

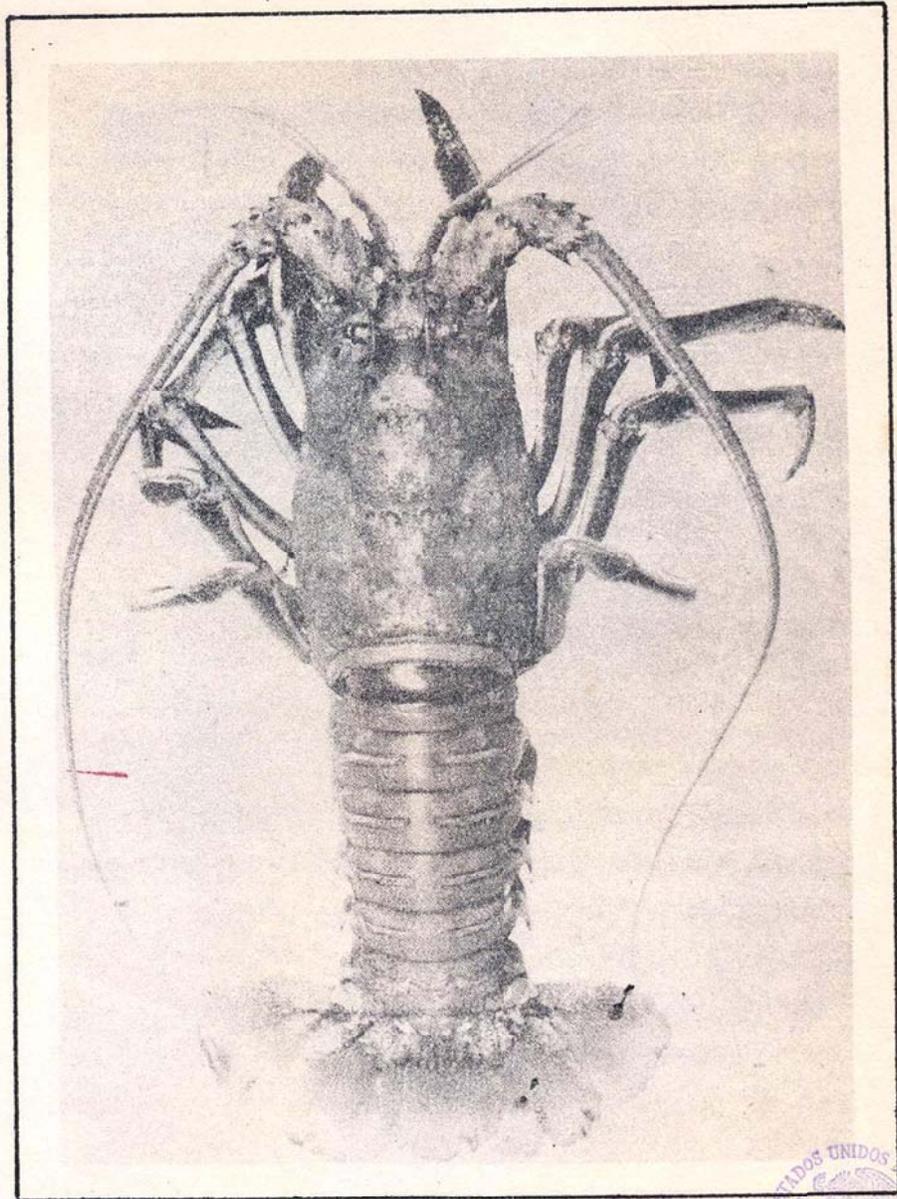
**SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**DIRECCION GENERAL DE PESCA**

**TRABAJOS  
DE  
DIVULGACION**

VOLUMEN : **III**

NUMERO : **21**



MEXICO. D.F. 1962



SECRETARIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCION GENERAL DE PESCA  
E INDUSTRIAS CONEXAS

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS BIOLÓGICOS PESQUEROS

Serie:

TRABAJOS DE DIVULGACION

Núm. 21

VOLUMEN III

INFORME DE LAS PESQUERIAS DE CHIAPAS Y SUGESTIONES PARA  
CONSTITUIR UNA EMPRESA PESQUERA QUE INICIE DESDE LUEGO  
LA EXPLOTACION DE LOS PRODUCTOS DEL MAR, PRINCIPALMENTE  
CAMARON

Biol. Mauro Cárdenas F.

México, D.F. enero 1962

## A D V E R T E N C I A

El estudio que a continuación se presenta fué elaborado hace 10 años por el Biól. Manuro Cárdenas Figueroa. A juzgar por el desarrollo pesquero que posteriormente ha tenido la zona litoral de Oaxaca y Chiapas, las ideas contenidas en la investigación realizada en 1951, sobresalen por su gran valor precursor y porque se comprueba lo acertado de los lineamientos trazados como consecuencia. Es más, una gran parte de los conceptos contenidos tienen aún vigencia y muchos de sus objetivos no han sido alcanzados. Es válido por consiguiente, en reconocimiento al autor y a la validez de sus orientaciones, dar un sitio a este trabajo, entre las publicaciones de Divulgación de la Dirección General de Pesca e Industrias Conexas.

INFORME DE LAS PESQUERIAS DE CHIAPAS Y SUGERENCIAS PARA  
CONSTITUIR UNA EMPRESA PESQUERA QUE INICIE DESDE LUEGO LA EXPLOTA  
CION DE LOS PRODUCTOS DEL MAR, PRINCIPALMENTE CAMARON.

BIOL. MAURO CARDENAS F.

Siguiendo indicaciones verbales del Sr. Ing. Luis Echeaga  
ray Bablot, Gerente General del Sureste de la Secretaría de Recursos  
Hidráulicos, me trasladé a la Zona Litoral de Oaxaca y Chiapas, con  
el fin de hacer un estudio preliminar sobre las pesquerías y ver al  
mismo tiempo la posibilidad de establecer una factoría pesquera en  
el Estado de Chiapas. La primera parte de mis trabajos en el Esta-  
do de Oaxaca ha sido cubierta, y está asimismo terminado el informe  
para el Sr. Gobernador del Estado de Chiapas.

Resumen de la situación actual de la pesca e industrias -  
conexas en Tehuantepec y en el Estado de Chiapas.

JUCHITAN, Oax., En esta población existe una fábrica de hielo de -  
capacidad de 6 toneladas diarias, su nombre es "La Polar", y es pro-  
piedad del Sr. Basurto, sita en 16 de Septiembre # 9.

SALINA CRUZ, Oax., En la Bahía de Santa Cruz se pescan algunos pe-  
ces, principalmente cabrilla y mero con el fin de mantener funcio--  
nando la planta congeladora en la época en que escasea el camarón.-  
Las reducidas cantidades que se obtienen de estos peces son envia--  
das a la C. de México. En la zona comprendida desde Salina Cruz --  
hasta las cercanías de la desembocadura del Suchiate y durante los--  
meses de abundancia del camarón, se efectuaron operaciones de pesca  
por alrededor de 60 barcos procedentes de Mazatlán y Guaymas, que -  
obtuvieron un magnífico rendimiento. Algunas embarcaciones tuvieron  
como base de abastecimiento al puerto de Acapulco, y el resto -la --  
mayoría- se abastecieron en Salina Cruz. Parte del producto obteni-  
do se envió a los Estados Unidos a bordo de uno de los barcos conge-  
ladores de la Cía. Productos Congelados S.A. En otras ocasiones el  
producto es pasado a los barcos de la Grace Line que cobró alrede-  
dor de \$ 50.00 (U.S.) por tonelada corta de 2,000 libras para su --  
transporte a los Estados Unidos.

La planta "Congeladora de Salina Cruz" exportó camarón --  
congelado por medio de grandes camiones refrigeradores de 8 tonela-  
das, propiedad de una compañía de la Cd. de México, reforzándose la  
congelación con hielo seco traído también de México; dichos camio--  
nes tardan alrededor de 4 días en llevar el producto a los mercados  
estadounidenses.

Uno de los grandes enemigos de la pesca en la región de -  
Tehuantepec es el fuerte viento que sopla con velocidades de 90 a -  
100 km. por hora en algunas ocasiones, dificultando grandemente las  
maniobras de pesca desde la Barra de Tonalá hasta la frontera con -  
Guatemala durante los meses de octubre, noviembre, diciembre y ene-  
ro. Los armadores han tratado de enfrentarse a este problema con--  
centrando las operaciones de pesca en forma intensiva durante los -  
meses de febrero a mayo, así como también construyendo un tipo espe-  
cial de embarcaciones con forma de carabelas y muy bajas de caseta.  
En Salina Cruz la construcción de embarcaciones de buenas maderas -

se facilita, ya que se dispone de un astillero y un varadero de la empresa pesquera. Los barcos son de cedro y caoba, y algunos de ellos (Flota Eugenia) son de 55 pies de estora y 20 toneladas netas (10 toneladas de hielo y 10 de camarón); poseen motor Caterpillar de 135 H.P., pueden ser construídos en Salina Cruz a un precio de alrededor de \$3,000.00 por caballo de fuerza. Están equipados con redestipo trawl de 60 a 120 pies de ala a ala, usan también una pequeña red de prueba "changuito" que al decir de los pescadores no ha dado resultados satisfactorios.

Todas las instalaciones de la "Congeladora de Salina Cruz" están establecidas en la zona de Puertos Libres de la población, disponiendo así de algunas ventajas entre las cuales podemos mencionar las obras portuarias y edificaciones, bahía artificial protegida, fácil acceso y exención de impuestos. La superficie cubierta por dicha factoría es de 1000 m. cuadrados dentro de la bodega No. 3 de -- Puertos Libres.

En las cercanías de la Barra de Tonalá en Chiapas, o en la misma Zona de Puertos Libres puede ser instalada una nueva Factoría-Pesquera que podría adaptarse en general a los lineamientos siguientes:

PLANTA DIESEL ELECTRICA de 750 kilowats y de 250 caballos de fuerza para abastecer de energía una planta de hielo de 30 toneladas diarias de capacidad y con bodega de hielo de 300 toneladas; para un congelador de 7,000 libras diarias y para una bodega de productos congelados con capacidad de 50 toneladas. Dicha planta tendría un costo aproximado de \$150,000.00.

PLANTA DE HIELO, ya sin fuerza motriz, se puede conseguir con equipo bastante bueno y serpentinas fabricados en el país en \$180,000.00 oscilando los precios del equipo restante como se presentan en el presupuesto general.

La planta de Salina Cruz puede adquirir el producto de los barcos que en forma experimental operan para cualquier compañía que se estableciera en los litorales de Tehuantepec o Chiapas, y puede pagar 8.5 cts. mexicanas por cada centavo de dolar libra del promedio de la cotización de la semana anterior; ejemplo: si el promedio es de 67 cts. se pagaría a \$ 5.69 el kilo, es decir, \$ 5.965 la tonelada; como ya se dijo cualquier cantidad que sobrepase de \$3,000.00 por tonelada es una ganancia para el armador incluyendo la amortización del barco. Estos precios se refieren desde luego al camarón de primera, fresco (menos de 10 días de pescado), en buenas condiciones y muy poco pigmentado, de 16 a 20 ejemplares por libra de peso. El camarón de segunda tiene algo de pigmentación pagándose al 70% del anterior. El camarón de tercera "rezaca", tiene quebraduras, no tiene cola y está bastante manchado, su precio alcanza un 45% o 50% del precio del de primera clase.

La "Congeladora de Salina Cruz" puede también comprometerse a maquilar el producto de la pesca de los barcos de los armadores, teniendo estos últimos que disponer sus propios empaques, esta empresa se compromete a poner la mano de obra, equipos y refrigeración, cobrando \$1,500.00 por tonelada métrica (2,200 libras) o sean 440 ca

jititas chicas de 2,260 kgs. (5 libras), este precio se refiere al primer mes de congelación, ya que cada mes después del primero se cobrará 1 centavo (U.S.) por libra de almacenamiento, o sean \$ 0.20 por kilo (\$ 0.50 por cajita chica por mes). Las cajitas de cartón para finado especial para el empaque del camarón valen alrededor de \$ 0.54 c/u de tamaño chico, y \$ 1.45 las grandes, y son fabricadas por "Gar toenvases de México".

Los barcos de Salina Cruz en la época de nuestro estudio - (Octubre de 1951) estuvieron saliendo en viajes de exploración pesquera con fines comerciales, sin éxito, ya que el poco producto fue camarón chico de la especie Xiphopenaeus kroyeri que localmente designan como "camarón caxaqueño"; también encontramos algunos ejemplares pequeños de las especies Penaeus stylirostris y P. vannamei, que por su tamaño y aspecto se destinan principalmente para elaborar "camarón seco". Tuvimos oportunidad de examinar algunos ejemplares conservados en el congelador, tratándose de grandes camarones de casi 28 cms. de longitud de la especie P. stylirostris. En la temporada de pesca los barcos obtienen hasta 6 "toneladas" por cada 10 días de camarón gigante.

De acuerdo con nuestros estudios llevados a cabo en los litorales del noroeste, y deducidos de los datos que disponemos, se han calculado tallas medias de los camarones (incluyendo los dos sexos) de cada una de las dos especies comerciales que más abundan en la zona de Tehuantepec y Chiapas en mar abierto:

Penaeus vannamei Boone ..... 163 mm.  
Penaeus stylirostris Stimpson ..... 193 mm.

Durante los meses de abril, mayo y junio probablemente no existe camarón en los esteros y bahías, los cuales aparecen en julio. En mar abierto existen ejemplares grandes desde mediados de enero hasta mayo, estos ejemplares al alcanzar la madurez sexual verifican la puesta en las aguas exteriores, y las pequeñas larvas nacidas emigran o son arrastradas por las corrientes hacia los numerosos esteros y marismas tan abundantes en los litorales chiapanecos, constituyendo los criaderos de tan preciado producto marino. Los camarones al aumentar de tamaño van desplazándose cada vez a mayor profundidad, saliendo hacia el mar para verificar otro ciclo, siendo así que la pesca deberá realizarse en el mar y no en los esteros, por ser más productiva al obtenerse ejemplares de mayor dimensión y peso.

IXTEPEC, Oax.- Existe una planta de hielo que será ampliada hasta una capacidad de 55 tons. diarias en brevedad, pues como ya abastecieron a la flota camaronera que procedente de Guaymas y Mazatlán vino hace un año, en la próxima temporada esperan muchos más barcos, habiéndose comprometido a abastecerlos de hielo. El precio es de \$ 0.08 el kilo; puesto en Salina Cruz cobraron \$ 10.00 la ton. por el transporte. La planta se llama "Servicio de Agua Potable y Fábrica de Hielo" propiedad de Miguel Angel Prado, sita en Calle Moctezuma - 23, C. Ixtepec, Oax.

La zona que en el litoral chiapaneco se presta más para la instalación de una factoría pesquera e industrializadora de camarón y pescado es la comprendida en la región de Tonalá, por las características peculiares del estero del "Mar Muerto"; aquí llevamos a -

cabo una prospección rápida cuyos resultados fueron los siguientes:

El camino de Tuxtla Gutiérrez a Arriaga es en general bueno, sobre todo hasta el lugar en que la carretera se bifurca (Tepanatepec) siguiendo una de las ramas (Carretera Cristóbal Colón) hasta la Cd. de México y la otra hasta Arriaga, Chis. Desde este punto hasta Arriaga el camino es de terracería con constantes curvas y una pendiente bastante pronunciada. De todas maneras y aunque con muchas dificultades, el camino sería transitable para los grandes camiones refrigerados que transportarían el camarón y el pescado. De Tuxtla Gutiérrez hasta Arriaga los camiones emplean alrededor de 3 horas. Pronto estará terminada otra carretera de Arriaga a Toponatepec (37 km.) que se recorrerá a 40 minutos.

ARRIAGA, Chis.- Existen dos fábricas de hielo, una de las cuales - "Fábrica de Hielo del Sureste" S. de R.L. tiene capacidad de 17.5 tons. diarias, pudiendo abastecer hasta con 50 tons. semanarias y dentro de poco tiempo hasta 70 tons. Esta planta abastecía de hielo a los trenes plataneros. Trabaja actualmente durante 10 horas diarias y por lo general solo de los meses de noviembre a mayo. Puede trabajar para abastecer en parte a los barcos junto con la planta de Tonalá que produce 18 tons. diarias.

Existe otra fábrica de hielo "Empacadora y Refrigeradora de Carnes de Chiapas" con una capacidad de 5 tons. propiedad del Sr. Edrulfo Escandón. Por ahora no posee bodegas para almacenar hielo, en cambio tiene 2 bodegas refrigeradas para almacenar 100 novillos - en canal que pueden aprovecharse la pequeña de 6 x 4 metros como cuarto de congelación rápida, y la segunda 14 x 4 metros como amplia bodega de congelados para camarón y pescado. Actualmente dicha planta no trabaja dadas las grandes dificultades que representa para el comercio la introducción de la carne a México, posee muy buenas instalaciones, y mediante una inversión no muy elevada se podría transformar en una factoría congeladora complementaria de las instalaciones que se hagan en Tonalá o en Paredón.

De Tonalá a Paredón existen dos caminos, uno de ellos pasa por la Ranchería llamada Calentura, el otro atraviesa por una finca propiedad del Sr. Zapata y por la Ranchería San Nicolás. Por el primer camino existen 17 kilómetros de Tonalá a Paredón, está en malas condiciones, pero con una inversión no muy elevada puede hacerse transitable perfectamente. Este segundo camino es el que emplean los camiones que llevan pescado de Paredón a Tonalá.

En Tonalá reside la "Federación Regional de Sociedades Cooperativas de la Industria Pesquera del Estado de Chiapas" que agrupa a 16 cooperativas pesqueras con unos 1,200 socios. De estas cooperativas existen 6 en Tonalá, en el Distrito de Pijijiapan 4 y en el Municipio de Acapetahua 2.

En Paredón trabajan además de los pescadores libres que son la mayoría, los de la Cooperativa Pesquera de Huizachal. En el Municipio de Cabeza de Toro está la Cooperativa de Guadalupe Victoria. En Mojarras la Cooperativa de Buena Vista. En Ponteduro la Cooperativa 20 de Noviembre. En San Cayetano la Cooperativa Castillo Nájera.

Cerca de la estación de Mojarras en el pequeño poblado de Ponteduro se estableció hará unos 2 años la pequeña factoría pesquera "Compañía Delta" con una congeladora Atlas de 120 kilowatts para tres toneladas de camarón. Enviaba el camarón por avión a los Estados Unidos, construyendo incluso un pequeño campo de aterrizaje. Las causas del fracaso de esta pequeña empresa se desconocen, aunque probablemente fueron la irregularidad de los vuelos y la dificultad para conseguir camarón de buen tamaño en los esteros.

La pesca principal de Mojarras se concentra en los esteros de la región en donde se obtiene buena lisa, que con otras pequeñas cantidades de peces es abierta, salada y secada al sol. Las "huevas" de lisa son vendidas a \$24.00 la docena. Según informes obtenidos en la localidad, hace 3 años un barco norteamericano el "Tun Lana" pescó atún a 20 millas frente a Mojarras. El camarón que se pesca en Mojarras es de la especie Penaeus vannamei, pudiéndose obtener alrededor de 15 tons. de camarón seco durante los meses de julio a noviembre de cada año, es vendido a \$2.25 el kilo al comienzo de la temporada, subiendo después a \$3.50 el kilo.

En la Ranchería de pescadores de Paredón, viven unas 600 personas. Está situada la ranchería en la orilla misma del llamado estero "Mar Muerto", sus condiciones sanitarias son absolutamente malas; el agua potable procede de dos pozos, uno de los cuales es propiedad particular, y el otro es público. El primero se seca y posee agua de mejor calidad, su tubería es de 3/4 pulgadas, el público la tiene de 4 a 2 pulgadas. No existe en el lugar corriente eléctrica. Existen allí tres o cuatro compradores de pescado que comercian con el producto que adquieren de los pescadores del estero; algunos de ellos poseen sus propias canoas. El pescado es transportado en hielo en carretas tiradas por bueyes o en un camión hasta Tonalá en donde parte es vendido y el resto se embarca por ferrocarril a Tapachula y Oaxaca. Los pescados principales de Paredón son: lisa, sabalote, mojarra, robalo, pargo jurel y media lisa. El tiburón se pesca en bastante cantidad dentro del estero, y su carne seca se vende a \$100.00 el quintal (46 kilos), la aleta del tiburón tiene también bastante demanda. La pesca del tiburón por ahora es bastante primitiva debido a la falta de buenas redes (chinchorros tiburoneros). Sería conveniente refaccionar a estos pescadores con el fin de que mejorando sus equipos puedan tener una mayor producción ya que el pescado seco cada día tiene mayor demanda entre la población indígena de Chiapas.

En Paredón existen cerca de 125 familias y 40 canoas de "huana castle". A todo lo largo del estero que colinda con la población hay una serie de tapancos en donde abren el pescado, lo limpian etc. los tapancos reciben el nombre de "tapezcos" Como ya se dijo el pescado es llevado a Tonalá enhielado en carretas de bueyes o en camiones, el que sobra es secado. Además de los envíos hechos a Tapachula y Oaxaca, se hacen también envíos a Acapetahua, Pueblo Nuevo, Matías Romero e Ixtepec. El precio por concepto de transporte es de \$4.50 por cada 80 kg. (peso bruto en cajas de 80 kg. con hielo) El hielo para las operaciones es comprado en Tonalá a razón de \$8.50 el block de 50 kg. yendo por cuenta del comprador el cascabillos (cascabilla de café) usado como aislante térmico.

En las cercanías de la Barra de Tonalá, pero en el lado del estero es donde proponemos la instalación portuaria para los barcos -

pesqueros, y probablemente también para la factoría industrializadora de pescado y camarón. En el "mar vivo", al otro lado de la barra existe una profundidad de 5 a 7 brazas, siendo en esta región hacia la -- frontera con Guatemala donde abunda el camarón. La barra aunque se -- cruza con cierta frecuencia, puede ser atravesada por los barcos que -- entren para descargar el producto, hacer combustible, reparaciones, -- previsión en busca de protección, etc. La entrada al estero cruzando -- la barra es factible mediante la asistencia de un buen práctico (hay -- dos, el Sr. Alvarez Arce y su hijo que fueron guardafaros en Puerto -- Arista). A unos 20 kilómetros al sur de la Barra se encuentra Puerto -- Arista, lugar donde el mar golpea más intensamente y en donde la mare -- jada y corriente son fuertísimas; dichas personas han pasado toda su -- vida en estos lugares y han servido de prácticos a todas las embarca -- ciones pesqueras o de otro tipo que han cruzado la barra. Si la insta -- lación se hiciera en la parte sur de la barra, del lado del estero, -- quedaría a 20 kms. de Puerto Arista y a 45 de Paredón siguiendo el ca -- mino a lo largo de la grilla del estero, camino que es transitable en -- tiempo de seca. Las instalaciones necesarias ya fueron descritas, de -- seamos hacer kincapié en la necesidad de dragar la entrada de la Ba -- rra, ya que de otra manera la entrada al estero y por lo tanto el ac -- ceso a las instalaciones solamente es posible con la ayuda de prácti -- cos. El pescado y el camarón una vez congelados en la factoría tienen -- que ser transportados por el camión hasta Tonalá, y de este punto, o -- bien siguen una trayectoria hasta México y los Estados Unidos en los -- mismos camiones, o son transportados por ferrocarril a trenes refrige -- rados a los mismos puntos. En las afueras de la Ranchería de Paredón -- existe un campo de terreno salado de playa natural amplia, como de -- 600 metros cuadrados que puede ampliarse y servir como campo de ate -- rrizaje para el camarón. que salga en aviones.

Por lo que respecta al factor humano, consideramos que aun -- que por ahora los pescadores no tienen una gran dedicación al trabajo -- y su sistema de vida no es muy adelantado, así como sus métodos de -- pesca bastante primitivos y rudimentarios, una vez entrenados por pes -- cadores foráneos y organizados convenientemente, pueden dar magníficos -- resultados, sobre todo al convencerse de las mejoras y distintas con -- diciones que les proporcione una factoría pesquera bien planeada y or -- ganizada. Los mismos problemas y dificultades por lo que respecta a -- los pescadores, vías de comunicación, capital y créditos, instalación -- y acondicionamiento, etc., han sido resueltos en otras regiones del -- país en donde la pesca es ahora uno de los principales resortes de su -- economía; como ejemplo está toda la zona Noroeste de México y la Sona -- da de Campeche en el Golfo. Creemos que ha llegado la hora para que -- Chiapas se preocupe por la explotación de sus recursos marinos.

---

En trabajo nuestro (Cardenas 1950) decíamos que es muy posi -- ble que en las zonas de pesca de camarón del Noroeste del país y del -- Golfo de México se haya llegado al máximo de aprovechamiento como se -- deduce por el hecho de que, al aumentar el número de embarcaciones -- pesqueras, ha disminuído el rendimiento por unidad de esfuerzo; en es -- te sentido recomendamos la exploración y explotación de nuevas áreas -- pesqueras, de las cuales se señalan las situadas al sur de Mazatlán y -- las correspondientes al Golfo de Tehuantepec, en donde los estudios -- preliminares han demostrado la existencia de camarón en escala comer -- cial. Además se recomendaba la industrialización completa de otras --

especies de peces comestibles o susceptibles de otros aprovechamientos. Estas observaciones estaban reforzadas además por recomendaciones que en el mismo sentido habían sido presentadas por distinguidos biólogos y economistas como Osorio Tafall, Lindner y un poco antes por los pescadores japoneses que operaron en nuestras costas hace algunos años.

Mas tarde en un informe sobre las pesquerías de México elaborado por encargo del Banco de México, S.A. por Ford Bacon and Davis, Inc. Los Ingenieros que hicieron el estudio recomendaban: "que se -- instalaran en Salina Cruz plantas para la congelación y enlatado de -- camarón en razón a que dicha localidad es el único puerto bueno que -- existe en el Sud-Pacífico mexicano, y además a que muy pronto tendrá -- acceso a los mercados por medio de la Carretera Panamericana. El camarón destinado al enlatado debe ser el correspondiente a dimensiones que resulten bastante pequeñas para la congelación y también se utilizará el que se captura en las lagunas litorales desde Salina Cruz al Río Suchiate. Refiriéndose al Estado de Chiapas carece prácticamente de medios de transporte, como no sea la línea ferroviaria que, a lo -- largo de la costa, conduce a la frontera con Guatemala. Las ciudades por las que pasa, excepto Mojarras, no dispone de litorales de agua -- profunda; los pueblitos pesqueros solo tienen caminos muy malos que los unen con el ferrocarril. Los envíos por vía férrea a la Cd. de Mé -- xico exigen por lo menos, cuatro días, y tampoco se disponen de vagones refrigerados. Careciéndose de una carretera buena entre Tonalá y Juchitán, la única posibilidad de mejorar el servicio sería hacer los envíos por ferrocarril a Juchitán, en lo que se invierten de 6 a 9 horas y de éste último punto a la Cd. de México por camión, en un viaje de 16 a 18 hs! Como puede verse en los párrafos anteriores, los ingenieros norteamericanos presentan un solo de los aspectos quizás el -- mas desalentador si se consideran las cosas en lo general y superficialmente. En el corto informe que presentamos consideramos el problema desde otros puntos de vista, consideramos las posibilidades reales y efectivas de la región, y conviene por todos conceptos el que sea el mismo estado de Chiapas el que explote e industrialice su propia -- riqueza de productos naturales, particularmente los derivados del mar que por ahora son los que nos interesan.

Presentamos por lo tanto en forma preliminar este corto resumen de la situación actual de la pesca de camarón en Chiapas, y abarcamos por ser lo único que hay establecido y corresponder a la misma región natural, todo lo que se refiere a la pesca de este crustáceo en la zona litoral de Oaxaca.

Con el fin de completar la idea de la productividad de camarón de este sector del litoral sudpacífico de México, creo conveniente dar a conocer la siguiente información:

Durante la temporada de pesca del año próximo pasado (1950), los empresarios y armadores de Guaymas, Sta. Rosalía, Yavaros, Topolobampo y Mazatlán enviaron a pescar camarón en las aguas del Golfo de Tehuantepec una flota de más o menos 60 unidades pesqueras con tripulaciones de sus puntos de origen. Podemos afirmar que en la temporada de pesca próxima a iniciarse la flota de barcos camaroneros del -- norte será de no menos 80 o más barcos pesqueros, que operarán nuevamente en Tehuantepec y principalmente frente al cordón litoral del Estado de Chiapas que es donde se localizan los más grandes y mejores -- bancos de camarón del sur.

Dadas las características de estos litorales que por una parte son tan abundantes en productos de pesca y por otra presentan serias dificultades por su tipo geográfico y económico para la explotación de los mismos, la pesca del Golfo de Tehuantepec deberá ser de tipo intensivo y concentrarse exclusivamente durante los meses en que no azoten los fuertes vientos del norte que dificultan grandemente -- las labores pesqueras es decir, durante los meses de enero a mayo inclusive. Hacia este fin se ha orientado la organización de las empresas que operan actualmente en Oaxaca, y nos referimos en especial a la "Congeladora de Salina Cruz", propiedad del Ing. Roberto Avendaño-Viera. Al mismo tiempo incluimos la información que, relacionada con la empresa antes dicha, hemos podido recabar en Salina Cruz. Oax.

La empresa "Congeladora de Salina Cruz" se encuentra establecida en la zona de Puertos Libres de Salina Cruz, en donde cuentan con algunas instalaciones portuarias y de edificios además de estar exentos de impuestos por ser industria establecida en dicha zona. Esta compañía se fundó en el mes de junio de 1950 y en la actualidad -- tiene invertido un capital de más de 4 millones de pesos en embarcaciones y en instalaciones de congelación, almacenamiento y fábrica de hielo, tienen además un astillero en donde han construido cinco de -- los barcos de su flota pesquera que actualmente es de doce unidades. La empresa "Congeladora de Salina Cruz" exporta el camarón congelado por medio de trailers refrigerados hasta Brownsville y hasta Chicago -- reforzando el enfriamiento con hielo seco.

La planta tiene una producción de hielo de 40 toneladas diarias que con las 55 que producirá la fábrica instalada en Ixtepec puede abastecer sus propios barcos y bastantes otros de las empresas del noroeste del país y las unidades que operen para las empresas del Estado de Chiapas.

La planta de congelación de la ya mencionada empresa tiene una capacidad de 20 tons. diarias. La planta de hielo puede almacenar 200 tons. de hielo y la capacidad de la bodega de almacenamiento de congelados es de más de 50 tons. El Sr. Ing. Avendaño en su planta puede como ya lo dijimos, maquilar el producto de los barcos chiapanecos e inclusive adquirir el producto directamente. Los presupuestos detallados de estas operaciones los presentaremos posteriormente -- y con más extensión, pero podemos anticipar que cualquier cantidad -- que sobrepasa de \$3,000.00 por toneladas, que son los gastos de pesca y amortización, se paga en los mercados norteamericanos a \$10,000.00 -- más o menos la tonelada.

Consideramos que para iniciar las actividades pesqueras de camarón en Chiapas debe fundarse una empresa pesquera que aporte un determinado capital que consideramos puede oscilar alrededor de tres millones de pesos, en estas circunstancias sería muy factible obtener créditos ante la Nacional Financiera por otra suma igual a la aportada. Así puede contarse con una instalación en Tonalá probablemente, -- o en sus cercanías construirse o repararse el camino que va desde Arriaga hasta la Barra de Tonalá, incluirse también la construcción de un pequeño muelle cerca de la barra antes citada, el balizamiento de la entrada a la barra de Tonalá y alguna otra obra portuaria que fuese indispensable. La instalación en tierra deberá constar de lo siguiente: Planta Congeladora de 10 tons. y bodega de congelación; fá--

brica de hielo de 30 tons. diarias de capacidad y bodega de hielo de 200 tons; una empacadora para camarón de las lagunas y esteros; una -- Planta Diesel eléctrica calculada para abastecer de energía eléctrica a todas las unidades anteriores y a las demás instalaciones de la factoría. Probablemente se necesiten dos camiones con trailers provistos de refrigeración para el transporte del producto a los mercados de venta. Con el capital invertido puede contarse además con una flota de doce a diez y seis barcos camaroneros de tonelaje regular y construcción especial para resistir los vientos del norte.

La instalación de todo este equipo tardará por lo menos 8 meses para que pueda congelar el producto pescado por los barcos de la empresa chiapaneca, por lo tanto, consideramos como muy importante el que además de que se proceda a organizar y a establecer la factoría industrializadora se inicien desde luego las actividades pesqueras por medio de unos 6 a 10 barcos camaroneros que ahora podrían conseguirse a buen precio en algunas localidades del noroeste. La conveniencia de iniciar la pesca en la temporada que se avecina consiste fundamentalmente en adquirir la experiencia pesquera necesaria para operar la planta en la siguiente temporada. El producto de estos barcos se puede vender directamente a la empresa de Salina Cruz o bien congelarlo en la misma empresa y transportarlo por cuenta de los armadores de Chiapas al mercado estadounidense .

Consideramos conveniente informar a ustedes que la Superintendencia Nacional de Petróleos Mexicanos, ha decidido establecer dos plantas de abastecimiento de combustible Diesel y gasolina, una en Arriaga y la otra en Tapachula. Probablemente se necesitará, para las necesidades de la planta empacadora y congeladora y para la fábrica de hielo el abastecimiento de agua potable en abundancia para lo cual es muy posible que se cuente con la ayuda de la Sría. de Recursos Hidráulicos. Acompaño a esta información una copia fotostática de una carta dirigida por la empresa "Congeladora de Salina Cruz" al Sr. Lic. Ricardo Torres Gaitán, Jefe del Depto. de Promoción de la Nacional Financiera en la que se recomienda la iniciación de las exploraciones pesqueras en Chiapas, sería muy conveniente que se aprovechara de una vez la presencia de uno de los funcionarios de la misma Nacional Financiera que actualmente se encuentra en Salina Cruz para que esta persona presentara el estudio económico de la empresa que se trata de establecer en Chiapas.

Acompaño también un presupuesto tentativo de los costos de la empacadora y congeladora, fábrica de hielo, barcos pesqueros, caminos e instalaciones portuarias y medios de transporte.

Aprovecho la oportunidad para sugerir a ustedes se considere la posibilidad de pescar y congelar atún en algunos bancos mas o menos cercanos a las costas chiapanecas ya que, actualmente el Gobierno Norteamericano favoreciendo los intereses pesqueros de los japoneses, derogó el impuesto de 175.00 dólares por ton. para el atún entregado en San Diego o en San Pedro Calif., por los mismos japoneses, lo cual hace incosteable la pesca de atún para los norteamericanos y en cambio abre la oportunidad para que los mexicanos puedan pescar y vender atún congelado a los barcos americanos con muy buena ganancia para nuestros empresarios pesqueros, mas detalles sobre este asunto se presentarán posteriormente.

A N E X O

FACTORIA PESQUERA EN CHIAPAS  
PRESUPUESTO GENERAL, APROXIMADO

Planta Diesel de 750 kilowatts y 250 H.P.....	\$	175,000.00
Congelador para 10 tons. diarias camarón- corcho y puertas.....	"	325,000.00
Planta de Hielo de 30 tons. diarias.....	"	180,000.00
Bodega de Hielo para almacenar 250 tons.....	"	100,000.00
Bodega para almacenar 250 tons. de camarón - congelado a menos de 17°C incluyendo maquinaria.....	"	170,000.00
Lavadora, bandas y mesas para procesar una tonelada de camarón por hora .....	"	75,000.00
Empacadora, completa de camarón .....	"	150,000.00
Balizamiento de la entrada de la Barra de Tonalá.	"	20,000.00
Muelle pesquero en Tonalá .....	"	30,000.00
Camino de Arriaga a la Barra de Tonalá (acondiciona- miento) .....	"	100,000.00
Edificaciones para la planta.....	"	150,000.00
12 barcos a \$ 180,000.00 c/u.....	"	2,160,000.00
3 trailers de 40 tons. a \$ 75,000.00 c/u .....	"	225,000.00
T O T A L .....	\$	<u>3,860,000.00</u>

Tuxtla Gutiérrez, Chis. Octubre 26 de 1951.

Atentamente.  
Biólogo.

Mauro Cárdenas Figueroa.

Nota: Los precios deben actualizarse pero los conceptos básicos tie-  
nen aún vigencia.

Este trabajo fué publicado por la Dirección General de Pesca.  
S.I.C. el 13 de Octubre de 1961.