

8
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA



ANALISIS GEOGRAFICO DE LA PESCA EN ALVARADO VERACRUZ, SU IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN GEOGRAFIA
P R E S E N T A :
MARIA SILVIA CARMONA RAMIREZ

DIRECTOR DE TESIS: MAESTRA. CARMEN JUAREZ GUTIERREZ.



MEXICO, D. F.

1998



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

263431



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

*Ausencia y Eloy Carmona
con cariño, amor y admiración
para quienes me dieron la vida
y "son" fuente de inspiración y dedicación
para lograr cada una de mis metas,
gracias*

A MIS HERMANOS:

*Armando, Jesús y Patricia
A quienes les agradezco su apoyo,
amor y compañía hoy y siempre,
esperando compartir muchos momentos juntos.
Y a tí Eysie, por ser muy especial para mí.*

A MI AMADO ESPOSO:

*Emilio, por que gracias a tu amor,
apoyo y palabras de aliento
me impulsaste a realizar mi
sueño, te amo*

A MIS GRANDES AMIGOS Y MAESTROS:

*Irma, Víctor, Virginia, Alejandro y Luz María
Agradezco su amistad llena de amor y respeto
y porque forman parte de mi vida e ilusiones
brindo por los bellos momentos compartidos.*

*A todos los maestros que son parte de mi
formación profesional y especialmente a la maestra
Carmen Juárez, por cultivar en mí el deseo de superación hoy
y siempre. gracias*

INDICE

Indice

Introducción.	3
Hipótesis	3
Capitulo I. Aspectos Físicos- Geográficos del Municipio de Alvarado Veracruz.	
1.1 Localización de Alvarado Veracruz	7
1.2 Componentes que integran el medio físico- geográfico del Estado.	10
Capitulo II. La sociedad del Municipio de Alvarado.	
2.1 Distribución espacial de la población.	22
2.2 Composición sexo- etárea de la población.	25
2.3 Evolución de la población.	30
2.4 Migraciones.	32
2.5 Condiciones socio -económicas de la población.	34
Capitulo III. Estructura actual de la pesca en el municipio de Alvarado.	
3.1 Antecedentes en la pesca de Alvarado Veracruz.	38
3.2 Organización de la producción pesquera	39
3.3 Pescadores. Etapas y clasificación.	42
3.4 Volumen de producción	45
3.5 Organización pesquera.	51
3.6 Infraestructura Portuaria del Puerto Piloto de Alvarado.	55
3.7 Productos pesqueros de Alvarado (PROPEA)	61
3.8 Comercialización.	62
3.9 Contaminación.	63
Conclusiones.	64
Bibliografía.	67
Cartografía.	70

Indice de cuadros

2.1.	Población a nivel estatal y municipal 1970-1990	22
2.2.	Población total por sexo a nivel nacional, estatal y municipal 1990.	25
2.3.	Crecimiento natural Alvarado 1970-1990.	30
2.4.	Tasa de natalidad y mortalidad Alvarado 1970 - 1990.	30
2.5.	Población total por municipio de residencia y lugar de nacimiento Alvarado 1980-1990.	32
2.6.	Crecimiento Social de Alvarado, Veracruz 1970-1990.	34
3.1.	Volumen de captura según litoral 1993.	47
3.2.	Volumen de producción de las especies comerciales a nivel nacional y estatal 1993.	49
3.3.	Volumen de producción pesquera por oficina de pesca 1992-1993.	50
3.4.	Población dedicada a la actividad pesquera según sector y tipo de organización a nivel nacional y estado de Veracruz 1988-1993.	52
3.5.	Embarcaciones inscritas en el registro nacional de pesca por sector 1993.	53

Indice de figuras

1.1.	Localización del municipio de Alvarado, Veracruz.	8
1.2.	Ubicación del municipio de Alvarado en el Golfo de México.	9
1.3.	Municipio de Alvarado: Geología.	13
1.4.	Municipio de Alvarado: Hidrología.	15
1.5.	Municipio de Alvarado: Tipos de Suelos.	17
1.6.	Municipio de Alvarado: Uso del suelo y vegetación.	18
2.0.	Municipio de Alvarado: Localidades principales.	24
2.1.	México: composición sexo-etárea de la población por grupos quinquenales 1970.	25
2.2.	Municipio de Alvarado: composición sexo-etárea de la población por grupos quinquenales 1970.	26
2.3.	México: composición sexo-etárea de la población por grupos quinquenales 1980. Municipio de Alvarado: composición sexo-etárea de la población por grupos quinquenales 1980.	27
2.5.	México: composición sexo-etárea de la población por grupos quinquenales 1990.	29
2.6.	Municipio de Alvarado: composición sexo-etárea de la población por grupos quinquenales 1990.	29
2.7.	Población de acuerdo al lugar de nacimiento residente en el estado de Veracruz.	33
3.1.	Volumen de producción pesquera por litoral 1970-1993.	46
3.2.	Volumen de producción pesquera por entidades 1983-1993.	48
3.3.	Estructura del puerto piloto de Alvarado, Veracruz	59

INTRODUCCION

Introducción.

La presente investigación surge de la actual situación que ocupa la pesca, como actividad, dentro de la Economía del país.

Las prácticas realizadas durante la carrera de Geografía y principalmente en la materia de Geografía económica, influye en la decisión de realizar este trabajo de investigación, que tiene apoyo por parte de esta, para conocer más de la actividad pesquera en particular dentro del municipio de Alvarado, Veracruz.

Esta actividad primaria se ha practicado en nuestro país desde los tiempos inmemorables, se tienen documentos desde esa época, actividades de pesca, principalmente los habitantes de pueblos que se asentaron cerca del litoral (Golfo de México, O. Pacífico, Mar Caribe). Sin embargo las comunidades indígenas del interior del país situados cerca de una mesa de agua (lago, laguna, río), también emprendían esta actividad.

Los Aztecas fueron un pueblo que realizaban la pesca como una actividad constante ya que se localizan en la Altiplanicie, considerada en aquel tiempo como una vasta región lacustre, capturaban jüile o el iztacmichin (pescado blanco).

Se tienen datos que para 1555, los indígenas pescaban en los lagos y en botes donde cabían 2 hombres, y se utilizaban redes de mano, arpones y cañas de anzuelos (Ramos 1977).

Por lo antes mencionado, la presente investigación se fundamenta en la siguiente hipótesis.

Hipótesis

Por las condiciones geográficas, los volúmenes de producción actuales y la infraestructura portuaria, la pesca constituye la principal actividad económica, dentro del municipio de Alvarado Veracruz y determina la situación de vida de la población.

A partir de la hipótesis planteada los objetivos que se presentan son:

Objetivo general.-

1. Detectar los elementos actuales en el municipio de Alvarado que implican una descripción y explicación, desde el punto de vista geográfico, del espacio concreto donde se realiza la actual pesca.

Objetivos específicos.-

1. Conocer la vasta riqueza de los recursos naturales existentes en el municipio de Alvarado , así como su racional explotación y aprovechamiento adecuado por parte de la sociedad alvaradeña.
2. Valorar la infraestructura portuaria del municipio de Alvarado, resultante de la acción del hombre sobre la naturaleza para entender el desarrollo económico de la población pesquera.

Entre las múltiples fuentes bibliográficas que sirvieron como pilar esencial en la organización y estructura del presente trabajo de investigación, se cita, a continuación los que articularon el presente estudio de la actividad pesquera en Alvarado.

- El trabajo realizado por Ramos Hernández (1977) que tiene como título: "Apuntes Históricos y Geográficos del municipio de Alvarado Veracruz". Presenta diferentes enfoques del medio geográfico del municipio, aspectos importantes de su historia tanto de la ciudad como de sus habitantes así como las actividades que realiza la población pesquera como sus costumbres tradicionales etc. Cabe mencionar que el autor es considerado el cronista de la ciudad de Alvarado.
- Canseco I (1981) llevó a cabo una investigación del área de estudio que tiene como rúbrica "Estudio Geográfico del municipio de Alvarado Veracruz. Aquí la autora describe todos los aspectos geográficos, económicos y sociales del municipio. Donde resalta la importancia del área de estudio desde el punto de vista geográfico.
- El escrito efectuado por Bretón, I (1989) cuyo enunciado es " Ciencias sociales y desarrollo de las pesquerías . Modelos y métodos aplicados al caso de México" El autor realiza un estudio de las comunidades pesqueras de nuestro país y se apoya en aspectos geográficos para entender la situación especial de los mismos pero sin relacionarlas entre sí. El escrito le da a su investigación un enfoque meramente social retomando el impacto económico que tienen estas congregaciones en el desarrollo de las zonas con litoral en México y dentro de su labor toma en cuenta el municipio de Alvarado para su exposición.
- El análisis que lleva a la práctica Ramírez, N (1989) y cuya nominación es " La actividad pesquera como factor de desarrollo rural en la subregión de la costa grande del estado de Guerrero 1940- 1980. " La investigación muestra una serie de antecedentes históricos de la pesca como actividad en nuestro país, para entender el desarrollo que ha tenido la pesca a nivel nacional y principalmente en Guerrero.

- La búsqueda de Avendaño, T (1993) cuya inscripción es " Perspectiva geográfica de la pesca en el Pacifico Centro Sur", el investigador retoma la importancia del potencial pesquero en esta zona y la relación que tiene con el medio geográfico para determinar la actividad económica y así entender el desarrollo del país.
- La averiguación que efectúa Monroy, E (1993) que tiene como encabezado " Ensayo e interpretación geográfica - económica sobre la pesca de camarón en el estado de Tabasco", el autor destaca la importancia del camarón como un potencial pesquero para auto consumo y exportación así como generador de divisas para el estado de Tabasco y para el país . Abarca los aspectos físicos, sociales y económicos del área de estudio.
- Los investigadores Sánchez - Salazar y Sánchez Crispin (1990) presentan en el Atlas Nacional de México cuatro mapas cuyos títulos dicen :
 1. Infraestructura para la actividad pesquera.
 2. Producción industrial pesquera por tipo de proceso, según principales especies y producto, y sectores de producción.
 3. Distribución y consumo de productos pesqueros.
 4. Producción pesquera y acuícola.

Aquí nos da a conocer la producción de cada entidad federativa, su producción pesquera, por oficinas de pesca (regionales), así como especies que se crían en las unidades acuícola. La PEA ocupada en esta actividad económica y la producción obtenida en la industria pesquera Nacional, por medio de la cual se puede valorar el desarrollo del país.

Los trabajos antes citados ayudaron para el conocimiento de la pesca como actividad y su situación actual en el país y principalmente en el municipio de Alvarado. También la acción que toman las condiciones físicas presentes para la existencia de las diversas especies en las zonas con litoral . Así también el papel que desempeña la población para el desarrollo de esta actividad pesquera, que hace posible el desarrollo económico de México y principalmente del área de estudio.

Por consiguiente para poder cumplir con los objetivos de este trabajo de investigación geográfica, es necesario tomar en cuenta una serie de vías que conlleven a la realización de este estudio, por lo que se basó en la siguiente metodología :

1. Trabajo de Gabinete : Se lleva a efecto después de una impetuosa revisión bibliográfica, estadística y cartográfica, para lograr obtener la información necesaria para estructurar y ampliar el tema de estudio.

2. Trabajo de Campo : Se visitó el área de estudio en dos ocasiones, la primera fue en Agosto de 1993, sirvió para reconocer el municipio y ubicar las fuente de información como biblioteca, oficinas gubernamentales y personas que laboran en el puerto. La segunda se realizó en Septiembre de 1994, la estancia duro varios días logrando ingresar a las instalaciones de lo que fue la empresa de Alvarado Veracruz (PROPEA), productos pesqueros de Alvarado, localizada en la cabecera del municipio, que es la ciudad de Alvarado. Se levantaron encuestas a los pescadores que laboraban en la empresa antes mencionada y los que trabajan de manera independiente en el litoral de Alvarado.
3. Interacción y análisis de información obtenidos en gabinete y en la realidad dentro del municipio de Alvarado.

Para lograr los objetivos expuestos anteriormente y basándose en la metodología, la información obtenida se organizó de tal manera, que se configuró un trabajo de tres capítulos principales .

Capítulo Primero :

En el cual se dan a conocer los aspectos físico - geográficos de municipio de Alvarado, Veracruz (clima, vegetación, hidrología y relieve), analizando los elementos que componen el medio físico y que determina la actividad económica de este municipio.

Capítulo Segundo :

En este se analizan los aspectos sociales en las comunidades pesqueras de Alvarado, para poder explicarse su organización, distribución espacial, así como distinguir desde el punto de vista municipal, su actuación en el desarrollo económico del estado ; todo lo relacionado en la composición, estructura y movilidad de la población alvaradeña dentro y fuera del municipio.

Capítulo Tercero :

Se trata la situación actual de la pesca en el municipio de Alvarado, resultado del análisis histórico de la pesca en México, se divide en 2 etapas fundamentales. El primero donde se destaca el apoyo económico que ha recibido la actividad pesquera a nivel nacional desde 1821-1988, así como el desarrollo de la pesca en el municipio con las diversas políticas y acciones que se han llevado a cabo en cada periodo de gobierno. El segundo es el papel que juega la desaparecida empresa paraestatal (y que sigue llamando PROPEA; en el desarrollo económico del municipio y del estado de Veracruz, como fuente de empleo para los pescadores.

CAPITULO I

Capítulo I

Aspectos físico - geográficos del municipio de Alvarado, Veracruz.

En este capítulo se analizan los elementos que componen el medio físico - geográfico del área de estudio, ya que determinan en muchas ocasiones las actividades económicas que realiza el hombre, sin tomar en cuenta el impacto y transformación que realiza éste sobre la superficie terrestre, por lo que es importante referirse para entender que el medio físico es una parte indispensable para el desarrollo económico de una sociedad asentada, en un lugar de la corteza terrestre.

En el caso específico de la pesca es necesario tomar en cuenta los recursos naturales, ya que están en función del medio físico - geográfico del lugar en que se desarrolla y explica la ausencia o presencia del mismo sin la intervención del hombre.

1.1 Localización del municipio de Alvarado

El municipio de Alvarado, se localiza al SE del estado de Veracruz, sus coordenadas extremas son : ¹ 18°30' Y 19°05' de latitud norte 95°30' y 96°05' de longitud oeste con una superficie de 814.57Km².

En los estudios geográficos se le considera al municipio dentro de la región geomorfológica² denominada como la Llanura Costera del Golfo (INEGI,1982; Fig. 1.1)

Alvarado tiene 85km. de costa, en el litoral del Golfo de México, sus límites son :

al norte el municipio de Boca del Río

al sur el municipio de Acula

al sur este el municipio de Tlacotalpan

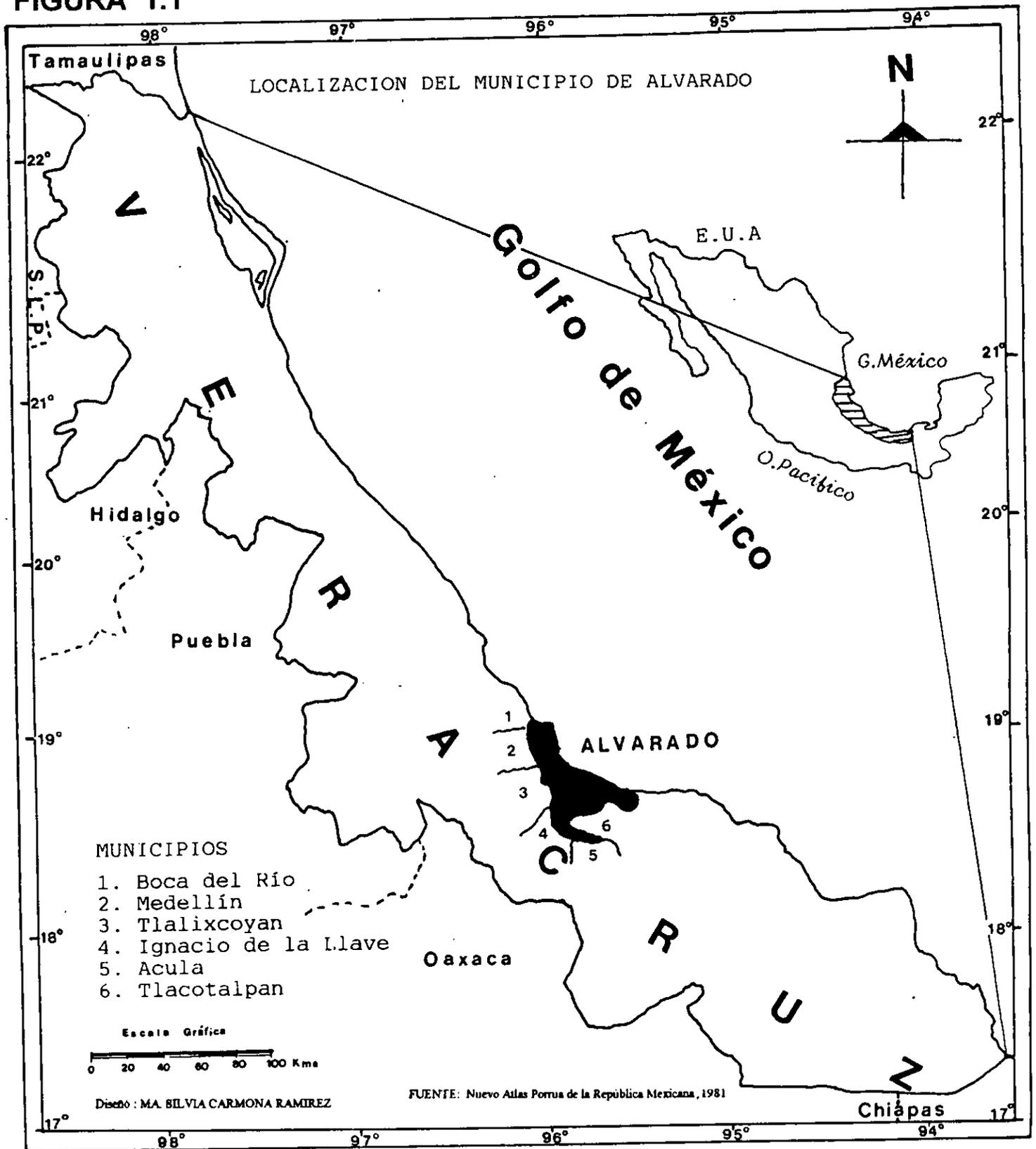
al sur oeste el municipio de Ignacio de la Llave

al oeste los municipios de Tlallixcoyan y Medellín y al este el Golfo de México (INEGI, 1990 FIGURA 1.2).

¹ Datos obtenidos de la carta topográfica elaborada por (INEGI,1982)

² Zonas en las que determinan las formas superficiales de la tierra, describiéndolas y ordenándolas sistemáticamente e investigando su origen y desarrollo.

FIGURA 1.1



Políticamente el municipio se divide en 15 congregaciones ³

1. Antón Lizardo
2. El Bayo
3. Arbolillos
4. Mandinga y Cardón
5. Mandinga
6. La Aguada
7. El Zapote
8. Salinas
9. La Piedra
10. Mora y Mosquitero
11. Costa de la Palma
12. Camaronera
13. Ciénega del Sur
14. Buenavista
15. Rincón de la Palma.

1.2 Componentes que integran el medio físico - geográfico del área de estudio.

1.2.1 Relieve

Los aspectos fisiográficos que caracterizan al municipio de Alvarado es que la mayor parte del territorio está constituida por llanuras (Pertenece a la Llanura Costera del Golfo) ⁴ (Bassols, B. 1986)

Las causas por las cuales el municipio no presenta elevaciones significativas, es que éste se encuentra en el centro de la región del sotavento⁵ y a la orilla del

³ Es la visión de varias localidades que se rigen por los mismos estatutos. No confundir con las localidades que forman el municipio. Retomado del estudio de Canseco , 1981.

⁴ Por este motivo no se elaboró un mapa de relieve (Bassols)

mar la erosión constante provocada por los fuertes vientos, ha impedido la formación de montes elevados, ya que se ha formado una serie de dunas que se elevan paralelas a la costa.

La cabecera municipal que es la ciudad de Alvarado se ubica en un valle rodeado por dunas, al norte se encuentra la duna conocida como Vedun; al sur se localiza de Laguna de Alvarado, Al Este la del Rosario y al Oeste la de Selestón (Canseco 1981)

1.2.2 Geología

El municipio se encuentra en la región geológica denominada Planicie Costera de Sotavento, que se extiende a lo largo del litoral del Golfo de México. Como ya se mencionó toda esta zona es una superficie plana, con leves inclinaciones formadas por levantamientos tectónicos del Cenozoico, suavemente plegados cubiertos por depósitos aluviales de poco espesor. Se formó durante los periodos de sedimentación precenozoico y de principios del cretácico, a lo largo del litoral del antiguo Golfo de México.

La laguna de Alvarado es la supervivencia de una paleobahía⁶ que ocupaba gran parte de esta provincia. Actualmente se encuentra azolvada y reducida por los depósitos de los ríos Blanco, Papaloapan y San Juan (Tamayo 1991).

Si se divide el municipio en dos partes, la constituyen dos tipos de estratos principales como son, el eólico que comprende la parte oriental del municipio y donde se puede observar que su formación se debe a los vientos predominantes del Golfo de México y que han desgastado estos suelos, propiciando la ausencia de una posible actividad económica, que no sea la pesca, incluyendo también toda la franja costera del municipio.

El Palustre que son zonas bajas y planas que en su mayoría se encuentra en la región central y occidental del municipio, donde la presencia de los vientos oceánicos y la acción del mar no afecta, a este tipo de estrato, por lo que dan la posibilidad de alguna actividad económica como la agricultura y la ganadería principalmente.

El lacustre que es de importancia secundaria se localiza alrededor de los cuerpos de agua que caracterizan a Alvarado y el estrato litoral al igual que el anterior esta localizado y constituido por las playas arenosas y rocosas que se encuentran a lo largo del Golfo de México (INEGI, 1984 ; Figura 1.3)

Se consideran a las costas alvadareñas escasas de islas y arrecifes. Sin embargo, dada la importancia que tienen como puerto de referencia más que su estructura,

⁵ (Parte que no recibe el viento y se considera desde la capital del estado de Veracruz hacia el sur hasta la Sierra Madre de Oaxaca) .

⁶ Bahía Antigua

son dignas de mencionarse un grupo de islas e islotes localizados al norte del municipio y conocidos con el nombre de bajas de Antón Lizardo. Frente al municipio del mismo nombre, emerge una cadena de arrecifes.

Las más grandes son la Isla de Enmedio, Anegadilla de Afuera, el Cabezo, Rizo y dos pequeñas Anegadilla y Santiaguilla todas son de origen coralígeno⁷ exepcto la última.

1.2.3 Clima

Dentro del estado de Veracruz dominan los climas cálidos húmedos y subhúmedos, por lo tanto el municipio tiene un clima cálido húmedo con lluvias abundantes en verano (INEGI 1988).

Alvarado por su localización geográfica se encuentra en la zona intertropical, que es una región térmica calurosa, según la clasificación de Köppen, su clima es Awg, tropical lluvioso con temperatura en todos los meses de mas de 18° C y una precipitación superior a 750mm (Canseco 1981).

La precipitación total en el municipio varia de 2000 a poco más de 3500 mm (INEGI 1988).

Las temperaturas máximas tienen lugar antes del solsticio de verano (2 de junio). El clima es muy cálido durante los meses de agosto y septiembre. Los vientos secos del sur elevan la temperatura hasta 34°C en éstos meses. Los demás meses del año (abril - octubre) se mantienen en una temperatura que oscila entre 20°C y 22°C.

En los meses de noviembre a febrero las costas son azotadas por fuertes vientos del norte(fríos y húmedos).

Los vientos alisios⁸, las ondas del este y los ciclones tropicales causan la abundante humedad del municipio que llega a tener una precipitación de 1500 a 2000 mm.

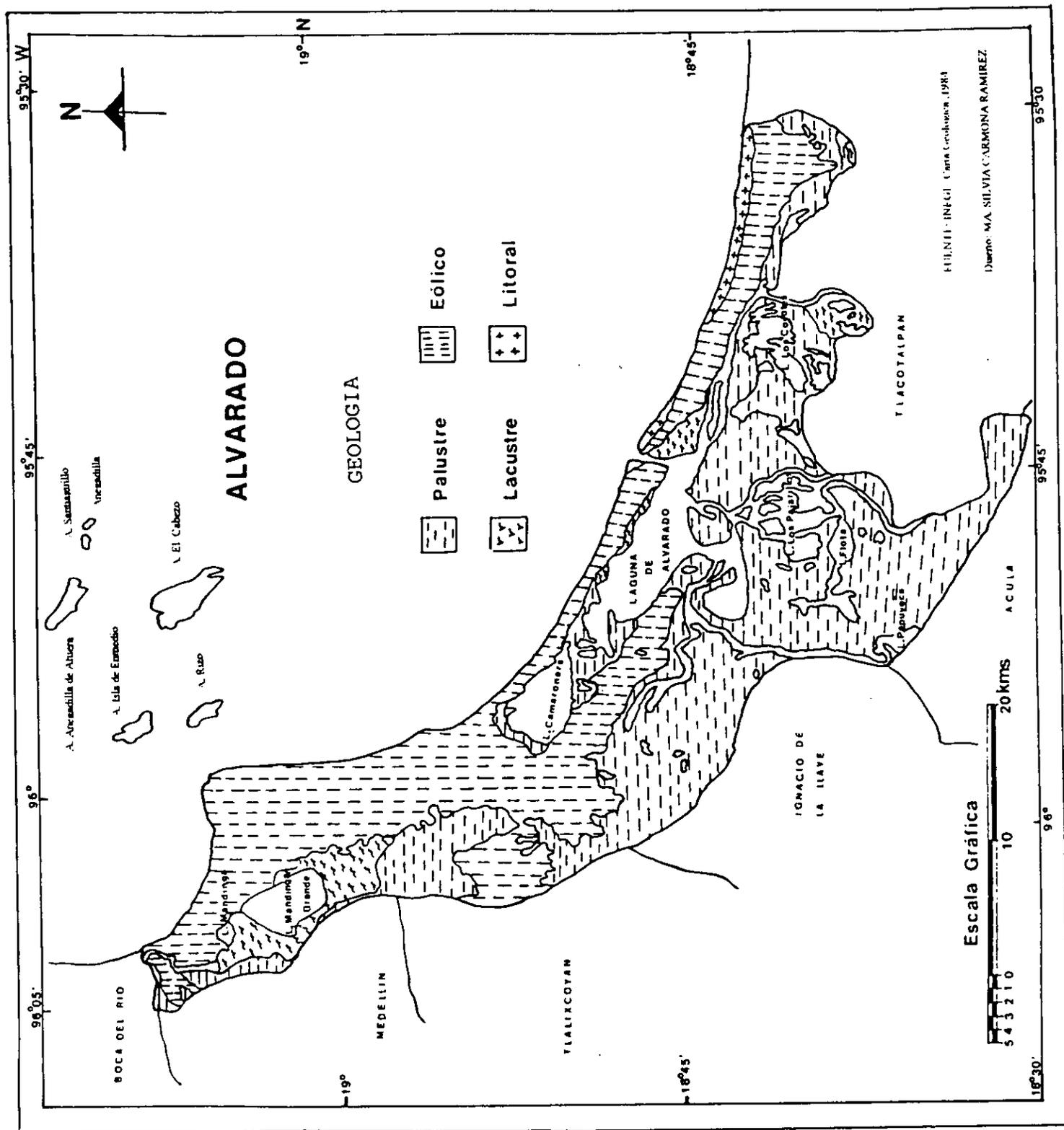
Según datos estimados en un periodo de 1921 - 1980, se considera que la temperatura media del municipio es de 22°C a 26°C.

Debido a la homogeneidad del clima en el área de estudio no se realizó el mapa.

⁷ Las islas son de tres tipos (volcánicas, continentales y coralígenas). Las últimas se forman por la acumulación de restos de animales marinos como los corales (pólipodos)

⁸ Son vientos tropicales que soplan durante todo el año desde la zona de altas presiones a zonas de bajas presiones ecuatoriales

FIGURA 1.3



1.2.4 Hidrología

Alvarado tiene como característica esencial, la existencia del recurso hidrológico, su territorio se beneficia con la presencia de cuatro ríos importantes como : El Papaloapan, Blanco, Acula y Limón, a su vez éstos desembocan en lagunas que se localizan dentro del municipio y las más destacadas por su extensión son : La de Alvarado en la parte central, al noreste de la misma se ubica la Camaronera ; al NW del área de estudio se sitúa Mandinga Grande. Estos cuerpos de agua son indispensables para el desarrollo de la población alvaradeña, ya que son vitales para la pesca de agua dulce (INEGI 1982 ; Figura 1.4)

El río que se introduce en el municipio hasta su desembocadura en la parte sureste de la laguna de Alvarado es el río :⁹

PAPALOAPAN : Es una de las principales corrientes fluviales del país, está considerado por su caudal como el 7º de nivel mundial .

Su nacimiento se localiza al norte de la ciudad de Oaxaca en las cercanías de Ixtlán de Juárez.

Tiene una longitud de 500 km., y de éstos, 200 km. son navegables por pequeñas embarcaciones.

Los principales afluentes son :

- El Valle Nacional Oaxaca
- Río Tonto Oaxaca
- El Tesechocan Veracruz
- San Juan Evangelista Veracruz

Al igual que el río Papaloapan existe otro río que vierten sus aguas en la Laguna de Alvarado y es el río :

BLANCO: Surge en las cumbres de Aculzingo, cuyos saltos son aprovechados para algunas industrias y para la generación de electricidad en ciudades como Orizaba y Río Blanco. Este río se extiende por las llanuras hasta formar la Laguna de Tlalixcoyan al sur de la congregación de la costa de la Palma el Alvarado, para desembocar en la Laguna de Alvarado.

⁹ Conocido desde los primeros pobladores alvaradeños como el río las mariposas (Ramos, 1977)

Existen otros pequeños ríos, que también desembocan en la Laguna de Alvarado y al igual que los anteriores benefician al municipio y forman parte de su característica físico-geográfica, y son los siguientes ríos Acula y Limón.

Además de la diversidad hidrológica antes comentada, en el área de estudio, existen también varias lagunas importantes, destacan por su extensión como la laguna de Alvarado, otras por su profundidad y productividad son la de de Enmedio y Camaronera (Ramos, 1977)

LAGUNA DE ALVARADO : Es la más grande según su extensión cuenta con 66.7 Km de superficie; Se considera en el segundo lugar, en el estado de Veracruz, después de la Laguna de Catemaco.

Se ve influenciada la laguna, con las frecuentes mareas altas del Golfo de México, beneficiándose por la entrada de agua salada, enriqueciéndola en cuanto a especies pesqueras.

En ella desembocan los ríos Blanco, Acula, Limón y Papaloapan, vertiendo una gran cantidad de agua anualmente, con aproximadamente 30, 543.3 millones de metros cúbicos de este vital líquido, en muchas ocasiones el desbordamiento de esta laguna en época de lluvias causa serios problemas a la población asentada cerca de éstos cuerpos de agua.

LAGUNA CAMARONERA : Se localiza del Noreste de la laguna de Alvarado considerado un brazo de ésta. Recibe las aguas de muchos arroyos formados por los escurrimientos de los llanos de Salinas , una localidad situada al norte de la ciudad de Alvarado.

1.2.5 Suelos.

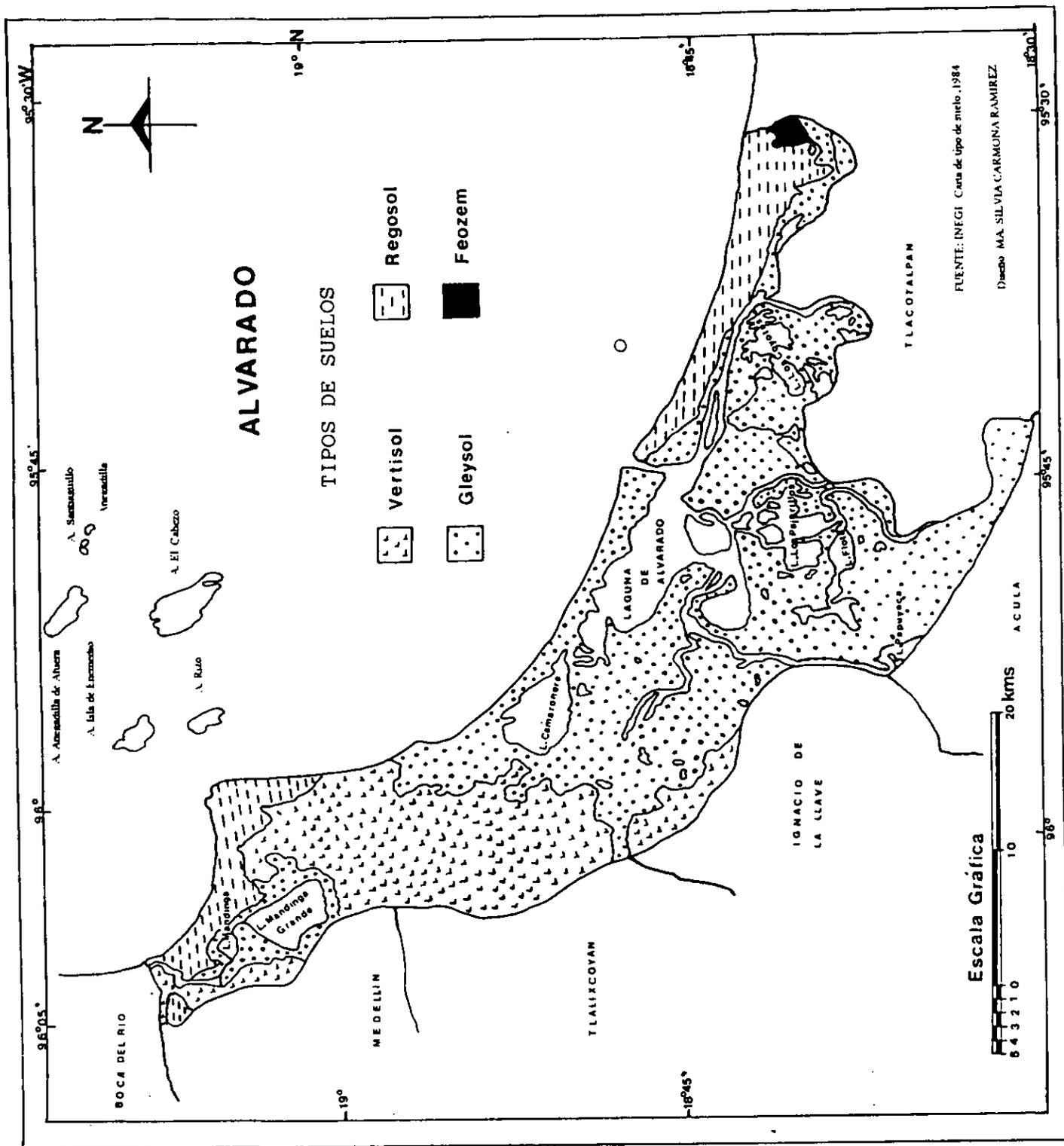
En el municipio de Alvarado existen cuatro tipos diferentes de suelos, aunque sólo dos predominan en la mayor parte del área de estudio (INEGI 1984 ; Figura 1.5).

El gleysol : ocupa gran parte del municipio son suelos aluviales¹⁰, formados por materiales de inundación. Es un suelo hidromórfico , mal drenado, alcalino con un contenido relativamente alto de material orgánico, se encuentra en regiones pantanosas o semipantanosas de regiones tropicales. Si se drena es muy fértil y se erosiona con dificultad.

En el municipio se practica la agricultura de temporal, en algunas áreas alejadas de las lagunas o ríos, también sustentan la vegetación de manglar, popal, tular, y selva alta perenifolia (Rzedowski, 1987). Se localiza en la porción central de Alvarado, donde se localizan las lagunas, al sur del municipio también existen unas pequeñas lagunas.y alrededor de la laguna Mandinga Grande localizada en el noroeste.

¹⁰ Depósito de materiales suelos - rocas, arenas. etc. formados por el agua al desbordares

FIGURA 1.5



El segundo tipo de suelo en cuanto a extensión es el vertisol, se caracteriza por ser rico en materia orgánica, es profundo, con un alto contenido de arcilla de color oscuro o pardo rojizo, pesado y de difícil manejo, si se le mejora es muy fértil, presenta grietas anchas y profundas en las épocas de sequía. Se localiza en climas templados y cálidos su vegetación natural es muy variada, es poco susceptible a la erosión (INEGI, 1984).

Se localizan al Noroeste lejos de la costa o cuerpo de agua y actualmente en éstos suelos se cultivan pastos, para realizar actividades con fin agrícola, puede ser de temporal y riego ; además de desarrollar en ellos pastos inducidos y selva mediana perenofolia.

Regosol.- Se caracteriza por no presentar capas distintas, en un suelo claro y que se parece a la roca que le dio origen. Puede presentarse en diferentes climas y con diversos tipos de vegetación.

Se localizan en las costas del norte y sur del municipio y no se desarrolla alguna actividad económica. Su fertilidad es media, y conforme se intemperiza, las partículas de mayor tamaño quedan a disposición de las plantas y de los diversos minerales, están limitados por roca.

Feozems.- Son ricos en materia orgánica, presentan una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutrientes. Se encuentran en zonas semiáridas hasta los templados y tropicales. En condiciones naturales mantienen cualquier tipo de vegetación ; la susceptibilidad a la erosión depende del tipo de terreno donde se encuentre. (Rzedowski, 1987).

Dentro del municipio este tipo de suelo no tiene gran extensión, ya que sólo se localiza en una pequeña parte en el sureste, cerca de la localidad de Ciénega del Sur. La actividad que predomina en este tipo de suelo es la ganadería con una vegetación de pastizal inducido. (visita de campo, 1994).

1.2.6 Vegetación

En Alvarado, existe una gran variedad de vegetación, lo cual se debe a la interacción de elementos y factores físicos que lo integran (INEGI 1981 ; figura 1.6).

De acuerdo a la vegetación predominante, se presentan nueve agrupaciones principales dentro del municipio.

Selva Alta : Estas comunidades vegetales se desarrollan en altitudes entre 0 y 1000 m. donde la precipitación es frecuente y es de 1500 a 3000 mm. De acuerdo con la clasificación de Köppen, los climas correspondientes son Am,¹² presentes en la mayor parte del territorio y Am¹³ en las porciones más secas.

Este tipo de vegetación tiene un crecimiento en terrenos planos o ligeramente ondulados, con suelos aluviales profundos y bien drenados.

Dentro de Alvarado existe una pequeña porción en la parte central del municipio, al este de la Laguna Camaronera, la cual esta rodeada de pastizal cultivado que se desarrollan sobre suelos ricos en materia orgánica.

La agricultura intensiva en el área de bosque tropical se asienta en suelos profundos cercanos a los ríos y de otros terrenos aluviales. Ocupa las principales áreas del estado de Veracruz, incluyendo el municipio (Rzedowski, 1987).

Por su extensión, el bosque de encino no se desarrolla de manera importante, por lo que la actividad forestal no tiene un significado para el crecimiento económico del municipio, se explota para comercializar dentro del municipio ya que este tipo de vegetación se localiza en la parte central occidental de Alvarado.

Vegetación de dunas : Se ubica en el litoral que va de la laguna camaronera hasta la de Alvarado, donde se encuentra la cabecera municipal, que es la ciudad de Alvarado.

¹² Tropical con llunas de monzón/

¹³ Tropical con lluvias en verano

CAPITULO II

Capítulo II

La sociedad del municipio de Alvarado

La actividad del hombre se determina en muchas ocasiones por el aprovechamiento de los recursos naturales sobre la superficie terrestre, ya que éstas al ser utilizadas por el hombre con el objetivo de cubrir las necesidades básicas, es cuando adquieren importancia para la población como sociedad.

La Geografía considera al hombre en su conjunto como el motor indispensable en el desarrollo económico de los países y específicamente de Alvarado. En este capítulo se muestra el papel que desempeña la población y su relación con el medio geográfico, como base que mantiene la actividad predominante en el municipio.

2.1 Distribución espacial de la población.

La distribución espacial de la población en Alvarado, al igual que en el estado de Veracruz y en general en todo el territorio del país, presenta una alta concentración en áreas urbanas (ciudades), y una gran dispersión en el resto de la República Mexicana (Gabriel 1996.)

La población del municipio representa desde 1970 hasta 1990 menos del 1% del total del estado de Veracruz y del municipio que había en las décadas de 1970 a 1990, se observa un aumento considerable en la de 1970 a la de 1980, ya que la política del gobierno no presentaba interés en el crecimiento poblacional, por lo que existía un control de natalidad como la que se presenta en la década de 1980 a 1990 donde se aprecia una disminución en el crecimiento poblacional a nivel nacional. (cuadro 2.1 ; INEGI 1970-1990).

CUADRO 2.1 POBLACIÓN A NIVEL ESTATAL Y MUNICIPAL 1970-1990

Año	1970	1980	1990
Veracruz	3,815,422	5,387,680	6,228,239
Alvarado	32,857	46,079	49,040

Fuente :

- 1.-Secretaría de Industria y Comercio 1973, Censo General de población 1970 estado de Veracruz ;
- 2.-INEGI Censos Generales de población y vivienda 1980, 1990 estado de Veracruz.

En 1990 el municipio cuenta con 49,040 habitantes, agrupados en 125 localidades, dispersas en el Alvarado, y la mayoría de estas con más de 500 habitantes.

Se ubican a lo largo del litoral con una extensión de 85 km y solamente son 16 ¹⁴ que representan el 80.9% de la población total alvaradeña.

El municipio es extenso para la población que se asienta, por lo que contribuye a que la densidad de la población sea media y es de (58.3 hab./ km².) la cual es menor a la del estado (85.5 / km²) y mayor a la nacional, que es de 42.5 hab / km².

De acuerdo a la clasificación de Unikel (1980), en el municipio sólo se cuenta con una localidad considerada como urbana¹⁵ y es la ciudad de Alvarado, con una población de 23,411 habitantes y corresponde al 47.7% del total de habitantes del municipio. El resto de las localidades se consideran rurales, ya que tienen menos de 500 habitantes.

La distribución espacial de la población dentro del municipio tiene sus asentamientos principalmente a lo largo del litoral del Golfo de México, cerca de las masas de agua como : ríos, lagunas, y el litoral (INEGI 1990, figura 2.0).

Por lo que se deduce que las localidades mayores están formadas principalmente por pescadores que buscan el recurso pesquero para vivir.

La comunicación entre las localidades de más de 500 habitantes es principalmente por carretera, que va a lo largo del litoral, desde Ciénega del Sur que limita en Tlacotalpan al Sur y sureste del municipio, hasta Antón Lizardo que limita en Boca del Río al noroeste de Alvarado.

El resto de la población alvaradeña se asienta de manera aislada en la parte interior del municipio, donde el suelo es de tipo lacustre y es más difícil el acceso por falta de caminos.

¹⁴ En INEGI, sólo se ubican 14 de las 16 localidades, antes mencionadas

¹⁵ Se tomó en cuenta el criterio del Colegio de México para determinar si una localidad es rural o urbana, la cual considera que una localidad es urbana si tiene más de 15,000 hab.

2.2 Composición sexo-etárea de la población

En 1990 Alvarado contaba con 49,040 habitantes, de los cuales el 50.4% son hombres (27,712) y el 49.6% (24,328) son mujeres ; de acuerdo con estos datos se aprecia una diferencia mínima (0.8%) menor a la estatal (2.0%) y a la nacional (1.79%). (cuadro 2.2 ; INEGI 1990)

CUADRO 2.2 POBLACIÓN TOTAL POR SEXO A NIVEL NACIONAL, ESTATAL Y MUNICIPAL 1990

	Total	hombres	%	mujeres	%
Nacional	81,249,645	39,893,969	49.4%	41,355,676	50.6%
Estatad	6,228,239	3,077,427	49.0 %	3,150,812	51 %
Municipal	49,040	24,712	50.4 %	24,328	49.6 %

Fuente : INEGI, XI Censo de Población y Vivienda 1990.

2.2.1 Composición de la población por edad.

Para entender la composición de la población alvaradeña se analizaron las pirámides de edades de décadas de 1970, 1980 y 1990 ¹⁶ se realiza una comparación con los nacionales durante el mismo periodo con el fin de ubicar al municipio en el marco nacional.

MEXICO: COMPOSICIÓN SEXO-ETAREA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, 1970

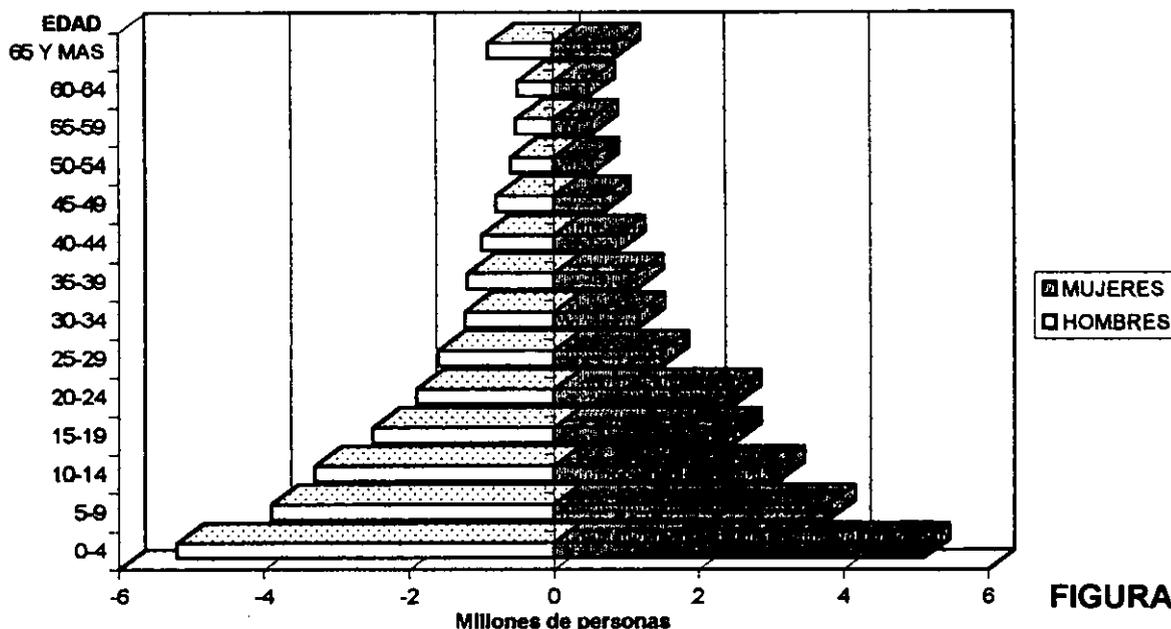


FIGURA 2.1

Fuente: Gabriel Josefina, 1996

¹⁶ Pirámides elaboradas por Ma. Silvia Carmona Ramirez con base de datos estadísticos de varias publicaciones de INEGI.

ALVARADO: COMPOSICION SEXO-ETAREA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, 1970

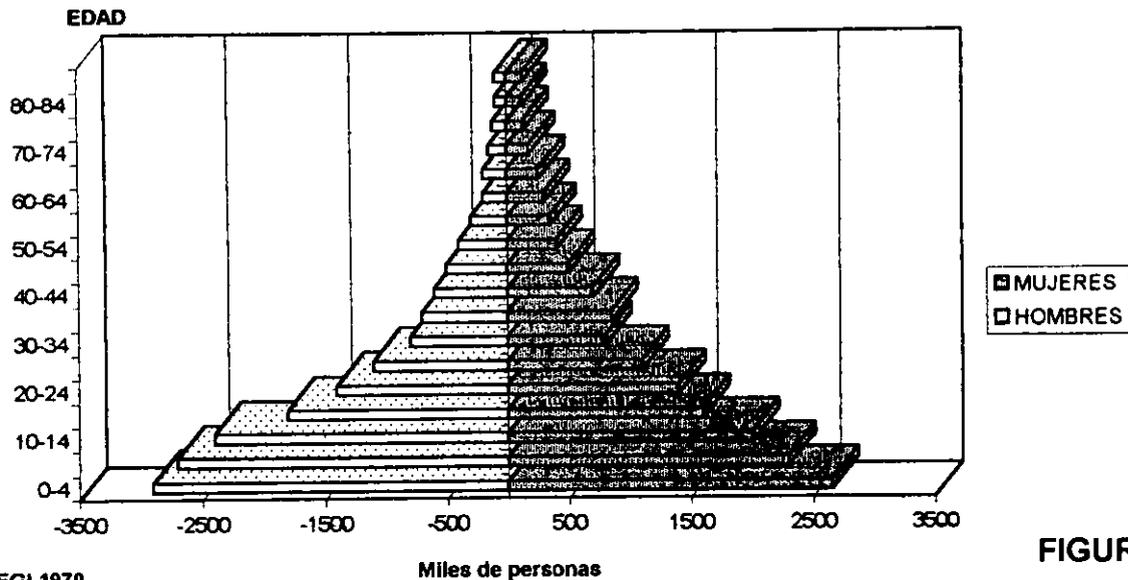


FIGURA 2.2

Fuente: INEGI 1970

Las figuras 2.1 y 2.2 exponen las pirámides de edades de 1970, a nivel nacional y municipal, en los dos se aprecia la forma común de los países en vías de desarrollo, su base se presenta ancha con una cúspide angosta, abundan los grupos de 0-14 años en ambas se puede considerar que esta estructura es de una población joven ya que representa poco más de 45% de la población¹⁷.

¹⁷ Tesis de Gabriel hace referencia a Rodríguez (1987)- considera una estructura de población relativamente joven relativa cuando la proporción del grupo de 0-14 años es mayor al 40%

MEXICO: COMPOSICION SEXO-ETAREA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, 1980

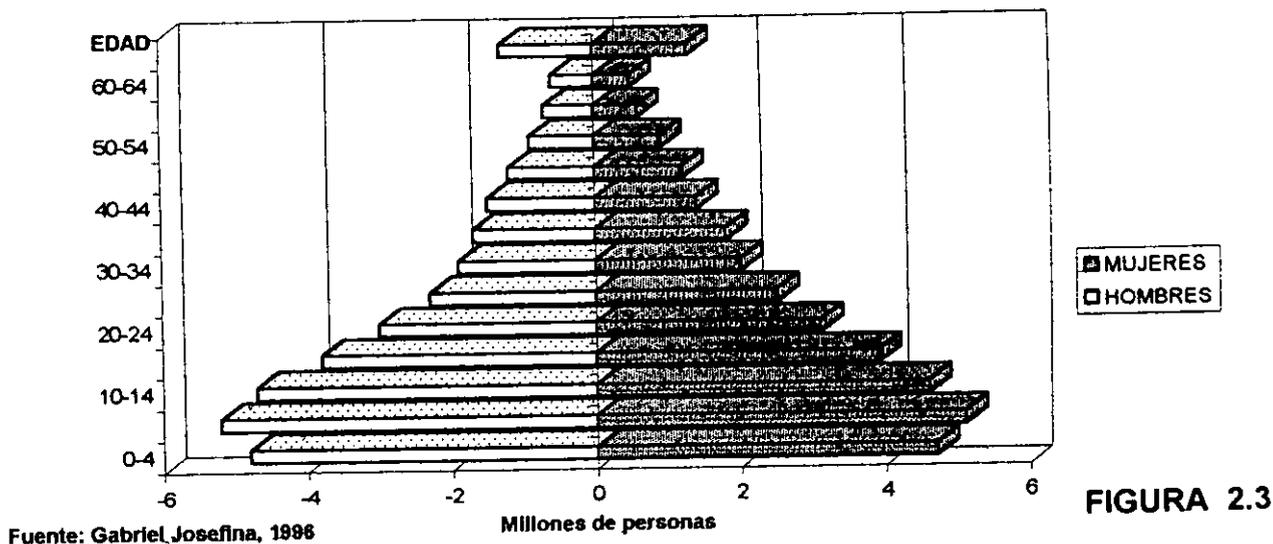


FIGURA 2.3

ALVARADO: COMPOSICION SEXO-ETAREA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, 1980

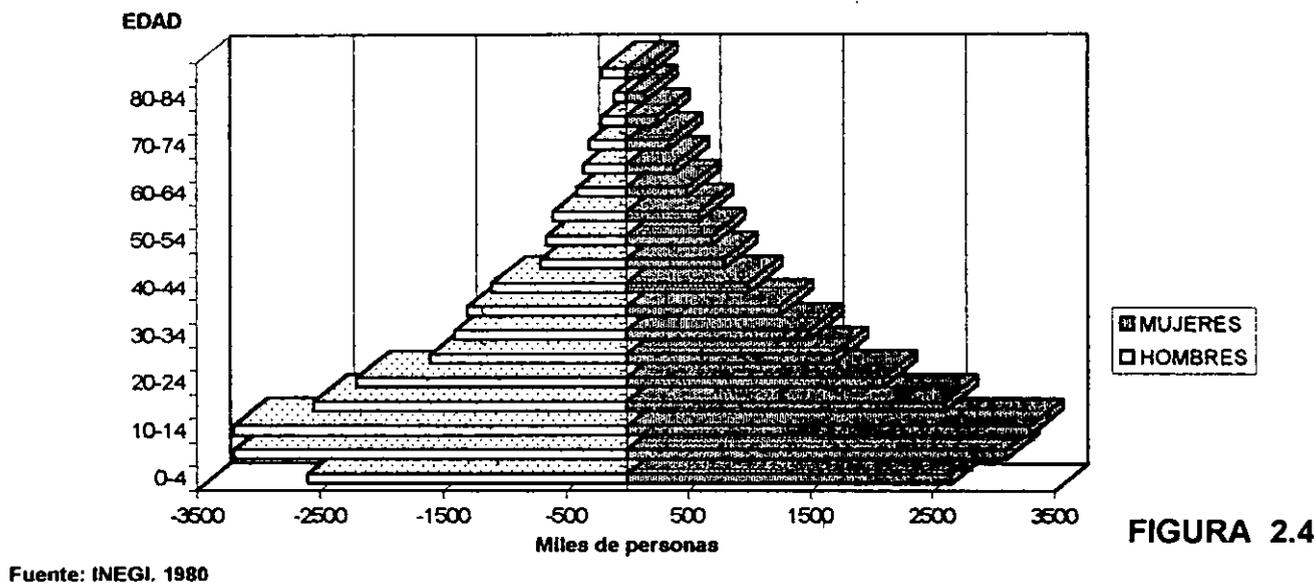


FIGURA 2.4

En la década de 1970 a 1980, el gobierno no lleva a cabo ningún control de natalidad, esto se ve reflejado en la estructura de las pirámides de edades, sin embargo se muestra lo contrario en las figuras 2.3 y 2.4 década de 1980-1990, donde se manifiesta un control de la natalidad por parte de las autoridades correspondientes, se ve una clara disminución del grupo de 0-4 años y un aumento en los rangos de 5-14 años. En el caso del municipio se ve que en este rango permanece casi igual con excepción del sexo femenino.

Para 1990, la estructura de la población de la República Mexicana y del municipio de Alvarado (figura 2.5 y 2.6), a diferencia de las décadas pasadas presentan una mayor anchura en los rangos de 15-24 años ; mientras que en los rangos de 0-14 años tienden a disminuir lo cual se puede deber a la política de control de natalidad tan fuerte que se lleva a cabo en nuestro país.

Además, éste descenso de población que se ha registrado en los últimos tres decenios como resultado de condiciones socioeconómicas de la población ya que, al elevarse el nivel de vida y educativo, al incorporarse la mujer al campo de trabajo y a las características de un vida urbana, entre muchos aspectos más, que modifican los patrones del número de hijos de las familias (Gabriel 1996) .

Para 1990, la estructura de población tanto en el municipio como a nivel nacional contrariamente a las décadas pasadas, presenta un mayor ensanchamiento a partir del rango de los 20 a 24 años, mientras que los grupos de 0 a 19 años tienden a disminuir. Por lo tanto indica, en ambos casos que se inclina hacia una composición del número de nacimientos, acentuada más en los años ochenta (Gabriel, 1996) .

También se puede apreciar una transparente diferencia en la plataforma ambas pirámides de edad en el caso de Alvarado el grupo de 15 a 19 años de edad sobre sale en el grupo de hombres, sin embargo esto no sucede en el sexo femenino, ya que en los grupos de 0-19 años, presentan casi el mismo número de personas, como sucede a nivel nacional en su población masculina y femenina, este fenómeno sucede debido a la disminución de mortalidad durante el decenio de los ochenta, principalmente en el grupo de 5 a 9 años (Mina, 1992) .

Así la base de la pirámide ya no tiene una forma escalonada como en el caso de la de México.

En el país como en Alvarado, el grupo de 0-4 años es menor que los tres subsiguientes, que también presentan una forma escalonada.

ALVARADO: COMPOSICION SEXO-ETAREA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, 1990

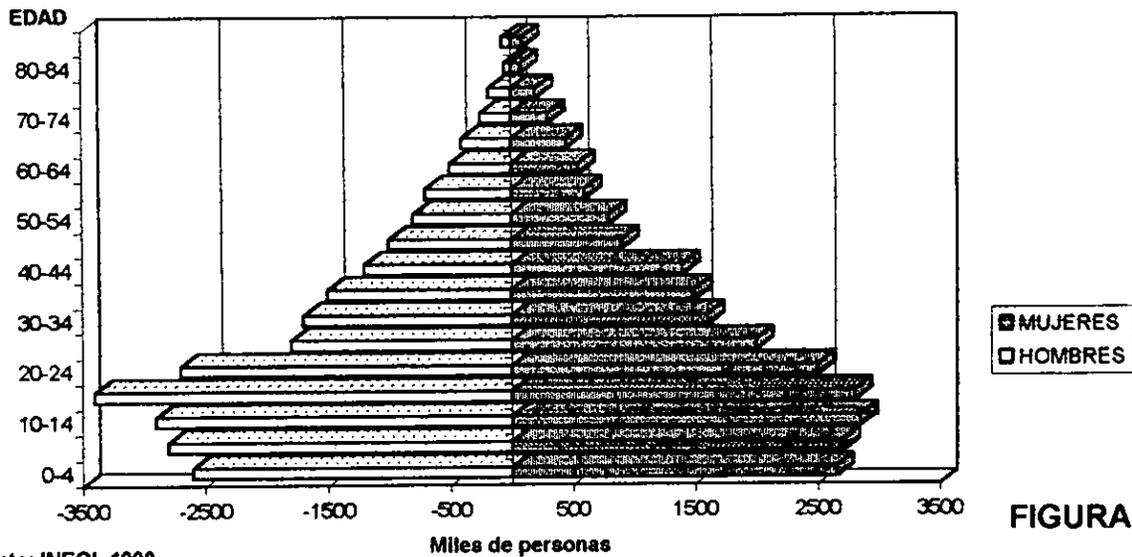


FIGURA 2.5

Fuente: INEGI, 1990

MEXICO: COMPOSICION SEXO-ETAREA DE LA POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES, 1990

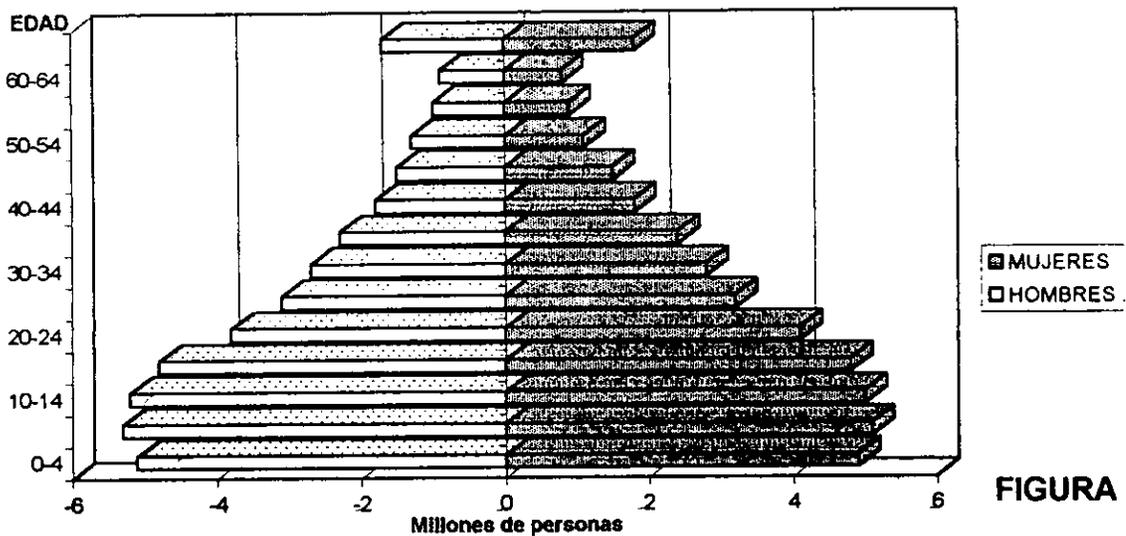


FIGURA 2.6

Fuente: Gabriel Josefina, 1996

2.2.2 Crecimiento natural de la población (NATALIDAD Y MORTALIDAD).

El crecimiento natural que ha manifestado la población alvaradeña en el periodo de 1970 a 1990, de acuerdo con las investigaciones que se han realizado de acuerdo al tema, se ha observado que es bajo en 1990, con respecto al dato de 1970, esto se debe en primer lugar al control de natalidad y en segundo lugar a las características económicas y sociales que influyen en este crecimiento ¹⁸ (cuadro 2.3 ; SSA 1970 - 1990)

CUADRO 2.3 CRECIMIENTO NATURAL ALVARADO 1970-1990

Año	Crecimiento
1970	42.64 / 000
1980	28.70 / 000
1990	22.50 / 000

Fuente ; SSA. Estadísticas vitales 1970-1990, Secretaría de Salud, México

A nivel nacional, la dinámica de la población en México es producto de una natalidad, que se mantuvo constante hasta finales de la década de los ochentas, una mortalidad en continuo descenso y un proceso de migración del campo a la ciudad, lo que se ve reflejado en las bajas tasas a nivel nacional, estatal y municipal (Cuadro 2.4 ; SSA 1970- 1990)

CUADRO 2.4 TASA DE NATALIDAD Y MORTALIDAD ALVARADO 1970-1990

Años	Natalidad	Mortalidad
1970	50.74	8.10
1980	34.12	5.42
1990	25.90	0.34

Fuente : SSA. Estadísticas vitales 1970-1990. Secretaria de Salud, México.

La tasa de natalidad en el municipio ha disminuido de 1970 a 1990, en un 51.04%, por lo que la población ha estado en un crecimiento lento y esto se debe a que el medio geográfico no es propicio para desarrollar una actividad económica que no sea la pesca, la población joven decide salir del municipio en busca de mejores oportunidades, dedicarse a otras actividades que sean más productivas que la que dependen en Alvarado.

¹⁸ Cálculos obtenidos mediante fórmulas utilizadas en aspectos de población para obtener crecimiento, natalidad, y mortalidad únicamente para hacer referencia a investigación.

En la visita de campo que se realizó a la zona de estudio se pudo observar que la mayor parte de los pescadores entrevistados eran hombres de una edad promedio de 30 a 45 años de edad, y la mayoría de éstos se dedicaban a la pesca, por lo que no se detectó gente joven dedicada a ésta actividad económica dentro del municipio. (Se observó algunas en la visita de campo)

En general en todo el país se ha manifestado una tasa de mortalidad baja : para que ésta tasa se muestre así y para disminuirla en nuestro país (cuadro 2.3) , el gobierno ha realizado una ampliación en los servicios que realizan las instituciones de seguridad social (asistenciales), que han tomado las siguientes acciones, por mencionar sólo algunas como son :

1.- Incrementar la instalación de hospitales en las zonas rurales. (asistenciales, maternidad, clínicas, centros de salud, jardines, guarderías, etc.). En cuanto a centros de salud, la mayoría de la población pesquera en Alvarado no cuenta con Seguro Social y otra institución asistencial, ya que por los escasos ingresos sólo trabajan por jornada, por temporada o muy de vez en cuando se presenta la oportunidad de que el pescador pueda recurrir a un médico particular.

En algunas ocasiones el permisionario (quien es el dueño de los medios de producción como : lancha, barcos, motores, redes, artes de pesca, etc.), le dan al trabajador servicio médico, éstos tienen trato directo con un médico conocido de compadrazgo, o simplemente familiar para darle atención al pescador, pero éste se lo descuenta de su salario.

Por lo que es presumible que los demás beneficios asistenciales, sí existan en Alvarado, pero relativamente el pescador goza de éstos beneficios. (visita de campo, 1994)

2.- Realiza campañas de higiene y nutrición, como la campaña que ha realizado el gobierno en contra del "cólera" esta acción, ha perjudicado enormemente a los productos pesqueros, ya que las medidas de prevención en contra de ésta enfermedad infecciosa, prohíben el consumo de especies crudas, como el ostión y otros productos, sabiendo de antemano que la mayor causa de este tipo de infección es la limpieza extrema en todos los alimentos y es necesario recordar que si estamos hablando de una zona rural, pobre y que con trabajos cuenta con servicios públicos como : drenaje, agua potable, etc., es muy probable que la limpieza en estos lugares sea precaria.

En Alvarado se cuenta con estas medidas sanitarias y con respecto a lo antes mencionado provocan un desplome en los productos pesqueros que se venden en el mercado interior, si se toma en cuenta que en el país la actividad pesquera apenas se comienza a impulsar en algunas zonas y dichas medidas frenan tal desarrollo (visita de campo, 1994)

3.- Acciones de obras de agua potable y drenaje por parte del gobierno. En la visita de campo al municipio se observó que la población se concentra en la cabecera municipal y en algunas localidades que cuentan con servicios precarios, pero existen localidades donde se asienta la mayoría de la población Alvaradeña, y en donde se carece de los servicios indispensables, como agua potable y drenaje, por lo que se ven obligados a almacenar el vital líquido, de acuerdo con esta situación, la población alvaradeña padece de enfermedades intestinales.

4.- Construcción de centros recreativos. Con esto se pretende únicamente resaltar la labor, pero como parte del trabajo de investigación, ya que se tomó como apoyo y base para el análisis de las estadísticas obtenidas.

2.4 Migración

En el año 1980 el 94.7% de la población es originaria de Alvarado y el 3.6% proviene de otro municipio y el 1.9% procede de otro país, estos datos se han incrementado en una década, ya que para 1990 se tenía un 93.6% de población originaria y un 5.6% es de población nacida en otro municipio y los extranjeros que viven en esta zona corresponden a un 0.8 % inferior al que se registró para 1980 (cuadro 2.5 ; INEGI 1980 - 1990).

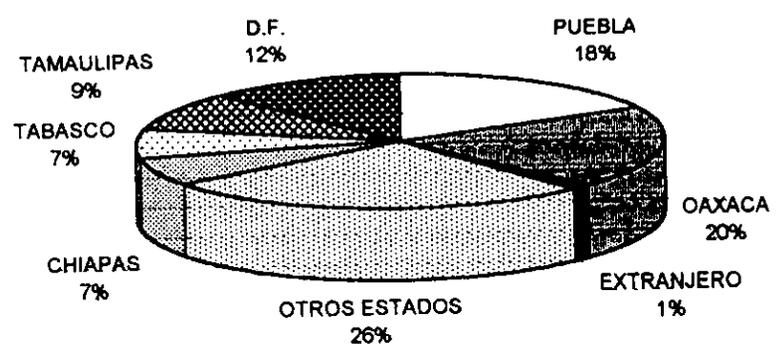
CUADRO 2.5 POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO DE RESIDENCIA Y LUGAR DE NACIMIENTO ALVARADO 1980-1990

Año	1980	1990
Nacidos en el municipio	43,622	45,900
Nacidos en otro municipio	1,641	2,757
Nacidos en otro país	11	32
TOTAL	46,079	49,040

Fuente : INEGI X y XI Censos Generales. de Población. Vivienda. 1980, 1990. Estado de Veracruz.

Los estados que son preferidos por la población alvaradeña para asentarse y tratar de buscar mejores condiciones de vida, son en primer lugar el Distrito Federal con un 12.0% del total, le sigue Oaxaca con un 20% de la población, Puebla con un 18.0%, y los estados del Golfo como : Tamaulipas y Tabasco ambos con un 16.0% por mencionar los mas importantes (figura 2.7)

POBLACION DE ACUERDO AL LUGAR DE NACIMIENTO RESIDENTE EN EL ESTADO DE VERACRUZ



INEGI XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1990

FIGURA 2.7

El movimiento que realiza la población alvaradeña, se ve reflejado durante tres décadas, mostrando una tasa de crecimiento social en equilibrio (cuadro 2.6, SSA 1970 - 1990), con 1.65 ; actualmente éste se encuentra en un rango normal, ya que algunos se desplazan hacia otros municipios para asistir a la escuela y sus edades oscilan entre 15 y 25 años.

La población joven realiza un movimiento migratorio hacia otros municipios del estado principalmente la capital para continuar sus estudios, ya que Alvarado no cuenta con escuelas de nivel medio y superior.

Algunos alvaradeños salen del municipio para su preparación, que no necesariamente es la de pescador y regresan a su lugar de origen, provocando una disminución en la población joven del municipio ; de acuerdo a lo anterior el municipio conserva la categoría de equilibrio.

CUADRO 2.6 CRECIMIENTO SOCIAL DE ALVARADO, VERACRUZ 1970-1990

Año	Rango de crecimiento
1970	1.60
1980	2.50
1990	1.65

Fuente : SSA. Estadísticas Vitales 1970-1990, Secretaría de Salud, México, INEGI X y XI Censos Generales, de Población., Vivienda. 1980, 1990. Estado de Veracruz.

2.5 Condiciones socioeconómicas de la población

Para este apartado se tomó en cuenta las encuestas que se realizaron en el área de estudio. Sólo se encuestó en la población masculina, por ser la que se dedica a la actividad pesquera.

Las localidades que se visitaron son Arbolillo, Salinas, Cd. de Alvarado, pequeña localidad del Canal, Ciénega del Sur, Antón Lizardo, que son las que se encuentran comunicadas a lo largo del litoral, ya que en las demás se tiene que desplazar en lancha, por su difícil acceso.

Se dividió la encuesta en los temas socioeconómicos que para la investigación se consideraron necesarios, por lo cual se elaboró una encuesta especialmente para la investigación y así conocer la calidad de vida de la población pesquera de Alvarado.

La encuesta nos permite conocer a un pescador, cómo es, su forma de pensar, el nivel de vida, de que manera se conforma su núcleo familiar, así como su comportamiento en sociedad con los demás pescadores.

2.5.1 Edad

Con base en los datos obtenidos en la encuesta, se puede establecer que la edad promedio de los pescadores alvaradeños encuestados es de 25 a 35 años de edad, durante la visita de campo se observó a simple vista que los pescadores son muy jóvenes relativamente. Se tomó los datos obtenidos y se apreció que el 85% de los pescadores cuentan con una edad de 20 a 45 años de edad y que menos del 10% de la población pesquera es población que cuenta con más de 50 años y el 10 % es población de menos de 20 años.

La información que se obtuvo al respecto fue que, ésta población se va a estudiar a la ciudad de Jalapa o Veracruz, para mejorar su nivel de vida, algunos regresan pero no se dedican a la pesca.

Otro caso es el de las cooperativas, cuyos patrones les otorgan servicio médico recomendándoles algún familiar.

2.5.8 Organización y destino de captura

El 57.1% de los pescadores capturan en lanchas, el 35.7% lo hacen en botes y el resto de los encuestados en barcos de gran calado pero trabajan para alguna cooperativa.

Según el destino total de la captura el 54.3% de los pescadores contestó que es para autoconsumo, el 42.9% lo destina al mercado y el 2.8% lo revende en el municipio y el resto lo transporta hacia otros municipios.

2.5.9 Lugar de captura

En muchas ocasiones el pescador se ve afectado por la intervención de los coyotes que compran el producto al precio que mejor les convenga, fijan el precio y obligan al pescador a vender sin ninguna otra posibilidad de mejor ganancia para el sustento familiar.

2.5.10 Artes de pesca y principales especies comerciales

De acuerdo con la información obtenida las especies que más se capturan son en primer lugar, el camarón, el segundo lugar la sierra y el tercer lugar el ostión, hay que mencionar que en el medio físico de Alvarado, predomina el manglar cerca de los cuerpos de agua esto beneficia el cultivo del ostión.

Las artes e pesca utilizadas por los pescadores independientes que no forman parte de una cooperativa son principalmente atarraya, redes y jaiberos. La mayoría de los pescadores no cuentan con tecnología para mejorar y aumentar la captura de las diversas especies.

2.5.11 Alimentación

El 50% de los pescadores encuestados coinciden en que pueden vivir de lo que perciben en la pesca y el promedio de veces que consumen a la semana productos pesqueros que capturan ellos mismos son de 2 a 4 veces a la semana y casi no consume carne, el 35.7 % consume huevo y el 28.6% consume leche, verduras y huevo.

CAPITULO III

Capítulo III

Estructura actual de la pesca en el municipio de Alvarado

3.1 Antecedentes de la pesca en Alvarado, Veracruz

Alvarado cuenta con una superficie de 8,141 kms.², y 81 kms., corresponden al litoral y 150 kms. a esteros. Existen 2 bahías naturales la de Antón Lizardo y la de Alvarado que se encuentra frente a la ciudad del mismo nombre, a ésta última llegan las afluencias de los ríos Papaloapan y Blanco.

Alvarado es una zona de pesca desde que se fundó en el SXVI por lo tanto el recurso siempre ha estado presente enriqueciendo ésta zona.

Los originarios de ésta zona debieron haber sobrevivido de la pesca aunque también los alvaradeños realizaban la carpintería de ribera, hacían barcazas, en las que se desplazaban de un lugar a otro en busca del producto (ríos, lagunas y cerca del litoral). Antiguamente las especies después de capturarlos se salaban y se secaban para que no sufriera ninguna descomposición y poder consumirlo así como comercializarlo.

La comunicación en el municipio se realizaba en pequeñas piraguas, aunque antes de la llegada de los españoles las vías de comunicación del municipio, que actualmente se tienen hacia Veracruz y hacia el sur de Alvarado, ya se consideraban por los habitantes.

Desde la antigüedad mucho antes de la llegada de los españoles la pesca siempre fue una actividad importante para los pobladores de éste lugar, la población originaria fue la que abrió éstos caminos, con fines comerciales y se destacó la enorme riqueza pesquera en la región costera del Golfo.

Dada la riqueza de la zona y su potencial económico, en tiempos de la colonia, fueron ampliados los antiguos caminos, para poder intercambiar los nuevos centros de población que los españoles habían fundado. El camino conocido por la Culata, situada al norte de la Laguna Camaronera, era una de los más importantes, ya que los alvaradeños transitaban para dirigirse hacia la ciudad de Veracruz, después de haber realizado la navegación interior, por la Laguna de Alvarado y la Camaronera, hasta llegar a la Culata, hoy denominada Moral y Mosquitero.

Desde la antigüedad se aprovecho las vías de comunicación natural que presentaban las zonas lacustres del municipio, ya que Alvarado se beneficia con la presencia de agua de varios ríos importantes en sus lagunas, por lo que existió una buena comunicación fluvial.

El puerto de Alvarado se construyó en el año de 1892, entonces la compañía Peerson se hizo cargo de la construcción, cuenta con vías férreas que fueron construidas por la misma empresa (Ramos, 1977).

3.2 Organización de la producción pesquera

Para llevar a cabo el proceso productivo de la actividad pesquera, se debe tomar en cuenta una serie de elementos, que van desde los más sencillos hasta los más complejos y presentan una distribución espacial diferenciada, que pueda responder al proceso de acumulación del capital al apropiarse de los recursos naturales humanos disponibles.

Los elementos a tomar en cuenta son :

1. Sistemas tradicionales de pesca, apoyos, redes (de trampas y con agallas)
2. Herramientas
3. Embarcaciones
4. Producción
5. Inversión
6. Infraestructura
7. Comercialización

La forma de obtener el producto y la finalidad de las actividades de la pesca, dentro del municipio se divide, en 3 grupos (Ramos 1977)

- **Pesca de altura.-** Para este tipo de cuenta con más de 68 embarcaciones de las denominadas comúnmente "camaroneros", cooperativas y particulares, dotados de redes de arrastre para cada especie.

PROPEA, empresa privada, actualmente sólo está trabajando con 3 barcos de 5 que contaba la antigua administración, el resto de las embarcaciones están varados en el puerto y en muelles, oxidándose y pudriéndose sin ningún mantenimiento (Trabajo de campo, 1994)

- **Pesca de ríos.-** Se utilizan piraguas y embarcaciones del mismo tipo con casco.
- **Pesca de Litoral.-** Se utilizan lanchas, con o sin motor, la mayoría de los pescadores que se entrevistaron cuentan con lanchas con motor así como también personas independientes que a falta de capital para adquirir una lancha se va a las orillas de los ríos lagunas y playas con sus redes para la obtención del recurso pesquero (Encuesta, 1994).

El 57.1% de los pescadores encuestados capturan en lanchas sencillas y el 35.7% pescan en bote y el resto son pescadores que trabajan comúnmente en un barco camaronero y sólo trabajan para el dueño de la embarcación (Encuesta, 1994).

La pesca es importante por la actividad que se realiza antes y después de la captura de especies acuáticas tanto de origen marino como de agua dulce.

La pesca en sí debe de contar con herramientas apropiadas para poder realizarse, aunque muy pequeña sea la embarcación, es necesario contar con éstas.

LAS ARTES DE PESCA

Existen básicamente cuatro tipos de artes de pesca que son utilizados por los pescadores (Gatti, 1986).

- ARPONES Y FISGAS
- LINEAS Y ANZUELOS
- LAS TRAMPAS
- LAS REDES

LAS EMBARCACIONES

Existe un tipo de pesa que no necesita embarcación, la que se practica en el río, laguna, la playa o el estero.

El pescado tiene especies limitadas en este tipo de pesca, donde se utilizan artes de pesca muy sencillas, que pueden capturar a las especies que se encuentran en estos cuerpos de agua y que generalmente son hechos por ellos mismos.

La mayoría de éstas artes son trampas según los datos de la Secretaría de Pesca (1980). Existen en el país 440,000 artes de pesca, 230 mil son trampas, de éstas 100 mil se encuentran en el estado de Veracruz con estos datos obtenidos por el autor se marca la tradición veracruzana (jarocho) para este tipo de pesca que no requiere de embarcación.

Las trampas que son utilizados por los pescadores son fabricadas por ellos mismos, ya que tienen las características necesarias para la captura de las especies y su fabricación es local. Los ancianos que ya no pueden realizar esta actividad se dedican a tejer las redes y se convierten en expertos.

En Alvarado existe una gran variedad de especies de agua dulce en los que destaca el camarón, el ostión, chucumite, jaiba, róbalo, prieto, lisa, etc. por mencionar algunos y no se necesita invertir en embarcaciones costosas ya que solamente con sus trampas pueden obtener ingreso para poder vivir.

La pesca utilizando las embarcaciones exige el desarrollo de una destreza especial para el manejo de las mismas, el mantenerse en equilibrio en la embarcación, el saber orientarse, el saber timotear, el uso de remos y motores, etc., detalles que en la pesca sin embarcación no tiene este problema (Gatti, 1986).

En México el uso de embarcaciones es muy usual en las comunidades pesqueras, ya que hay zonas en nuestro país que actualmente utilizan cayucos (embarcación hecha excavando un tronco de un árbol), según sus tradiciones como el los lagos michoacanos, en Tamiahua y en las costa Yucatecas.

Existe otro tipo de embarcación muy utilizada en las costas mexicanas y es la llamada canoa, bote o lancha, fabricada con tablas de madera pegadas y trabajadas.

La lancha es un modelo que se utiliza en los ríos del estado de Veracruz, éstas lanchas pueden salir al mar, también se usan para realizar una pesca ribereña próxima a la costa, ésta embarcación es para dos personas y el arte de pesca adecuada es la atarraya.

La lancha de fibra de vidrio con motor fuera de borda, se puede capturar diversas especies, a esto se le llama cordelear (es un tipo de pesca destinado a atrapar todos los túnidos, peto, sierra, atún y peces que están en constante movimiento por sus características respiratorias), ya que la lancha tiene una buena velocidad para que el pez pique.

La panga es un tipo de embarcación que se fabrica en madera o fibra de vidrio, es un poco más grande que la lancha con un motor central del que parte una hélice de popa.¹⁹ Existen pangas camaroneras, langosteras, abuloneras, escameras, etc.

El desarrollo de las embarcaciones a través de los años ha significado para muchos pescadores una ventaja, destacando la lancha con motor fuera de borda ya que es barata en términos de productividad industrial, por que, se produce más, es segura y liviana, pero tiene un alto costo de adquisición, incluyendo las refacciones que según algunos pescadores son demasiado caras o difícil de encontrar por ser productos de importación ya no se encuentran en el mercado.

Estas embarcaciones mencionadas son las que más predominan entre las comunidades pesqueras de nuestro país, la mayoría carece de recursos económicos para obtener otro tipo de embarcación más moderna. Existen

¹⁹ Parte trancera de un bote o barco.

embarcaciones que cuentan con alta tecnología, que va desde su fabricación hasta la técnica y las artes de pesca que se utilizan.

Hay varios tipos de embarcaciones como las camaroneras o escameras que utilizan redes de arrastre, las atuneras y anchoveteras con redes de cerco, éstas son muy sofisticadas ya que tienen una estructura adecuada para la explotación del recurso marino en las costas de México.

Hace diez años era posible que el anchovetero llenara sus bodegas en un día a pocas millas cerca de la costa, actualmente es necesario el triple de tiempo y a muchas millas lejos de la costa pues las especies ya no se acercan a la costa ya que está escaseando el producto según los pescadores. Otro tipo de embarcaciones grandes son distintas en su organización, ya que la tripulación se forma de 5 a 10 personas, por lo general son parientes, vecinos, amigos, que forman una verdadera comunidad pesquera; cuyo objetivo principal es llevar comida para la familia, capturar de más para un excedente que será equitativo entre todos los tripulantes de la embarcación.

Las embarcaciones modernas, además de su alto costo de adquisición y de mantenimiento, requieren operaciones en el barco, larga permanencia en alta mar, así como la preparación de varias toneladas y un alta tecnología en general.

3.3 Pescadores

Para realizar el estudio sobre los pescadores alvaradeños es necesario conocer, sus condiciones económicas y sociales, las artes que utilizan para capturar las especies, sus embarcaciones así como, conocer sus clases y su actual situación.

Los pescadores tienen actitudes de acuerdo al medio físico para desarrollar el trabajo de la pesca se toma en cuenta las variaciones estacionales. La actividad pesquera tiene épocas como son : (Gatti 1990)

PRIMERA : LA DEL TRABAJO

Que va desde mediados del mes de abril hasta mediados del mes de agosto

Es la pesca fácil y productiva en el mar, río, laguna o estero, la habitación del pescador se presenta más caliente difícil de estar en ella por mucho tiempo, los días son más largos, presencia de enfermedades intestinales.

SEGUNDA : ESTANCIA EN CASA

Desde mediados del mes de octubre a mediados del mes de febrero

Se captura en la laguna, en el río o el estero. La costa protege de los nortes, de las lluvias intensas y de los fuertes vientos huracanados. El trabajo de la pesca en

el mar es muy duro y difícil para los pescadores, siendo esta actividad riesgosa y el resultado es de escasez "se vive al pendiente".

TERCERA : DE LA PURA VIDA

Entre agosto-octubre y febrero-abril

Las temperaturas son menos extremosas, abundan las frutas, se desbordan los ríos y esteros, en esta época el pescador mira pasar el tiempo en el que es delicado diferenciar trabajo y vida.

Después de presentar estas características del calendario del pescador (tiempo), son los pescadores los que capturan todo el año aún con la presencia de fenómenos naturales que dificultan la actividad pesquera, utilizando los ríos las lagunas y los esteros para poder capturar las especies, venderlas y subsistir ante estas adversidades.

En casi todas las comunidades el pescador es una categoría social que está definida por la actividad pesquera en el período difícil.

Según Gatti (1990), los pescadores deben ser jóvenes, ya que ésta actividad exige un desgaste de energías muy grande y los viejos están prácticamente excluidos de ella, salvo en la jerarquía de "patrón", aunque es muy determinante su criterio y en la realidad la gente grande realiza esta actividad económica y por lo tanto Alvarado no es la exención .

El aprendizaje de los pescadores se adquiere desde muy jóvenes, más bien desde niño, es el que determina su crecimiento y desarrollo como pescador, así como la realización perfecta de la actividad pesquera, esto implica que un pescador se anticipe a las tormentas reconociendo ciertas características de las nubes, del oleaje, del color del cielo, de la presencia de ciertas aves o peces, etc. Tiene experiencia para capturar las especies según su comportamiento. (Encuesta 1994).

Así como también son de importancia las observaciones que tiene el pescador sobre el agua relacionando el clima con los ciclos migratorios de las especies marinas, las concentraciones de bancos, la facilidad de capturarlos en ciertos lugares y determinadas profundidades, es decir la reacción que existe entre el tiempo meteorológico y las migraciones de los peces.

El lugar donde los puede encontrar, la abundancia con que se presentan ciertas especies en determinadas épocas, es parte esencial de un calendario extremadamente preciso, que los pescadores conocen con mayor exactitud que cualquier biólogo marino.

Inclusive los pescadores al acudir a las escuelas técnicas del mar no les enseñan aspectos físicos del agua que condiciones determinan la presencia de las especies, etc., sólo el como manejar cierto tipo de máquinas (Encuesta 1994).

Todo el conocimiento sobre la pesca es heredado por los padres o personas mayores con una gran trayectoria y una experiencia enriquecedora. Este aprendizaje es muy importante y esencial en la vida de un pescador porque son precisos y todo pescador termina adquiriéndolo ya que, son determinantes en el buen desempeño del pescador.

Un buen pescador debe de tener los siguientes requisitos : (Gatti, 1990)

- **Saber salir.**- Es cuando sabe vencer la rompiente en diferentes épocas del año
- **Saber encontrar.**- La especie o el lugar donde se encuentra el cardumen, incluyendo su orientación, situarse (sus puntos de referencia en latitud y profundidad) y lo más importante trazarse un rumbo. Cuál es la dirección y distancia a la costa ?
- **Saber capturar.**- Esto se refiere a qué tipo de arte de pesca utilizar para determinada especie en cada una de las épocas y de las diferentes masas de agua en las que navega para capturar.
- **Saber regresar.**- Qué habilidades utilizar para llegar a la costa.

Cada uno de éstos mares en que se practica la pesca, hay siempre un período en que la vida es más difícil y que coincide con : Nortes del Golfo, Ciclones del Mar Caribe y Huracanes en el Océano Pacífico.

3.3.1 Clases de Pescadores.

Existe en México un reconocimiento de tipo jurídico de tres grandes clases de población dedicada a la pesca, **las leyes denominan:**

- **cooperativas**
- **permisionarios de gran escala**
- **permisionarios en pequeña escala**

Entre los pescadores se denominan :

- **cooperativistas**
- **armadores o permisionarios**
- **libres**

COOPERATIVAS

Este tipo de organización está exclusivamente dedicada a la explotación de aquellas especies que en el periodo del presidente Lázaro Cárdenas se dan para reserva de las cooperativas como son : camarón, langosta, abulón, caracol, tortuga y totoaba.

La mayor parte de los pescadores mexicanos pertenecen a una cooperativa, pero las razones para que ocurra esto son conocidas por todos, el pertenecer a este tipo de organización facilita la obtención de créditos , el libre acceso a todos los sistemas y reglamentaciones sobre embarcaciones, facilidad para la diversidad de artes de pesca, permisos en general etc. También se permite contratar con empresas como :

PROPEMEX, TEPEPAN, etc. En varios lugares de las costas mexicanas hablar de pueblo es lo mismo que hablar de cooperativas.

Entre las cooperativas hay un número importante que no son pescadores y que son funcionarios, burócratas destinados a la administración de la cooperativa, lo que genera muchos problemas. Según Gatti, (1986), el 90% de las cooperativas de estas pequeñas comunidades no funcionan como tales.

El nombre de cooperativas es nada más que una manera de regularizar sus relaciones con el estado , pero la realidad es que la mayoría de los cooperativistas son pescadores libres y se encuentran bajo el nombre de alguna organización.

PERMISIONARIOS

Conocidos como armadores de gran escala, cuentan con el capital necesario para comprar los medios de producción como son barcos incluso pueden adquirir flotillas de barcos, su mantenimiento tiene las artes de pesca más modernas del mercado. Estos permisionarios en muchos casos representan también a los hacendados de la pesca.

PESCADORES LIBRES

Los pescadores libres no son del todo libres, de alguna manera tienen alguna clase de registro, ya sea que vendan su producción a permisionarios o que lo hagan por medio de las cooperativas, aunque no sean miembros de ella.

3.4 Volumen de Producción

Es a partir de 1970 cuando la producción se diversificó no sólo cualitativamente sino cuantitativamente, registrando un incremento notable en la producción, debido en buena medida a que en 1973 se intensificó la inversión pública a nivel nacional.

Con la ampliación del mar territorial y el mar patrimonial de 9 a 12 millas náuticas el primero y el segundo a 200 millas náuticas, el país se benefició considerablemente, extendiéndose más su riqueza pesquera.

Fue necesario suscribir convenios principalmente con Estados Unidos y Japón para continuar pescando en aguas nacionales por medio de permisos y concesiones (Carrillo 1988).

La actividad pesquera se ha centrado prácticamente en una sola región pesquera del Pacífico. (figura 3.1 ; SEPESCA 1980- 1993)

La participación por litorales sobre todo el del Golfo de México y del Mar Caribe, manifestó cambios de gran consideración que reflejan claramente la importancia pesquera que tiene el Pacífico y la pesca para la economía del país. Ya que la pesca ha aumentado de 1970 a 1993, lo mismo sucedió en el Golfo y en las zonas interiores del país, lo contrario ocurre en el Pacífico en EL período de 1980 a 1993 donde el volumen descendió. Aún con esto el litoral del Pacífico ocupa el primer lugar a nivel nacional.

VOLUMEN DE PRODUCCION PESQUERA POR LITORAL

1970 -1993

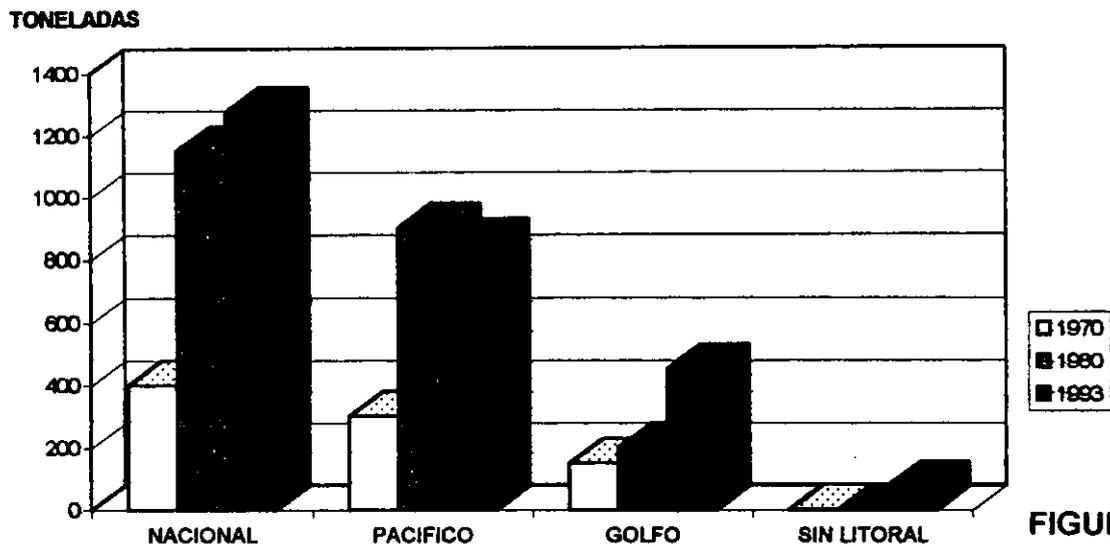


FIGURA 3.1

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA 1980-1993

El Golfo de México y el Mar Caribe participan con un 29,7% con respecto al total nacional por debajo del 66.6% que aporta el Pacífico.

El estado de Veracruz aporta el mayor volumen de captura en el litoral del Golfo de México y el Mar Caribe con el 4.2%, pero su valor comercial es menor con respecto al estado de Campeche y probablemente se deba esto tal vez a que la calidad de las especies que existen en el estado (Sonda de Campeche), así como y el medio físico que determina la presencia de las especies pesqueras que prevalece en el área y en las zonas que comprenden su litoral (Cuadro 3.1).

CUADRO 3.1 VOLUMEN DE CAPTURA SEGÚN LITORAL, 1993

LITORAL	VOLUMEN *	VALOR**
TOTAL NACIONAL	926,626	106'695,985
LITORAL DEL PACIFICO	617,043	57'248,028
LITORAL DEL GOLFO Y CARIBE	275,493	46'007,054
VERACRUZ	116,042	12'447,766
CAMPECHE	62,407	14'195,513
ENTIDADES SIN LITORAL	20,769	2'111,738

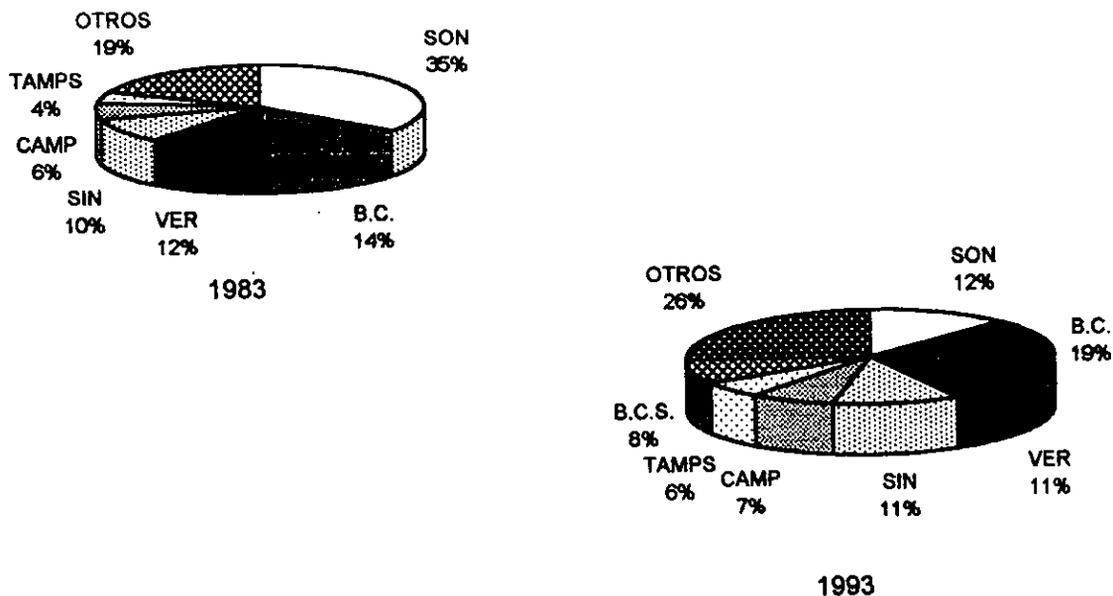
Fuente SEPESCA, 1993. Anuario Estadístico de Pesca

** VALOR DE PRECIO PLAYA O PRIMERA MANO

En el periodo 1983-1993, siguen ocupando los primero 7 lugares los mismos estado en cuanto a volumen de producción pesquera, teniendo importancia el estado de Veracruz y se sitúa en el 3º y 4º lugar respectivamente, además aporta un 34.9% de las capturas realizadas en su litoral, en los años de 1983 y 1993, por lo que se reitera la importancia que tiene el estado para la economía pesquera del país.

Si se consideran las excelentes condiciones físicas que existen en el área de estudio hacen que Alvarado se convierta en un importante centro de acopio y distribución de las especies comerciales que se capturan en la zona (Figura 3.2, SEPESCA 1980 - 1993).

VOLUMEN DE PRODUCCION PESQUERA POR ENTIDADES (PORCENTAJE)



FUENTE: SEPECA. ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA 1980-1993

FIGURA 3.2

Para obtener el volumen de producción pesquera antes citadas se tomó en cuenta las 10 especies comerciales más importantes, su volumen de producción que manifiesta a nivel nacional y estatal. (Visita de campo 1994 ; SEPECA 1993).

En el municipio las especies más explotadas son las consideradas comerciales inclusive algunos permisionarios localizados en el puerto venden sus productos a tiendas comerciales de la República Mexicana principalmente los que se localizan en el Distrito Federal también han realizado algunos convenios con países extranjeros como Japón y Canadá específicamente, logrando así, que estas zonas consuman la calidad de los productos alvaradeños .

**CUADRO 3.2 VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE LAS ESPECIES
COMERCIALES A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL 1993**

	VOLUMEN		VOLUMEN
NACIONAL	1'191,600	VERACRUZ	134,529
SARDINA	194,890	MOJARRA	22,759
ATUN	104,328	OSTION	10,628
MOJARRA	92,981	LEBRANCHA	5,057
CAMARON	74,361	JAIBA	4,360
SANGAZO	52,343	SIERRA	2,599
OSTION	25,173	TIBURON	1,731
CARPA	25,173	CAZON	1,464
TIBURON	23,119	HUACHINANGO	1,193
PULPO	16,995	ROBALO	1,180
ALMEJA	12,419	CAMARON	1,079

FUENTE : SEPESCA, 1993 ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA.

el cuadro anterior se destaca la aportación que dio el estado con un 11.29% al total nacional en cuanto al volumen de producción pesquera destacando las especies de ostión, mojarra, camarón; manifestando un incremento en su producción y por lo tanto el estado aporta considerables porcentajes de captura.

En este apartado se elaboró considerando la información obtenida en SEPESCA, se anota la producción de las principales especies comerciales a nivel nacional y la importancia que tienen en el desarrollo económico del estado de Veracruz.

Se ha mencionado la importancia que ha tenido Alvarado en el trabajo de investigación y se comprueba que el municipio es un importante centro de acopio y abasto de los productos pesqueros del país como ya se menciono antes. El área de estudio es prodigiosa debido a su medio físico y además pertenece a un estado con una tradición pesquera, así como una valiosa aportación de productos pesqueros a nivel nacional.

En el siguiente cuadro se muestra a nivel estatal el volumen de producción que aportan los municipios según las principales oficinas de pesca donde Alvarado ocupa el primer lugar a nivel estatal seguido por la ciudad de Veracruz y la de Cuauhtémoc (cuadro 3.3 SEPESCA 1993).

En la visita de campo los alvaradeños manifiestan que la pesca se ha desarrollado desde siempre en el municipio, dándoles beneficios económicos, pero la situación actual de la actividad ha ido en decremento debido a la falta de apoyo por parte de

las autoridades, la contaminación en sus cuerpos de agua, así como las políticas que han contribuido a que los pescadores abandonen Alvarado, para poder buscar mejores condiciones de vida.

CUADRO 3.3 VOLUMEN DE PRODUCCIÓN PESQUERA PREOFICINA DE PESCA (1992-1993)

* TONELADAS

	1992*	%	1993*	%
TOTAL NACIONAL	1'246,425	100	1'191,600	100
ESTADO DE VERACRUZ	106,213	8.5	134,529	11.3
ALVARADO	15,597	1.3	14,307	1.2
CD. VERACRUZ *	9,130	0.7	12,429	1.0
CD. CUAUHEMOC *	10,739	0.9	8,407	0.7
CALENIACO	8,510	0.7	8,082	0.7
LA LAJA	6,311	0.5	7,707	0.6
TAMIAHUA	5,882	0.5	4,799	0.4
COATZACOALCOS	3,034	0.2	4,267	0.3

FUENTE : SEPESCA, 1993 ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA

- SE TOMO EN CUENTA LOS DATOS DE 1993 PARA SU UBICACIÓN EN EL CUADRO

El volumen de la producción, las especies de captura, la situación en general que prevalece en el municipio se debe en gran medida de las políticas y medidas de conservación de los recursos pesqueros que aplica la SEPESCA ; ayudan a que el estado se sitúe en buenos lugares a nivel nacional y por lo tanto se destaca el municipio de Alvarado.

Existen permisos para ejercer la pesca comercial a gran escala, emitidos por la SEPESCA, cabe mencionar que la mayoría de los alvaradeños realizan pesca en menor escala y esto ocasiona que la secretaria no tenga un control (visita de campo, 1994).

3.5 Organización Pesquera

La mayoría de la población dedicada a la pesa está organizada en cooperativas y unión de pescadores (sector social), agrupando para 1988 el 57.7% del total de la población dedicada a esta actividad, ya que para 1993, este tipo de organización manifiesta un incremento de 66,506 personas (SEPESCA, 1993).

El sector privado ha manifestado aumento en su agrupación de pescadores en el período de 1988-1993 registrando un 46.2% todo esto es a nivel estatal, ya que a nivel municipal no se cuenta con datos.

De acuerdo con los datos antes mencionados el sector público tiende a desaparecer ya que no se le esta dando apoyo con nuevas inversiones, por parte del gobierno del estado, por lo que la iniciativa privada da más opciones de crecimiento económico para los pescadores de acuerdo a la información obtenida, tiene mucho que ver esta situación dentro del municipio la venta de la paraestatal PROPEA, lo que obliga al trabajador incorporarse a la iniciativa privada.

En Alvarado la información recabada es que la mayoría de las primeras cooperativas formadas en el municipio, fue creada por la acción de los armadores que la ley de 1938, la que privaba del acceso a ciertas especies por lo cual se promovió la formación de algunas cooperativas, lograron a través del control de circulación del producto conservar el monopolio que anteriormente tenía, lo mismo sucedía con la influencia determinante de algunos compradores o comerciantes que querían conservar su papel monopolítico.

Facilitando créditos a los pescadores, se aprovecharon del nuevo contexto para incrementar su influencia dentro de la comunidad pesquera (Bretón 1989).

La situación que prevaleció en Alvarado es similar a la que existe en otros municipios del estado, donde la formación de cooperativas se apoyó en una mezcla de factores en que la ideología cooperativista tuvo una importancia invariable (visita de campo 1994).

**CUADRO 3.4 POBLACIÓN DEDICADA A LA ACTIVIDAD PESQUERA SEGÚN
SECTOR Y TIPO DE ORGANIZACIÓN A NIVEL NACIONAL Y ESTADO DE
VERACRUZ**

(1988-1993)

	NACIONAL		VERACRUZ	
	1988	1993	1988	1993
TOTAL	180,014	246,520	29,102	19,782
SOCIAL	103,782	130,373	12,762	15,083
COOPERATIVAS	88,015	*	7,906	6,379
UNION DE PESCADORES	15,767	*	4,856	8,704
PRIVADO	66,475	113,897	15,951	4,694
EMPRESAS	4,966	*	80	240
PARTICULARES	61,509	*	15,871	4,459
PUBLICO	5,490	2,250	110	61
EMPRESAS PARAESTATALES	4,124	*	85	*
ESCUELAS TECNOLOGICAS	1,366	*	25	*

FUENTE : ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA 1983-1993, ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA DEL ESTADO DE VERACRUZ 1993

* SIN DATO

A continuación se da la información obtenida en la Secretaría de Pesca, en la cual se puede observar como están agrupados los pescadores a nivel nacional y estatal. La mayoría prefiere trabajar por medio de un salario ya que la captura de las especies pesqueras no es segura, si se toma en cuenta la época, los medios, la contaminación en el mar, la falta de capital, etc. (cuadro 3.4 ; SEPESCA 1993)

En el caso de Alvarado los datos no se pudieron obtener debido a que en la oficina de pesca en el estado de Veracruz, aún no había organizado los datos de las embarcaciones inscritas, debido a que muchos pescadores no se habían registrado y las autoridades no han tomado las medidas correspondientes para una mejor organización pesquera.

**CUADRO NO. 3.5 EMBARCACIONES INSCRITAS EN EL REGISTRO
NACIONAL DE PESCA POR SECTOR, 1993**

CONCEPTO	NACIONAL	VERACRUZ
TOTAL	73,732	15,418
PESCA DE ALTURA	3,226	166
CAMARONEROS	2,319	111
ATUNEROS	184	9
ESCAMEROS	723	46
PESCA RIBEREÑA	70,506	15,252

FUENTE : SEPESCA, 1993. ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA

SECTOR SOCIAL

CONCEPTO	NACIONAL	VERACRUZ
TOTAL	34,924	5,481
PESCA DE ALTURA	1,951	78
CAMARONEROS	1,852	74
ATUNEROS	21	—
ESCAMEROS	78	4
PESCA RIBEREÑA	32,973	5,403

FUENTE : SEPESCA, 1993. ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA

SECTOR PUBLICO

CONCEPTO	NACIONAL	VERACRUZ
TOTAL	437	30
PESCA DE ALTURA	113	23
CAMARONEROS	17	2
ATUNEROS	17	--
ESCAMEROS	79	21
PESCA RIBEREÑA	324	7

FUENTE : SEPESCA, 1993. ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA

SECTOR PRIVADO

CONCEPTO	NACIONAL	VERACRUZ
TOTAL	38,371	9,907
PESCA DE ALTURA	1,162	65
CAMARONEROS	450	35
ATUNEROS	146	9
ESCAMEROS	566	21
PESCA RIBEREÑA	37,209	9,842

FUENTE : SEPESCA, 1993. ANUARIO ESTADISTICO DE PESCA

3.6 Infraestructura Portuaria

Las embarcaciones constituyen el principal medio de producción de la fase extractiva de la pesca.

De acuerdo con la información anterior a 1990, la mayoría de las embarcaciones pertenece al sector privado, a nivel nacional corresponde a un 51.4% y a nivel estatal el 13.8%, lo último sucede para 1993, el porcentaje aumenta lo que indica que se invirtió en la adquisición de flota pesquera privada a nivel nacional y corresponde un 52% obtenido un aumento a nivel estatal, el porcentaje disminuye a 13.4%. (cuadro 3.5 ; SEPESCA)

En el municipio sí se observa un gran desarrollo económico en las cooperativas privadas instaladas a lo largo del puerto, la burguesía pesquera son los dueños de los medios de producción por lo que la mayoría de la población pesquera alvaradeña no cuenta con embarcación apta para la captura a gran escala para navegar en alta mar. Sólo cuenta con pequeños botes, algunos con motor y pesca únicamente en el litoral, y se encuentran desventaja, por lo que es menor su volumen de captura y producción de las diferentes especies pesqueras.

El puerto de Alvarado es primordial para la actividad pesquera. Para 1993 el puerto de Alvarado ocupaba el primer lugar en la longitud de atraque a nivel estatal destinados para pesca de altura y pesca ribereña, ocupa el 70.2% de longitud de atraque y para 1982 y 1993 el estado canalizó inversión para ampliación del puerto y a nivel estatal de los metros de longitud de atraque corresponde para el puerto un 82.2%.

Nuestro país cuenta con 62 puertos y sólo 12 de estos se consideran de altura, ya que cuentan con los servicios necesarios que cubren las necesidades de las embarcaciones que ahí arriban.

En la mayoría de los puertos el sistema de embarque es lento y ocasiona pérdidas, es necesario contar con excelentes vías de comunicación tanto ferroviarias como de carreteras que cuenten con la modernización y eficiencia en el traslado de mercancías.

El 31 de mayo de 1974 se publica en el Diario Oficial de la Federación un decreto donde menciona las obras de infraestructura realizadas por el Gobierno Federal para facilitar el tráfico marítimo en los puertos del país. El decreto menciona que Alvarado es considerado como puerto habilitado para tráfico de cabotaje y pesca (Ortiz, 1975).

Para 1980 el municipio cuenta con un puerto que se localiza en la ciudad del mismo nombre y que es al mismo tiempo la cabecera municipal.

Desde hace mucho tiempo opera como puerto de cabotaje, existiendo un movimiento considerable. En temporada de captura de las especies que no están en veda, así como comerciales.

Existe una congregación de pescadores en busca del recurso y que no respetan las indicaciones de las SEPESCA. (visita de campo 1994)

Los habitantes alvaradeños están convencidos de que el puerto de Alvarado es de origen natural, ya que ofrece protección a sus embarcaciones, así como un acceso al puerto.

El puerto de Alvarado se caracteriza por :

- Ubicación _____ Lacustre
- Comercio _____ Cabotaje
- Formación _____ Dragado
- Protección _____ 2 Escolleras

El municipio tiene instalaciones portuarias que poseen patios con una extensión de 1,300 m³. Cuenta con un acceso por medio de carretera y ferrocarril, así como vías marítimas donde es muy fácil y rápido desplazarse, desde otros puntos del Golfo de México, aunque no cuenta con un equipo adecuado para satisfacer las necesidades del puerto.

En el estado de Veracruz, los puertos de Tuxpan y Alvarado son los únicos que cuentan con muelles específicos para la pesca.

Actualmente Alvarado cuenta con un prestigio pesquero debido a la vasta riqueza Pesquera que presenta así como el recurso hidrológico, se debe tomar medidas para aprovechar este potencial, no dejarlo en el olvido por descuido o por apatía del gobierno (Encuesta, 1994).

3.6.1 El Puerto Piloto de Alvarado

Se localiza en la laguna del mismo nombre situada en las inmediaciones de la desembocadura del río Papaloapan en el Golfo de México. Su importancia radica en que se facilita la operación y el acceso de las embarcaciones, así como la protección del canal de entrada del mar al puerto, en el se realizaron obras de dragado en el canal de navegación y escollera exterior de defensa.

Este puerto dispone de una superficie de 275,000 m²; está construido por un muelle de descarga de 150 m. de longitud, cuenta con :

1. Taller de reparación.
2. Dársena y cuna para la reparación de embarcaciones.
3. Instalaciones y servicios necesarios para la flota pesquera .
4. Salas de recepción para la clasificación y subasta de pescado, con instalaciones para manejar 80 toneladas diarias del producto
5. Sala de tratamiento para desvicerar, filetear y lavar 48 toneladas de pescado en 16 horas.
6. Fábrica de harina con capacidad de materia prima en 24 horas y una tonelada de aceite de pescado diariamente.
7. Fábrica de hielo para producir 100 toneladas en 24 horas y bodega de almacenamiento para 350 toneladas de hielo en bloque.
8. 4 bodegas de refrigeración para 298 toneladas.
9. Planta de congelación para 32 toneladas en 16 horas.
10. 3 bodegas de congelación con capacidad total de 570 toneladas.
11. Planta enlatadora de pescado con capacidad de 12.5 toneladas en 16 horas.
12. Planta de secado y salado para 16 toneladas en el mismo número de horas.
13. Planta de ahumado en frío para 4 toneladas en 16 horas.
14. Edificios para oficina y para pescadores.
15. Así como otros servicios con todas las instalaciones necesarias.
16. Una flota de 5 embarcaciones para pesca múltiple de altura, con capacidad cada una de aproximadamente 50 toneladas de pescado deshilado.
17. Camiones refrigerados y
18. Vías de ferrocarril para transportar el producto (visita de campo 1994).

Según la FAO (1968), por las características que presenta el Puerto Piloto de Alvarado se clasifica, cuatro años después de que se puso en funcionamiento el puerto y dice :Por la distribución de la longitud de atraque Alvarado ocupó el 6°. lugar con 400 m. de longitud y le corresponde un 6.1% del total nacional.

En las instalaciones de procesado-frigorífico, congeladoras y empacadoras, el puerto ocupa igualmente el 6° lugar con una capacidad de 1.55 toneladas al día con un 3.67% del total nacional.

La capacidad instalada es superior al volumen de capturas, por lo que sólo se utiliza el 50% de la misma.

En cuanto a la fabricación de hielo Alvarado vuelve a ocupar el 6º lugar con 100 toneladas de producción al día y le corresponden el 4.7% del total nacional. En los puertos el 60% de la producción de hielo se destina a la pesca.

3.6.2 Del Puerto Piloto de Alvarado

Según SEPESCA el puerto de Alvarado cuenta con : (Figura 3.3 ; SEPESCA CATASTRO PORTUARIO 1986)

OBRAS EXTERIORES

1. Escollera este, con una longitud de 588 m.
2. Escollera oeste, con una longitud de 749 m.

Ambas cuentan con una construcción de materiales de enrocamiento y elementos precolados de concreto.

AREAS MARITIMAS

Canal de acceso desde la bocana entre las escolleras hasta el puerto, con una longitud de 4.5 m. Dársena¹ que se localiza junto al muelle de uso público, también como muelle fiscal, con una dimensión de 200 x 840 m., con una extensión de 16.8 hectáreas, tiene un uso de maniobra de la flota pesquera y eventualmente de algún barco mercante de cabotaje.

Dársena No. 1.- localizada en la zona pesquera conocida como Puerto Piloto, ésta cuenta con una dimensión de 90 x 230 m., con una extensión de 2 hectáreas.

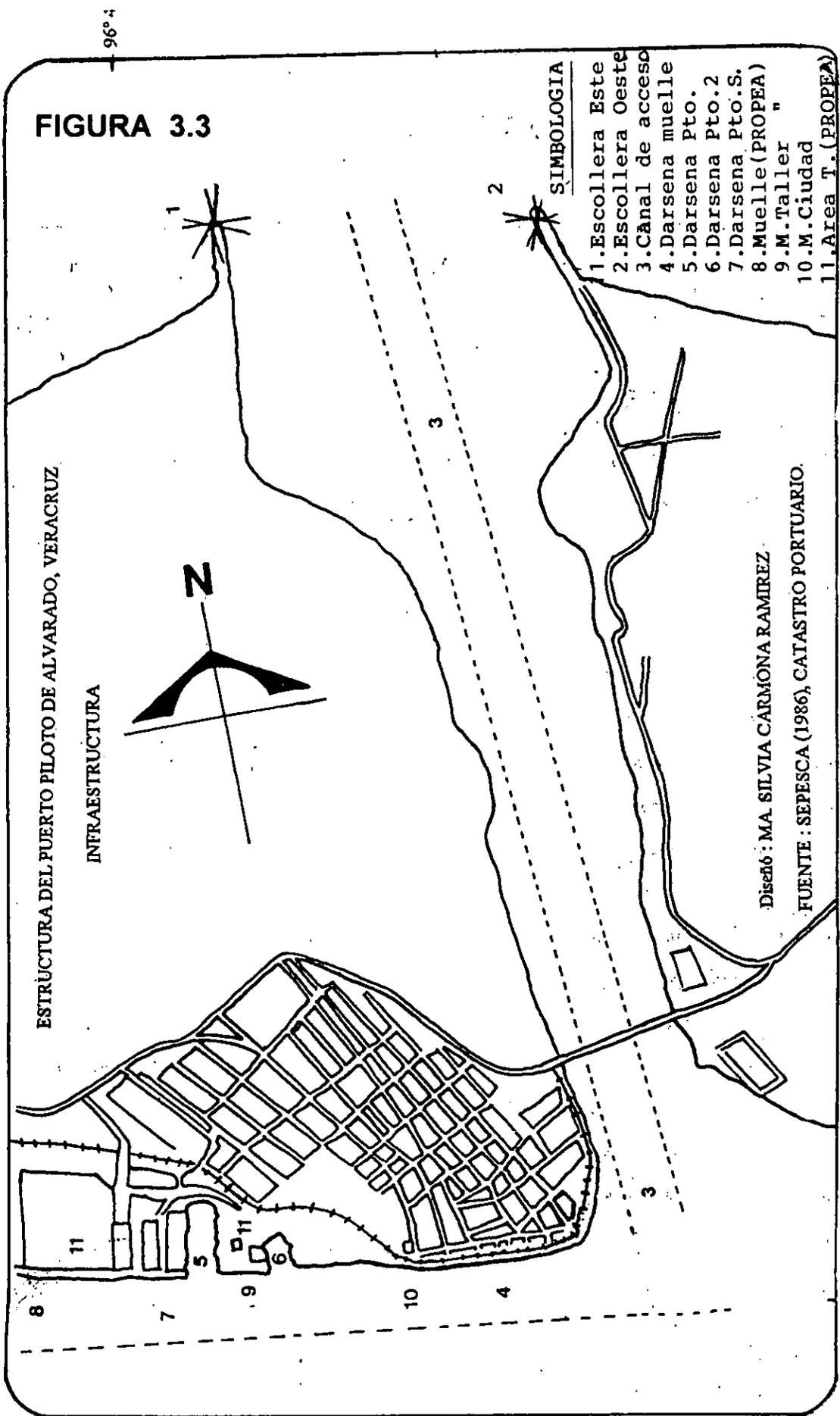
Fondadero.- Paraje de profundidad suficiente para que una embarcación pueda hacer fondo.

Dársena No. 2.- en el puerto, con una dimensión de 50 x 115 m., con una extensión de 0.6 hectáreas. Tiene un uso de bodedero que son reparados en el varadero, ubicado al este de la dársena.

Dársena frente al sur del Puerto Piloto, con una dimensión de 200 x 410 m., y una extensión de 8.2 hectáreas, ahí se realizan maniobras de la flota camaronera y escamera de descarga o se repara en las instalaciones del Puerto Piloto.

¹ Parte interior y resguardada de un puerto

FIGURA 3.3



MUELLES

Son marginales de Productos Pesquero de Alvarado (PROPEA) en el Puerto Piloto, la longitud que en realidad es útil es de 150 m, y tiene una profundidad de 4 m, y cuenta con servicios de :

- Equipo mecanizado de descarga para pescado, camarón así como de servicios de agua, energía, alumbrado bitas y defensas.
- Uso de descarga y proveer de alimentos a la flota camaronera y escamera que entra a PROPEA.
- Marginales frente a los talleres del Puerto Piloto.

Realizan mantenimiento y reparación de la flota camaronera y escamera.

- Marginales frente a la ciudad de Alvarado, también conocido como muelle fiscal.

Tiene un uso público para maniobras de carga y descarga, mantenimiento y estadias inactivas de la flota pesquera y mercantes de cabotaje.

CAPACIDAD INSTALADA EN MUELLES

Según la distribución de la longitud de atraque del muelle es de 840 m, estos datos fueron otorgados por el Comité Coordinador para la Administración Portuaria Pesquera en 1986. Indican que de esta longitud de atraque del puerto corresponde 510 m, a la flota camaronera (14 sociedades cooperativas ; 190 m. de uso público para las maniobras de descarga, y 30m. para las dragas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el resto que son 110 m, para la estadia de embarcaciones inactivas).

En los 620 m, de este muelle que corresponde a la flota pesquera, existen 25 ramos de atraque disponibles en los muelles del puerto piloto le corresponde una suma de 360 m, hay 15 tramos de atraque. Por los escasos servicios en el muelle fiscal, se acepta un índice de operación de 2 barcos.

La capacidad instalada para el puerto pesquero de Alvarado es de 50 barcos camaroneros en el muelle fiscal y de 2 barcos camaroneros y 40 escameros en el puerto para un total de 70 barcos camaroneros y 40 escameros.

AREAS TERRESTRES

El área terrestre con que cuenta el puerto piloto de Alvarado, está ocupado por la empresa privada que conserva aún el nombre anterior PROPEA y cuenta con una extensión aproximada de 12.5 hectáreas (SEPESCA, 1993).

3.7 Productos Pesqueros de Alvarado (PROPEA)

En el puerto de Alvarado se ubica una factoría que da empleos a un importante porcentaje de la población alvaradeña, se localiza dentro del puerto piloto de Alvarado, en donde se industrializan los productos, también se dan precios de garantía para las distintas especies que no se conocían, por lo tanto no se consumían.

Para su funcionamiento la industria PROPEA, está dividida en los siguientes departamentos:

- Recepción
- Tratamiento
- Enlatado
- Fábrica de harina de pescado
- Control de producción

Los datos proporcionados anteriormente sobre esta empresa fueron recabados antes de la venta de la paraestatal a empresarios extranjeros, esta operación se realizó en 1991, liquidando a los trabajadores que laboraban en esta empresa, dejando de producir la capacidad acostumbrada y a finales de 1994 sólo funcionaba un 30% de su capacidad real (vista de campo, 1994).

Los actuales dueños no tienen la intención de cambiar el nombre de la empresa, que durante mucho tiempo fue símbolo de calidad y buen precio. Toda la propaganda y material de distribución como lo es el enlatado, empaquetado, transporte, etc. tiene el logotipo de la antigua empresa, por lo que sería un trámite largo y costoso para los empresarios ya que además desean conservar el mismo prestigio. También desean aprovechar la situación del puerto para poder vender sus productos. En el futuro esta nueva empresa privada en el municipio dará nuevos empleos a los alvaradeños así como beneficios para los pescadores.

Se puede apreciar el reconocimiento que tienen los extranjeros hacia los pescadores alvaradeños, ya que son contratados para el funcionamiento de la nueva empresa y debido a ellos y a la labor que desempeñan en la pesca, son el motor indispensable para que ésta funcione.

3.7.1 Comercialización de los productos pesqueros.

Organización y Comercio.

El pescado recién capturado (fresco) destinado para el consumo humano, se desembarca, pesa y se carga, casi inmediatamente después de la captura, en camiones que cuentan con refrigerador o con hielo para ser transportados a los centros de consumo.

Los procedimientos para la venta de los productos frescos son: fileteado, congelado de pescado, empanizado y en general de productos pesqueros, salado, ahumado. Se realiza una selección por tamaños en donde el principal productos de comercialización es el camarón, éste se lava, congela y empaca para ser desplazado a los centros de consumo, después de ser seleccionado se lleva a cabo el procedimiento anterior.

En Alvarado existen varias bodegas a lo largo del puerto, que son propiedad de permisionarios y que son dueños de los medios de producción de esta actividad primaria.

3.8 Comercialización

La compra se hace en el lugar a donde se destina el producto, como el puerto de Alvarado, también se realiza al bajar de la embarcación, en el puerto es muy común ver este tipo de comercio, ya que muchos comerciantes del Distrito Federal principalmente, y de la central de abasto acuden a este centro de acopio, y abasto a comprar una diversidad de productos pesqueros.

Los sistemas de ventas más usuales según la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) son:

- 1.- *Al pie del barco*: El pescador vende sus productos haciendo una selección de las especies comerciales a varios o a un solo comprador. Se estima que se vende a menos de la mitad del precio comercial de cada especie que capture y además la mayoría de los pescadores se lo venden al que acapara la mayor parte de la producción (visita de campo 1994).
- 2.- *Enlatado*: En este tipo de los permisionarios cuentan con plantas congeladoras y las habilitan con equipos y emplean a pescadores en estas pequeñas accesorias a cambio de que les hagan entrega de una parte del producto (venta).
- 3.- *A consignación*: En otras ocasiones el producto es entregado a consignación, buscando que se venda al mejor precio posible, independientemente del comprador (SIC).

Uno de los problemas que tienen los pescadores alvaradeños son los intermediarios de los productos pesqueros llamados "coyotes" que compran el producto al precio que ellos determinan, ya que fijan todos el mismo precio del producto y así se evita que lo vendan al mejor comprador, asegurando su compra, los pescadores afirmaban que les pagaban el producto a menos del 50% del valor real de la especie en el mercado.

Un procedimiento que es indispensable para la comercialización del producto pesquero es el control de calidad, éste se realiza siguiendo las normas establecidas por el código sanitario de Secretaria de Salud y los productos pesqueros de Alvarado se cotizan por cumplir este requisito.

En Alvarado existe el servicio de comercialización a escala nacional, no existe en forma oficial y son propiamente los empresarios particulares y las cooperativas de pescado, los que por medio de comunicación telefónica se conectan con los centros de consumo y distribuyendo las especies pesqueras procedentes de los centros de producción.

3.9 Contaminación

Otro elemento importante que debe tomarse en cuenta es la contaminación del agua de la Laguna de Alvarado, esto se consideró por las quejas que manifestaron los pescadores entrevistados por lo que le atribuyen la disminución del recurso en las aguas del municipio.

El aumento de los problemas ambientales derivados de la contaminación actual, ejercen una presión a tal grado que obligaron al gobierno federal en los años setentas a iniciar una administración que desvía su atención hacia el problema de la contaminación que afecta intensamente a ciertas partes del país.

Este primer paso se intensifica a partir de 1972 y se crea la Secretaría de Mejoramiento del Ambiente que más tarde se transforma en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y que actualmente es la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

La contaminación del ambiente se origina principalmente por el crecimiento no planificado de los centros poblacionales, así como las actividades humanas. Este fenómeno sucede cuando se rebasa la capacidad de autodepuración de los ecosistemas, al arrojarse al medio natural diversos elementos y sustancias, en concentraciones considerables que no pueden ser absorbidos o biodegradados.

En el trabajo de campo la mayor parte de los pescadores mencionaban que la contaminación se encuentra en la Laguna de Alvarado, en donde desemboca el río Papaloapan, que a lo largo de su cauce pasa por varias industrias del estado de Veracruz y estas vierten en sus aguas los desechos industriales. Debido a lo anterior los pescadores se ven en la necesidad de buscar otros cuerpos de agua, que les proporcione el producto.

La importancia de controlar y prevenir la contaminación radica en que la calidad del agua modifica las condiciones naturales del medio físico e influye y perjudica la salud, así como la calidad de vida de la población, al mismo tiempo que anula las opciones de productividad del municipio.

Por tal motivo, fue necesario investigar en dependencias gubernamentales como la SEDUE, lo referente a contaminación de cuencas hidrológicas y se obtuvo que a partir de 1985 existe una mejor atención hacia este problema.

Dicho análisis ha contribuido a identificar la contaminación existente en veinte cuencas dentro del país, en este estudio se muestra que el estado de Veracruz ocupa el segundo lugar en lo referente a emisiones contaminantes en caudales y descargas

orgánicas, en donde la cuenca que corresponde al río Papaloapan que desemboca en la Laguna de Alvarado no se ubica como de alto grado de contaminación, debido a esto algunos pescadores siguen capturando dentro de estas aguas. Pero no sólo este río desemboca en la laguna, el río Blanco también vierte sus aguas y éste si es considerado uno de los más contaminados del país según SEDUE.

CONCLUSIONES.

1.- En cuanto a la situación geográfica y la actividad pesquera.

- a) La pesca es la actividad principal del municipio de Alvarado Veracruz, debido a las condiciones físicas que prevalecen en el área de estudio y la presencia del recurso hidrológico no muestra la posibilidad de otra actividad económica importante como lo es la pesca y que sea fuente de trabajo para la mayoría de la población.
- b) La mayor parte del municipio de Alvarado está constituido por masas de agua que benefician a la actividad pesquera.
- c) Las condiciones físicas del medio hacen posible la riqueza de especies pesqueras tanto de agua dulce como de agua salada, propiciando una importante diversidad de especies comerciales que ayudarían al impulso económico del municipio de Alvarado.
- d) Alvarado siendo un área beneficiada por aguas de ríos, lagunas, esteros y el mar, ya no tiene la importancia pesquera de antaño que beneficiaba económicamente a su población debido a la mala organización y desigualdad en la venta del producto.
- e) La presencia del producto pesquero esta determinada por las condiciones físicas que se presentan en las masas de agua y si se ven alteradas en su composición natural, por la contaminación cambian su ecosistema, obligándolo a emigrar o inclusive a su extinción de las especies pesqueras, por lo tanto los pescadores que capturan en las lagunas se ven en la necesidad de trasladarse a la costa para buscar el producto, que escasea en los cuerpos de agua dulce.
- f) Aunque el área de estudio presenta esta vasta diversidad de elementos físicos y sociales para que se dé el producto pesquero, a la mayoría de la población no se le ha enseñando a cuidar el producto, para que no se extinga en perjuicio de la sociedad alvaradeña de pescadores.
- g) La falta de organización en el sector pesquero como en muchos sectores del país y de preparación de las personas que están a cargo de la planeación pesquera, ven reflejados sus propios intereses y se olvidan de la mayoría de la población que depende económicamente de la captura de especies comerciales y no comerciales para su sobrevivencia.

CONCLUSIONES

orgánicas, en donde la cuenca que corresponde al río Papaloapan que desemboca en la Laguna de Alvarado no se ubica como de alto grado de contaminación, debido a esto algunos pescadores siguen capturando dentro de estas aguas. Pero no sólo este río desemboca en la laguna, el río Blanco también vierte sus aguas y éste si es considerado uno de los más contaminados del país según SEDUE.

CONCLUSIONES.

1.- En cuanto a la situación geográfica y la actividad pesquera.

- a) La pesca es la actividad principal del municipio de Alvarado Veracruz, debido a las condiciones físicas que prevalecen en el área de estudio y la presencia del recurso hidrológico no muestra la posibilidad de otra actividad económica importante como lo es la pesca y que sea fuente de trabajo para la mayoría de la población.
- b) La mayor parte del municipio de Alvarado está constituido por masas de agua que benefician a la actividad pesquera.
- c) Las condiciones físicas del medio hacen posible la riqueza de especies pesqueras tanto de agua dulce como de agua salada, propiciando una importante diversidad de especies comerciales que ayudarían al impulso económico del municipio de Alvarado.
- d) Alvarado siendo un área beneficiada por aguas de ríos, lagunas, esteros y el mar, ya no tiene la importancia pesquera de antaño que beneficiaba económicamente a su población debido a la mala organización y desigualdad en la venta del producto.
- e) La presencia del producto pesquero esta determinada por las condiciones físicas que se presentan en las masas de agua y si se ven alteradas en su composición natural, por la contaminación cambian su ecosistema, obligándolo a emigrar o inclusive a su extinción de las especies pesqueras, por lo tanto los pescadores que capturan en las lagunas se ven en la necesidad de trasladarse a la costa para buscar el producto, que escasea en los cuerpos de agua dulce.
- f) Aunque el área de estudio presenta esta vasta diversidad de elementos físicos y sociales para que se dé el producto pesquero, a la mayoría de la población no se le ha enseñando a cuidar el producto, para que no se extinga en perjuicio de la sociedad alvaradeña de pescadores.
- g) La falta de organización en el sector pesquero como en muchos sectores del país y de preparación de las personas que están a cargo de la planeación pesquera, ven reflejados sus propios intereses y se olvidan de la mayoría de la población que depende económicamente de la captura de especies comerciales y no comerciales para su sobrevivencia.

h) La falta de organización municipal y de la propia Secretaría de Pesca, confirman su grado de atraso que hay en las actividades primarias en especial la pesca y que se ve reflejado en la pobreza de la mayoría de la población alvaradeña.

2.- *En cuanto a la sociedad pesquera y la producción del municipio de Alvarado.*

Tomando en cuenta la encuesta realizada en septiembre de 1994, se concluye que:

- a) La población se distribuye de acuerdo con la presencia de las masas de agua, para que se les facilite la obtención del producto pesquero, sin tener que invertir en equipo, artes de pesca o lanchas cuyos costos están fuera de su alcance por carecer de medios económicos para obtenerlos.
- b) Una situación que enfrenta la pesca es que la mayoría de los pescadores solo cuentan con los tres primeros años de primaria y no concluyen su preparación para dedicarse a la pesca.
- c) La mayoría de las personas que están a cargo de la oficina de pesca en el municipio, son personas ajenas a la problemática de la pesca en el municipio, ya que son originarios de otros municipios del estado, por lo que es urgente que se emplee a los alvaradeños, cuya experiencia y conocimiento de la situación actual de su municipio, ayudaría en gran medida a solucionar un poco el deterioro que existe en la pesca.
- d) Las viviendas en la mayoría de las localidades con pocos habitantes, se encuentran en una situación precaria, así como la pesca en estas comunidades de pescadores.
- e) La mayoría de los pescadores sufren un gran abandono por parte de las autoridades, uno de los casos más comunes son la posibilidad de buscar y vender mejor su producto y no que los intermediarios sean quienes fijen el precio y sean los más beneficiados de la pesca por citar alguno, esto provoca la pobreza de los pescadores y sus familias, porque se ven obligados a dar su producto de trabajo a precio menor, de lo que cuesta la especie en el mercado.
- f) La infraestructura del puerto de Alvarado se encuentra en condiciones precarias, ya que la mayoría de las localidades están comunicadas con caminos de terracería, las localidades que llegan a contar con caminos (carreteras) sólo son las principales que van hacia el centro del país que se encuentran a lo largo del litoral y que van hacia el centro del país, y al resto del estado de Veracruz; pero la comunicación en el interior del municipio es muy difícil, ya que las condiciones físicas hacen imposible el desarrollo de las vías de comunicación.
- g) Existen barcos estacionados a lo largo del puerto desperdiciando la posibilidad de salir a alta mar a capturar especies, tienen que estar varados, ya que no existe mantenimiento para repararlos, por que son embarcaciones que fueron adquiridas desde la época de Lázaro Cárdenas y no han adquirido nuevas embarcaciones modernas con tecnología, por lo que esto deteriora más este sector.

- h) Las condiciones que debe tener el puerto como son: frigoríficos y fábricas de hielo en la zona costera para la conservación de los productos pesqueros, las aprovecha la empresa privada PROPEA dificultando el manejo adecuado de las especies capturadas para el resto de los pescadores independientes tomando en cuenta las condiciones climáticas que prevalecen en el lugar.
- i) Aunado al problema de la pesca en el municipio de Alvarado, se suma la venta de la paraestatal PROPEA, que daba trabajo a más de 1,800 pescadores alvaradeños y que al ser adquiridos por una empresa privada, acentúa más el problema de la pesca en Alvarado actualmente, ya que han sido despedidos muchos pescadores.
- j) La pesca de alta mar no es característica de Alvarado, sin embargo las especies más importantes en donde se encuentra la mayor parte de las capturas del área de estudio, son: camarón, ostión, sierra, cazón, jaiba y guachinango.

Es importante el puerto a nivel nacional, ya que sirve como centro de acopio y abasto a varias zonas del centro del país, por lo que varios pescadores de otros estados van a Alvarado a vender sus productos, como si fueran productos del municipio, ya que cuentan con un gran prestigio de calidad y buenos precios de los productos pesqueros.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA.

- Avendaño (1993) Perspectiva Geográfica de la pesca en el Pacífico Centro Sur. Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM., México.
- Ayllón T. et al (1991) Geografía General. Kapelusz Mexicana, México.
- Ayllón T. et al (1991) Geografía Económica de México. Trillas, México.
- Bassols, (1991) Geografía Económica de México. Trillas, México.
- Bottemane C. (1989) Economía de la Pesca. Fondo de Cultura Económica, México.
- Bretón Y. (1989) Ciencias Sociales y Desarrollo de las Pesquerías. Modelos y métodos aplicados al caso de México. Colección Divulgación. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.
- Canseco I. (1981) Estudio Geográfico del Municipio de Alvarado, Veracruz. Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Carrillo (1988) El Medio Geográfico y la Pesca en el Noroeste Mexicano. Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Cifuentes L. (1990) El Oceano y sus Recursos X. "Pesquerías". Fondo de Cultura Económica, México.
- CONAPO (1987) Indicadores Sobre Fecundidad, Marginación y Ruralidad a Nivel Municipal. Consejo Nacional de Población, México.
- Contreras, F. (1988) Lagunas Costeras Mexicanas. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.
- Chirinos (1994) Impulso a la Actividad Pesquera. Revista Parlamento Veracruz, México.
- Darkwnwald, G. y Jones C. (1979) Geografía Económica, Fondo de Cultura Económica, México.
- Gabriel , J. (1996) Estudio Geográfico - Económico de la Actividad del Carbón en el Municipio de Muzgura, Coahuila . Tesis de Licenciatura, UNAM, México.
- Gatti, L. (1986) Los Pescadores de México. La vida en un Lance. Cuadernos de la Casa Chata. CIESAS. México.
- Gatti, L. (1986) Obreros del Mar. Los Pescadores de México. Serie Testimonios I.

SEPESCA, SEP, Museo Nacional de Culturas Populares. México.

- INEGI (1980) Censo General de Población y Vivienda del Estado de Veracruz. INEGI, Veracruz, México.
- INEGI (1980) X Censo General de Población y Vivienda del Estado de Veracruz. INEGI Aguascalientes, México.
- INEGI (1980) Indicadores del Nivel de Vida de la Población por Municipio. INEGI, México.
- INEGI (1990) XI Censo General de Población y Vivienda Estado de Veracruz. INEGI Aguascalientes, México.
- INEGI (1990) Indicadores de Bienestar en México. INEGI, Aguascalientes, México.
- INEGI (1992) Cuadernos de Información para la Planeación, Veracruz. Nivel de Vida. INEGI, Veracruz, México.
- INEGI (1992) Cuadernos de Planeación del Estado de Veracruz. INEGI, Veracruz, México.
- INEGI (1993) Anuario Estadístico del Estado de Veracruz. INEGI, tomos I al III, Veracruz, México.
- INEGI (1993) Niveles de Bienestar en México, INEGI Aguascalientes, México.
- INEGI (1993) Sector Alimentario en México. INEGI Y CONAL. México.
- INEGI (1993) Síntesis Geográfica del Estado de Veracruz. INEGI, Veracruz, México.
- Instituto de Recursos Mundiales (1993). Recursos mundiales 1992-1993. Capítulo N° 23 Océanos y Costas. I.P.G.H., México.
- Monroy, E. (1993) Ensayo e Interpretación Geografico-Económico sobre la Pesca de Camarón en el Estado de Tabasco. Tesis de licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Puertos Mexicanos (1989) Catastro Portuario. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México.
- Ramírez Navarrete (1989) La Actividad Pesquera como Factor de Desarrollo Rural en la Subregión de la Costa Grande del Estado de Guerrero 1940-1980. Tesis de licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Ramos Hernández (1977) Apuntes Históricos y Geográficos del Municipio de

Alvarado, Veracruz. Ayuntamiento del estado de Veracruz, Ver. México.

- Rzedowski J. (1981) Vegetación de México. Limusa, México.
- SEDUE (1986) Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en México. Subsecretaría de Ecología, México.
- Secretaría de Industria y Comercio. (1968) Puertos y Mercados Terminales Pesqueros de México. SIC. Comisión Consultiva de Pesca. FAO, Alemania.
- SIC. (1970) Censo General de Población y Vivienda. Dirección general de Estadística estado de Veracruz, México.
- SEPESCA (1990) Anuario Estadístico de Pesca. SEPESCA, México.
- (1991) Anuario Estadístico de Pesca. SEPESCA, México.
- (1992) Anuario Estadístico de Pesca. SEPESCA, México.
- (1993) Anuario Estadístico de Pesca. SEPESCA, México.
- (1993) Catastro e Infraestructura Portuaria e Industria Pesquera. SEPESCA, México.
- SEPESCA (1987) Ley de Pesca. SEPESCA, México.
- Ortiz, F. (1975) La Pesca en México. Fondo de Cultura Económica. México.
- Ortiz, F. (1975) Puertos Pesqueros. Fondo de Cultura Económica. México.
- Tapia, C. (1993) Medio Oceanico y la Actividad Pesquera: Sankel o Gliqo. Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina. Fónodo de Cultura Económica. Tomo I, México.
- SSA (1970,1980,1990) Estadísticas vitales. Secretaría de Salud. México.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CARTOGRAFIA

CARTOGRAFÍA.

- García, E. (1989) Atlas Nacional de México, Hoja: Climas (Nivel Nacional) Escala 1:8,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Ortiz, P. et al (1990) Atlas Nacional de México, Hoja: Tipos de Costas. Escala 1: 8,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Ortiz, P. et al (1992) Atlas Nacional de México, Hoja: Regionalización Geomorfológica. Escala 1: 8,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Sánchez C. y Sánchez S. (1988) Atlas Nacional de México, Hoja: Distribución y Consumo de Productos Pesqueros. Escala 1: 8,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Sánchez C. y Sánchez S. (1989) Atlas Nacional de México, Hoja: Estructura para la actividad pesquera. Escala 1: 8,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Sánchez C. y Sánchez S. (1989) Atlas Nacional de México, Hoja: Infraestructura para la actividad pesquera. Escala 1: 8,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Sánchez C. y Sánchez S. (1989) Atlas Nacional de México, Hoja: Producción Pesquera y Acuícola. Escala 1: 8,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.
- SSP (1981) Topografía. Hoja Veracruz. Escla 1:1,000,000. Secretaría de Programación y Presupuesto. México.
- SSP (1981) Climas. Hoja Veracruz. Escla 1:1,000,000. Secretaría de Programación y Presupuesto. México.
- SSP (1987) Vegetación y Uso del Suelo. Hoja Veracruz. Escla 1:1,000,000. Secretaría de Programación y Presupuesto. México.
- SSP (1989) Geología. Hoja Veracruz. Escla 1:1,000,000. Secretaría de Programación y Presupuesto. México.
- SSP (1989) Suelos. Hoja Veracruz. Escla 1:1,000,000. Secretaría de Programación y Presupuesto. México.
- Vidal, Z. (1989) Carta de precipitación. Escala 1: 4,000,000. Instituto de Geografía, UNAM, México.