falta de documentación para acreditar la tierra ()

Otro: _____

33.- Los ingresos totales del productor, ¿proviene?

De la actividad agropecuaria o forestal () Del envío de dinero desde otro país ()

De los apoyos gubernamentales ()

De otra actividad: _____

PESCA.

34.- Al existir la pesca, ¿Qué especies se obtiene en mayor número? _____

35.- ¿En qué tipo de agua se realiza más cotidianamente la actividad pesquera?

Agua salada () Salobre () Agua Dulce ()

36.- En la comunidad, ¿existe alguna parte destinada exclusivamente para la Pesca?

Si () No ()

37.- De la producción agropecuaria que obtiene los comuneros, ¿Cuál es su destino?

Consumo propio () Venta Individual () Venta en Grupo ()

ANEXO IV.- DIARIO DE CAMPO.

FORMATO DE DIARIO DE CAMPO UTILIZADO.

DIARIO DE CAMPO.

Fecha: / /

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

Municipio: _____ **Comunidad:** _____

OBSERVACIONES:

Existencia de:

- | | | | |
|-------------|-------------|------------------------------|--------------------------|
| Ríos | Lagos | Caminos | Obras de Infraestructura |
| Bosques | Selvas | Actividad Agropecuaria | Pastos |
| Agostaderos | Montes | Área Natural de Conservación | Actividades Industriales |
| Turísticas | Artesanales | De extracción de minerales | Acuicultura |