



CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS  
DEL NOROESTE, S.C.

---

Programa de Estudios de Posgrado

**ANÁLISIS DE MERCADO DEL CALAMAR GIGANTE  
(*Dosidicus gigas* D'Orbigny 1835) EN MÉXICO.**

**T E S I S**

Que para obtener el grado de

**Doctor en Ciencias**

Uso, Manejo y Preservación de los Recursos Naturales  
(Orientación en Pesquerías)

p r e s e n t a

**Ma. Concepción Luna Raya**

La Paz, Baja California Sur, Octubre de 2008

## ACTA DE LIBERACION DE TESIS

En la Ciudad de La Paz, B. C. S., siendo las 10 horas del día 9 del Mes de Septiembre del 2008, se procedió por los abajo firmantes, miembros de la Comisión Revisora de Tesis avalada por la Dirección de Estudios de Posgrado del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C., a liberar la Tesis de Grado titulada:

**"ANÁLISIS DE MERCADO DEL CALAMAR GIGANTE (*Dosidicus gigas* D'Orbygny 1835) EN MÉXICO "**


Presentada por el alumno:

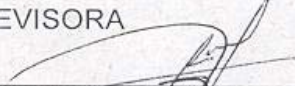
Ma. Concepción Luna Raya

Aspirante al Grado de DOCTOR EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES CON ORIENTACION EN Pesquerías

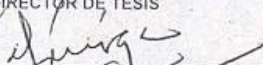
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron su **APROBACION DE LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

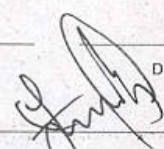
### LA COMISION REVISORA


  
DR. EUGENIO ALBERTO ARAGÓN NORIEGA  
CO-DIRECTOR DE TESIS

  
DR. CÉSAR AUGUSTO SALINAS ZAVALA  
CO-DIRECTOR DE TESIS

  
DR. MIGUEL ÁNGEL CISNEROS MATA  
CO-TUTOR

  
DR. JOSÉ ISABEL URCHIAGA GARCÍA  
CO-TUTOR

  
DR. LUIS FELIPE BELTRÁN MORALES  
CO-TUTOR

  
DRA. THELMA ROSA CASTELLANOS CERVANTES,  
DIRECTORA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

## **COMITÉ TUTORIAL**

**Dr. César Augusto Salinas Zavala, Co-Director de Tesis**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. Eugenio Alberto Aragón Noriega, Co-Director de Tesis**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata**

Instituto Nacional de la Pesca

**Dr. Luis Felipe Beltrán Morales**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. José Isabel Urciaga García**

Universidad Autónoma de Baja California Sur

## **COMITÉ REVISOR DE TESIS**

**Dr. César Augusto Salinas Zavala, Co-Director de Tesis**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. Eugenio Alberto Aragón Noriega, Co-Director de Tesis**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata**

Instituto Nacional de la Pesca

**Dr. Luis Felipe Beltrán Morales**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. José Isabel Urciaga García**

Universidad Autónoma de Baja California Sur

## **JURADO DE EXAMEN DE GRADO**

**Dr. César Augusto Salinas Zavala, Co-Director de Tesis**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. Eugenio Alberto Aragón Noriega, Co-Director de Tesis**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata**

Instituto Nacional de la Pesca

**Dr. Luis Felipe Beltrán Morales**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

**Dr. José Isabel Urciaga García**

Universidad Autónoma de Baja California Sur

**Dr. Julio Cordova Murueta (Suplente)**

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

## RESUMEN

El calamar gigante (*Dosidicus gigas*) es uno de los recursos pesqueros de mayor importancia comercial en México. Los repuntes que ha tenido la captura de este recurso en los últimos años, ha permitido la incorporación de agentes económicos a esta pesquería, representando así una fuente de empleo, ingreso y alimento para la población. El conocimiento de las diferentes etapas que intervienen en los procesos económicos de la pesquería de calamar gigante, particularmente los relacionados con el mercado y la comercialización, son necesarios para generar esquemas de manejo que permitan un aprovechamiento integral de este recurso. Se utilizó información de avisos de arribo de calamar gigante para describir el comportamiento de precios de playa e identificar el tipo de presentación registrado en la primera fase de la etapa de comercialización. Se realizó un análisis de precios de calamar gigante en el mercado nacional, con base en información publicada por el Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. Se aplicaron encuestas en 2004 y 2006 para identificar gustos y preferencias en el consumo de calamar gigante en el mercado nacional. En 2004 se encuestaron 1,799 personas en 14 ciudades; en 2006 la encuesta se aplicó a 991 personas de 13 ciudades. El predominio de las empresas asiáticas, como uno de los principales consumidores de calamar gigante, es un factor que influye en la etapa de comercialización y en el precio al que se paga este producto. Sin embargo, el incremento en las capturas de calamar gigante en los últimos años ha generado condiciones favorables para el abasto de este producto en el mercado nacional. Aún así, como sucede con otros productos pesqueros, el calamar gigante ha mostrado un bajo nivel de consumo. Uno de los factores que limitan el consumo de ese producto es el desconocimiento que existe sobre su forma de preparación y de sus propiedades nutricionales. El calamar gigante se comercializa principalmente en presentaciones fresco y cocido. En su presentación de fresco, el precio al consumidor final alcanza mínimos de 7.5 y máximos de 25 pesos por kg; la presentación de cocido fluctúa entre 14 y 45 pesos por kg; el pescador tiene una participación del 12.5% en el precio final del producto. Los resultados de las encuestas muestran un incremento en el número de personas que señalaron que han probado el calamar gigante. En 2004 el 52.5 por ciento señaló que si ha probado este molusco, en tanto que en 2006 se incrementó a 67.3 por ciento. El 81 por ciento de los encuestados en 2006 manifestó disposición a consumir calamar gigante, lo que representó un incremento de 9 puntos porcentuales con respecto a la disposición a consumir que manifestaron los encuestados en 2004. Se registró un incremento importante en el número de personas que señalaron que consumen calamar gigante. En 2004, el 30.7% de los encuestados manifestó su preferencia por el consumo de calamar gigante, en tanto que en 2006, la preferencia por el consumo de este producto se incrementó en 25%. La mayor parte de los encuestados consume el calamar gigante de una a dos veces por mes. En ambos períodos, uno de cada cuatro encuestados señaló que consume calamar gigante con una frecuencia de por lo menos una ocasión cada mes. Las presentaciones de calamar gigante que se consumen con mayor frecuencia son el filete fresco y el tentáculo. De acuerdo a los resultados la mayor parte de la población encuestada realiza un consumo de 1 a 2 kg. Los resultados sugieren que el calamar gigante tiene un importante nicho de mercado en la población de estratos económicos bajos y medios; los resultados indican una asociación entre variables de ingreso y cantidad consumida de este producto. Se identificó el calamar como un producto con potencial de desarrollo en el mercado nacional. Esta situación ha permitido que el calamar gigante represente una alternativa de alimentación para el consumidor y una fuente de empleo e ingreso para un importante grupo de la población. Sin embargo, es necesario diseñar estrategias de fomento que promuevan un mayor

consumo de ese producto en los distintos estratos de la población. Para ello, se requiere que el calamar gigante sea ofertado con valor agregado para que se mejore su presentación y por lo tanto pueda participar dentro de los gustos y preferencias del consumidor a través de esquemas de comercialización que promuevan un aprovechamiento integral del recurso. En ese contexto, los aspectos económicos, principalmente los asociados al mercado de este producto, tienen relevancia en la definición de puntos de referencia orientados a formular estrategias de manejo pesquero del calamar gigante.

Palabras clave: calamar gigante, consumo, gustos y preferencias.



Dr. César Augusto Salinas Zavala  
Co-Director de Tesis



Dr. Eugenio Alberto Aragón Noriega  
Co-Director de Tesis

## **ABSTRACT**

The jumbo squid is one of the most important commercial fisheries in Mexico. The increasing capture in the last few years, have been bringing another economic agents into this fishery, representing this way an employment source, income and food to the population. In order to develops an integral management is necessary to get the knowledge related with the market and the commercialization of the of jumbo squid fishery. Official landing information of jumbo squid fishery was used to describe the conduct of ex-vessel prices and to identify the registered presentation type in the first phase of the commercialization stage. In this study an analysis of prices of jumbo squid in the national market, was carried out with base in information published by the National System of Information and Integration of Markets. Surveys were carried out in 2004 and 2006 to identify the tastes and preferences in the consumption of jumbo squid in the national market. In 2004, 1,799 persons were interviewed in 14 cities; in 2006 the survey was applied to 991 persons in 13 cities. The prevalence of the Asian companies, like one of the main consumers of jumbo squid, is an influencing factor for commercialization stage and pricing the final product. However, the increasing capture of jumbo squid in the last few years has generated favorable conditions supplying this product to the national market. Even so like it happens to other fishing products, the jumbo squid has shown a low consumption level. One of the factors that limit the consumptions of this product is the lack of knowledge that exists on its preparation form and of its nutritional properties. The jumbo squid is sold mainly as fresh and cooked presentations. In its presentation of fresh, the prices to the final consumer reaches minimum of 7.5 and maximum of 25 pesos per kilogram; the presentation of cooked squid, the kilogram fluctuates between 14 and 45 pesos; the fishers get a 12.5% participation in the final price of the product. The results of the surveys showed a rising consumers indicating that they have tasted the jumbo squid. In 2004, 52.5 percent points out that they have tasted this mollusk, as long as in 2006 it incremented to 67.3%. The 81 percent of the people interviewed in 2006 showed disposition to consume jumbo squid. This represented an increment of 9 percent points with regard to the disposition of consuming manifested by those interviewed in 2004. It registered an important increment in the number of people that pointed out that they consume jumbo squid. In 2004 the 30.7% of those interviewed showed their preference for the consumption of jumbo squid, in provided that in 2006 the preference for the consumption of this product incremented in 25%. Most of the consumers interviewed said that they the jumbo squid consumes once or twice a month. In both periods, one of each four consumer interviewed, points out that they consume jumbo squid with a frequency of at least once a month. The presentations of jumbo squid that is consumed with more frequency are the fresh fillet and the tentacle. According to the results, most of the interviewed population carries out consumption from 1 to 2 kilograms. The results suggest that the jumbo squid has an important market niche in the population of low and medium economic stratum. This result indicates an association between income variables and consumed quantities of this product. It identifies the jumbo squid as a product with potential development in the national market. This situation has allowed that the jumbo squid presents a feeding alternative for the consumer and an employment source and income for an important group of population. However, it is necessary to design development strategies that promote a mayor consumption of this product in the

population's different stages. For it, it is required that the jumbo squid could be offer with added value for a better presentation and therefore it can participate inside the likes and the consumer's preferences through commercialization outlines that promote an integral use of the resource. In that context, the economic aspects, mainly those associated to the market of this product, have relevance in the definition of reference points guided to formulate of strategies of fishing handling of the jumbo squid.

Key words: jumbo squid, consumption, tastes and preferences.

## **DEDICATORIA**

**A María Alejandra**



## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo financiero otorgado mediante la beca 184975 para la realización de este proyecto de doctorado.

Al Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR) por brindarme la oportunidad de realizar el doctorado en sus instalaciones y por el apoyo logístico otorgado durante este período.

Al Dr. Eugenio Alberto Aragón Noriega, por su apoyo en todo momento y su orientación para el desarrollo de este proyecto. Al Dr. César Augusto Salinas Zavala, por haberme dado la oportunidad de iniciar con este proyecto y su valioso apoyo brindado en las diferentes etapas del proyecto. Al Dr. Miguel Ángel Cisneros Mata, por mostrar siempre interés en este proyecto y aportar valiosas ideas. Al Dr. Luis Felipe Beltrán Morales, por su apoyo, confianza y por su contribución para mejorar este trabajo. Al Dr. José Urciaga García, por compartir su experiencia y por sus aportaciones para la realización de este trabajo.

Al grupo de trabajo del Proyecto Calamar Gigante del CIBNOR, coordinado por el Dr. César Salinas, quienes participaron de manera entusiasta en el desarrollo de este proyecto.

Al personal técnico y administrativo del CIBNOR por el apoyo brindado, especialmente al personal de Posgrado por su apoyo en todo momento.

A WWF Programa Golfo de California, por el apoyo brindado para este trabajo.

A Alma Rosa, por haberme animado a que iniciara este proyecto, por su amistad y confianza.

A los alumnos del ITMAR Guaymas, por su valiosa colaboración en el trabajo de campo.

A Manuelita Ojeda, Juan Manuel Félix, Víctor Torres, Humberto Castro, por su apoyo y por haberme dado la oportunidad de formar parte del comité organizador de la Feria del Calamar Gigante en Guaymas.

A Javier, mi esposo, por su apoyo, confianza y comprensión. Gracias por acompañarme en esas extensas jornadas de trabajo.

A mis padres, Ma. Salud y Heliodoro, por estar siempre conmigo, por su apoyo y confianza. A mis hermanos Saúl, Luis, Paty y Gaby, por su apoyo en todos los sentidos.

A Hilda y Norma Irene por su apoyo y consejos siempre oportunos.

A Doris y Antonio, por brindarme su amistad y porque a pesar de la distancia me han apoyado siempre.

A los maestros Elizabeth y Ricardo, por sus consejos y por impulsarme a seguir.

<b>CONTENIDO</b>		<b>Página</b>
1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ANTECEDENTES.....	3
2.1.	El recurso calamar gigante en el Golfo de California.....	3
2.2.	La pesquería de calamar gigante en el Golfo de California.....	5
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
4.	JUSTIFICACIÓN.....	8
5.	OBJETIVO GENERAL.....	9
5.1.	Objetivos específicos.....	9
6.	METODOLOGÍA.....	9
6.1.	Fuentes de información.....	9
6.1.1.	<i>Avisos de arribo</i> .....	10
6.1.2.	<i>Encuestas</i> .....	10
6.1.3.	<i>Información de proyectos</i> .....	12
7.	RESULTADOS.....	13
7.1.	La pesca del calamar gigante.....	13
7.1.1.	<i>Comportamiento de las capturas</i> .....	13
7.2.	La industria.....	14
7.3.	Comercialización.....	16
7.3.1.	<i>Aspectos sobre el mercado de calamar gigante</i> .....	20
7.3.2.	<i>Estructura de precios</i> .....	22
7.3.3.	<i>Margen de comercialización</i> .....	25
7.4.	Características nutricionales del calamar gigante.....	26
7.5.	Consumo nacional aparente y <i>per cápita</i> del calamar gigante.....	28
7.6.	Análisis de la demanda de calamar gigante a nivel nacional.....	30
7.6.1.	<i>Impacto regional de la promoción al consumo de calamar gigante, el caso de la feria del calamar en Guaymas</i> .....	41
7.7.	Descripción general del mercado internacional de calamar.....	44
8.	DISCUSIONES.....	53
9.	CONCLUSIONES.....	58
10.	BIBLIOGRAFIA.....	60
11.	ANEXOS.....	65

## LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Serie histórica de las capturas de calamar gigante, 1993-2004.....	14
Figura 2. Canales de comercialización del calamar gigante.....	18
Figura 3. Tipo de presentación de calamar gigante registrado por pangas 1999-2004.....	19
Figura 4. Tipo de presentación de calamar gigante registrado por barcos 1999-2004.....	20
Figura 5. Volumen de calamar gigante que ingresa al Mercado La Nueva Viga, según origen.....	22
Figura 6. Precios promedio de calamar gigante en La Nueva Viga.....	23
Figura 7. Precios promedio de calamar gigante en Zapopan.....	24
Figura 8. Participación en el precio final de calamar gigante fresco, 2004.....	26
Figura 9. Tipo de calamar que se consume.....	34
Figura 10. Aproximadamente cuánto calamar compran.....	36
Figura 11. Presentación de calamar gigante que se prefiere.....	38
Figura 12. Disposición a consumir calamar gigante después asistir a la feria del calamar gigante en Guaymas.....	42
Figura 13. Frecuencia de consumo de los asistentes a las ferias de calamar gigante en Guaymas.....	43
Figura 14. Precios internacionales de calamar gigante.....	45

## LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla I. Ciudades encuestadas y número de encuestas realizadas.....	11
Tabla II. Precios de calamar gigante por ciudad, según presentación.....	25
Tabla III. Margen de comercialización de calamar gigante, 2004.....	26
Tabla IV. Consumo nacional aparente y per cápita de productos pesqueros y calamar gigante.....	29
Tabla V. Razones por las que no consumen pescados y mariscos.....	32
Tabla VI. Motivos por los que no ha probado el calamar gigante.....	33
Tabla VII. Frecuencia en el consumo de calamar gigante.....	35
Tabla VIII. Relación entre el ingreso promedio al mes y la cantidad de calamar gigante que se compra.....	37
Tabla IX. Características socioeconómicas de la población encuestada.....	39
Tabla X. Consumo y disposición a consumir calamar gigante por ciudad.....	41
Tabla XI. Disposición a pagar por el calamar gigante.....	44
Tabla XII. Aspectos generales del mercado asiático de calamar gigante.....	48
Tabla XIII. Aspectos generales de mercados de calamar gigante en Europa y América.....	52

## **1. INTRODUCCIÓN**

En la estructura y desarrollo del sector pesquero del Golfo de California en el Pacífico Mexicano, una de las pesquerías que más ha llamado la atención es la del calamar gigante (*Dosidicus gigas* D'Orbigny 1835). Ello se explica por la creciente importancia en los volúmenes de captura total de esa pesquería en la última década, representando una fuente significativa de empleos e ingresos en la región.

Los estados que mayor volumen de captura de calamar registran son Baja California Sur, Sonora y en menor medida Sinaloa. El aumento en los volúmenes de captura de esta pesquería en la última década, ha representado una fuente de ingreso y una oportunidad de empleo para más de 700 pescadores que hacen uso de ese recurso pesquero en Sonora. El volumen de captura de calamar gigante dentro de la zona del Golfo de California ha sido importante; por ejemplo, en la región de Sonora según cifras de la OEIDRUS (SAGARHPA, SAGARPA) las capturas alcanzaron las 40,000 toneladas en el 2003, superando los 80 millones de pesos en ese año.

El impacto también se ha notado en el aspecto social, beneficiando directamente a un número importante de pescadores ribereños y de alta mar, teniendo además efectos positivos dentro de la industria pesquera de la región, en donde se generaron 870 empleos directos y cerca de 1,500 empleos indirectos en el año 2003. En la región de Santa Rosalía, B.C.S. la pesquería de calamar gigante provee de empleo directo a más de 2,000 personas en su fase de extracción y 2,000 más en su fase industrial, así como un número indeterminado de empleos indirectos, en las 16 plantas calamareras ubicadas en Santa Rosalía, B.C.S. (Sánchez, *et. al.*, 2000).

El impulso de esa pesquería está fuertemente asociado a la demanda externa, particularmente a la evolución de los mercados asiáticos, mercados con un patrón de consumo que incluye cantidades importantes de calamar gigante. Así, la dinámica de las capturas y su importancia económica está gobernada por la dinámica de las exportaciones mexicanas a los mercados asiáticos, principalmente el coreano. En general, el producto se exporta como materia prima con poco valor agregado y a bajo precio. Salinas, *et al.* (2004) sugieren que pese a la falta de costumbre de contemplarlo en la dieta de los mexicanos, actualmente existe potencial en el mercado nacional para fomentar el consumo de calamar gigante pues sus características nutricionales y el precio, pueden ser un incentivo para el consumidor final.

La dinámica actual de la pesquería resalta la importancia del reconocimiento de los factores biológicos que intervienen en la misma. Sin embargo, igualmente importantes son los factores económicos, particularmente aquellos que se refieren al mercado y la comercialización involucrados en la pesquería, que destacan debido a la necesidad de tener un conocimiento más específico sobre las diferentes etapas que intervienen en los procesos económicos de la pesquería de calamar. Troadec (1984) menciona que considerando a la pesquería de un recurso como una actividad para el desarrollo económico de un país, conviene percatarse de las peculiaridades de la actividad, no sólo en su fase de captura, sino también en lo concerniente a las condiciones de la propia naturaleza de los recursos y todos aquellos elementos que convergen a lo largo de la cadena productiva para su total aprovechamiento.

Considerando lo anterior es necesario analizar las condiciones del producto calamar gigante en el mercado nacional y regional. El presente documento muestra los resultados de la investigación realizada sobre el mercado de calamar gigante en México.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.1. El recurso calamar gigante en el Golfo de California.**

El calamar gigante *Dosidicus gigas* (D'Orbigny 1835) es un cefalópodo que pertenece a la familia Ommastrephidae. Es una especie altamente migratoria que también habita en las zonas cercanas a la franja continental. Se distribuye desde las costas de Monterey, California, hasta el sur de Chile; en los últimos años el rango de distribución del calamar gigante se ha distribuido a Alaska (Gilly y Markaida 2007). En el Pacífico mexicano se presenta frente a las costas de Jalisco y Colima, en la costa oeste de Baja California y en el interior del Golfo de California (Klett, 1996; Rivera, 2001). Las áreas de pesca se localizan sobre el talud continental, sobre fondos de 200 a 2000 m, especialmente en la convergencia entre corrientes costeras y oceánicas (Sato, 1976, citado en Salinas *et al*, 2003).

La distribución del calamar gigante ha sido relacionada con la temperatura superficial del agua (Ehrhardt *et al.*, 1982a; Sato, 1975 citado en Salinas *et al*, 2003) y las zonas de surgencia (Brito *et al.*, 2000). Sin embargo, otros estudios (Rivera, 2001; Nevárez *et al.* 2000) han encontrado mayor influencia de la temperatura sobre el alimento potencial del calamar gigante (particularmente sardinas), lo que ha provocado cambios en la distribución del calamar gigante en la búsqueda de su alimento. Brito *et al.* (2000) encontraron que existe una relación entre un intervalo óptimo de temperatura y las tasas de captura de calamar gigante, sin embargo, Morales Bojórquez *et al.* (2001) proponen que la



relación no es directa. Se ha mostrado que la variabilidad en la abundancia de calamar, no solo muestra cambios a escala local dentro del Golfo de California, sino también regional, en el hemisferio sur (Waluda, *et al.*, 2004), que se asocian con los cambios a gran escala que suceden en el ambiente.

En cuanto a la distribución vertical el calamar gigante se puede encontrar desde la superficie hasta los 1200 m de profundidad; durante el día generalmente se encuentran entre los 800 a 1000 m, mientras que durante la noche suben a la capa superficial hasta los 200 m (Yatsu *et al.*, 1999).

La distribución del calamar gigante en el Golfo de California muestra patrones estacionales. De acuerdo con datos reportados por Klett (1981, 1982 y 1996), el calamar gigante entra al Golfo de California en el invierno (diciembre-marzo), con cardúmenes de calamar grande (45 cm de longitud de manto LM), entrando primero por el centro, seguido de organismos más pequeños (30-40 cm LM) que viajan cercanos a la orilla. A finales de la estación de invierno se registran grandes concentraciones de calamar maduro (55 cm LM) en el centro del Golfo de California a los 28° N frente a Guaymas, donde comienza la temporada de pesca. En primavera un grupo de organismos medianos y grandes cruzan desde la costa oriental hacia Santa Rosalía y un segundo grupo de adultos jóvenes y juveniles se mueve hacia el norte por la costa occidental alcanzando primero Loreto y posteriormente Santa Rosalía. La máxima concentración y rendimiento pesquero del recurso ocurre en verano (junio-septiembre) frente a Santa Rosalía y Loreto, donde se da una prolongada temporada reproductora (marzo-noviembre), observándose el reclutamiento de diferentes cohortes. En otoño, octubre-noviembre, el calamar escasea en esos puertos y

se dispersa en aguas profundas, acercándose a la entrada del Golfo, tras completar su función reproductora (Salinas *et al.* 2003).

El calamar gigante es un organismo que registra altas tasas de crecimiento y mortalidad. Esta especie registra un rápido crecimiento y su ciclo de vida no supera los 24 meses. La tasa de mortalidad de esa especie es también alta, lo cual está relacionado con la longevidad de la especie, que en la mayoría de los casos no sobrepasa los dos años, aunque también pudiera ser explicado por el hecho de que es una especie que, como la mayoría de los cefalópodos, se encuentra a niveles tróficos<sup>1</sup> intermedios sufriendo por lo tanto altas tasas de depredación, especialmente durante los estadios de vida juvenil, existiendo incluso un pronunciado canibalismo en estos organismos, común también en otras varias especies de cefalópodos (Ehrhardt, *et al.*, 1982b). La pesquería de calamar gigante del Golfo de California se realiza sobre las tallas de madurez grande (hembras madurando a 71 cm. LM y machos a 53-67 cm. LM); en la forma de madurez mediana de 40 cm. LM hembras y 43 cm. LM en machos (Markaida, 2001).

## **2.2. La pesquería de calamar gigante en el Golfo de California.**

La pesca comercial de calamar gigante en el Golfo de California es una actividad reciente en comparación con otras pesquerías de la región. Los inicios de esta actividad se dieron en

---

<sup>1</sup> Al respecto Nigmatullim *et al.* (2001) mencionan que los cefalópodos juegan un papel importante en la estructura trófica. El calamar es un predador muy rápido y activo que se alimenta de presas vivas, principalmente crustáceos, peces y otros cefalópodos incluyendo el canibalismo, exhibe una sucesión ontogénica en su alimentación. La composición de sus presas y la composición de su dieta fluctúan con la edad, talla y estado reproductivo del calamar, así como su distribución espacial. De acuerdo con Jaquet y D. Gendron (2002) el calamar es una parte integral de la cadena alimenticia de diversos vertebrados marinos. El calamar es utilizado como un componente importante de la dieta de peces (tales como el cachalote, ballena piloto)

1974 con la operación de una reducida flota artesanal (pangas) con motor fuera de borda tripulada por dos pescadores (Ehrhardt, *et al.*, 1982; Morales, *et al.*, 2001), que realizaban sus capturas de mayo a agosto. A partir de 1978 con la presencia de altas concentraciones de calamar gigante, una parte de la flota camaronera se incorporó a esta pesquería de manera complementaria a la del camarón en los meses del verano, iniciándose el primer período de máximas capturas y la conformación de una flota que explotó a gran escala esta especie de 1979 a 1981. En el período 1983 a 1987 la escasez del recurso en las áreas de pesca disminuyó notablemente y la pesquería casi desapareció presentándose solamente capturas esporádicas a lo largo del año. Las causas de su desaparición pueden estar relacionadas con un efecto de sobreexplotación o con una modificación en el comportamiento migratorio de la especie, asociados a cambios en el ambiente, o a ambas (Ehrhardt, *et al.*, 1982; Klett, 1996; Ramírez y Klett, 1985).

Las capturas de calamar gigante registraron repuntes importantes en la década de los noventa. Según el anuario estadístico de pesca (CONAPESCA, 2002) la producción de calamar gigante en el litoral del Pacífico entre 1994 y 1997, registró un aumento de 1,900 por ciento, al pasar de una producción de 6,266 toneladas en 1994 a 120,877 toneladas en 1997. En 1998 la producción pesquera de calamar decayó a 26,611 toneladas, esta disminución en la abundancia de calamar está asociada al evento de “El Niño<sup>2</sup>”; en la temporada 1998 a 2002 la producción del recurso ha presentado un incremento del 335 por ciento, con una producción de 115,896 toneladas en la temporada 2002.

---

<sup>2</sup> El fenómeno de “El Niño” es un evento que se refiere a la elevación anómala de la temperatura del agua de mar. Mismo que provoca un empobrecimiento de la masa de agua superficial que afecta a toda la cadena trófica. Al escasear el alimento, el calamar gigante se desplaza a sitios donde se le encuentra. En este caso a la costa occidental de la península de Baja California. El Niño de 1998 concluyó a finales de ese año y la productividad del Golfo de California se recuperó en 1999, por lo cual se incrementó de nuevo la abundancia de calamar gigante en él.

La producción de calamar gigante se ha mantenido relativamente constante en los últimos años. En el 2002 la producción nacional fue de 115,954 toneladas de las cuales 115,896 provienen del litoral del Pacífico. Asimismo, en el 2003 la producción nacional fue de 97,453 toneladas, de las cuales fueron reportadas casi al 100 por ciento, es decir, 97,391 toneladas en el litoral del Pacífico, que es donde se encuentran los principales productores de calamar (CONAPESCA, 2003). Sin embargo, a pesar de las elevadas capturas registradas, el valor monetario generado por la captura total de calamar gigante a nivel nacional no ha registrado cambios significativos (alrededor de 113 millones de pesos en el año 2001 y 2003); ello se debe principalmente a que el precio (de playa) es bajo; por ejemplo, en Sonora el precio de playa registrado en 2003 fue de 1.5 pesos por kilo en promedio. De acuerdo con datos de CONAPESCA (2004) el calamar gigante es la cuarta especie con mayores registros de captura a nivel nacional superando las 87 mil toneladas en 2004. En la región del Golfo de California, los estados de Baja California Sur, Sonora, y Sinaloa son los que registran las mayores capturas de este recurso.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las capturas de calamar gigante indican que esta pesquería ha tenido repuntes en los últimos años y ha incorporado un número importante de agentes económicos a esta actividad. Sin embargo, casi la totalidad de las capturas de calamar gigante se venden a un bajo precio y con bajo valor agregado, principalmente a empresas extranjeras instaladas en la región, que industrializan el producto y lo exportan al mercado internacional, situación que puede ser un factor limitante para el desarrollo integral de la pesquería. Por lo que se

requiere hacer un análisis de mercado del calamar gigante, que permita promover un uso más eficiente de este recurso.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

La pesquería de calamar gigante es una de las más importantes en el Golfo de California. Sin embargo, el estudio de esta pesquería ha estado orientado casi en su totalidad al análisis de los factores biológico-pesqueros de esta actividad. Dentro de la literatura sobre el tema, son pocos los trabajos que han abordado el análisis de la pesquería del calamar gigante desde el enfoque socioeconómico, particularmente de mercado y comercialización; algunos trabajos (Salinas, *et al.*, 2003; Morales, 2003, De la Cruz, 2007) han abordado la problemática de la pesquería del calamar analizando algunos factores económicos de la pesquería en la comunidad. Las condiciones de mercado bajo las cuales se ha desarrollado esa pesquería no se han analizado; la información de oferta y demanda (productores y consumidores), son elementos centrales en el análisis del mercado de la pesquería.

Considerando lo anterior, es necesario incorporar al análisis de la pesquería elementos que permitan integrar el conocimiento biológico con el económico y particularmente de mercado en esa actividad. Se requiere entonces un estudio que permita identificar el comportamiento de consumidores, productores y comercializadores respecto a esa pesquería, de tal forma que exista un aprovechamiento integral del recurso calamar gigante como producto destinado al consumo en el mercado regional y nacional, y genere condiciones para un manejo óptimo de esta pesquería.

## **5. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un análisis de mercado del calamar gigante, que permita identificar su importancia como un recurso pesquero con potencial de desarrollo y como alternativa de consumo en el mercado regional y nacional.

### **5.1. Objetivos específicos**

- Realizar una caracterización del mercado nacional y regional del calamar gigante.
- Analizar la estructura productiva y de comercialización del calamar gigante.
- Realizar un análisis de la estructura de precios del calamar gigante.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1. Fuentes de información.**

Se obtuvo información de fuentes primarias y secundarias. La información de fuentes primarias se obtuvo a través de la aplicación de encuestas a consumidores y entrevistas a diferentes personas involucradas en las etapas de captura y comercialización de calamar gigante. Se utilizó además información estadística obtenida de fuentes secundarias; una parte importante de esa información se obtuvo de los Avisos de Arribo de embarcaciones menores y embarcaciones mayores del estado de Sonora; se utilizó información de precios del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados; se utilizó además información obtenida de anuarios estadísticos, artículos científicos, documentos técnicos y programas sectoriales de gobierno.

### *6.1.1. Avisos de arribo.*

Se construyó una base de datos apoyándose en la información contenida en los Avisos de Arribo de Embarcaciones Menores y Avisos de Arribo de Embarcaciones Mayores del Estado de Sonora. El aviso de arribo es el documento en el que se reporta a la autoridad competente los volúmenes de captura obtenidos por especie durante una jornada o viaje de pesca. En ese formato se incluyen, además, datos sobre precio de playa, lugar de captura, entre otros, que los permisionarios deben entregar en el tiempo establecido por las autoridades de la Oficina de Pesca de la localidad (De la Cruz, 2002). El aviso de arribo es la fuente de información oficial a partir del cual se elaboran las estadísticas de pesca en los diferentes puertos del país.

Se capturaron en el programa Excel los datos de los Avisos de Arribo de embarcaciones menores y embarcaciones mayores de 1995 a 2004. Se hizo una revisión del 100 por ciento de las hojas de cálculo para detectar posibles errores y efectuar correcciones, todo ello con la finalidad de lograr la mayor confiabilidad en la base de datos. Se elaboraron concentrados de datos para construir agregados, los cuales fueron sometidos a análisis.

### *6.1.2. Encuestas.*

Para identificar gustos y preferencias en el consumo de calamar gigante en el mercado nacional se aplicaron encuestas en diferentes ciudades del país. En la primera etapa del estudio las encuestas se aplicaron en los meses de febrero a marzo de 2004; en la segunda etapa las encuestas fueron aplicadas en mayo y junio de 2006. En la primera etapa se seleccionaron 14 ciudades del país y se encuestaron 1,799 personas. Para la segunda se

seleccionaron 13 ciudades del noroeste de México y la encuesta se aplicó a 991 personas. Las encuestas se orientaron a consumidores de pescados y mariscos en general y en particular se determinaron los factores que inciden en el consumo de calamar gigante. Para la aplicación de las encuestas se realizó un muestreo aleatorio sin reposición, considerando como población objetivo aquella que se encontraba en los principales centros comerciales, mercados municipales y centros de distribución de pescados y mariscos de las ciudades seleccionadas. En la Tabla I se indican el número de encuestas aplicadas y las ciudades en las que se realizaron.

Tabla I. Ciudades encuestadas y número de encuestas realizadas.

Ciudad	Estado	Encuestas realizadas	
		2004	2006
Ensenada	BC	40	81
La Paz	BCS	45	110
Los Cabos	BCS	-	52
Constitución	BCS	-	82
Insurgentes	BCS	-	19
Guaymas	SON	57	24
Navojoa	SON	59	105
Cd. Obregón	SON	60	90
Hermosillo	SON	69	66
San Luis Río Colorado	SON	-	31
Culiacán	SIN	60	204
Escuinapa	SIN	-	39
Los Mochis	SIN	68	88
Guadalajara	JAL	156	-
Cd. de México y zona conurbada	D.F.-EDO MEX	1044	-
Monterrey	NL	101	-
Tuxtla Gutiérrez	CHI	20	-
Villahermosa	TAB	20	-
	<b>Total</b>	1799	991

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).



El tamaño de muestra de la población encuestada fue calculado para cada ciudad de acuerdo al método planteado por Cochran (1989), considerando un nivel de confianza de 95% ( $\alpha = 0.05$ ). Los datos de las encuestas se codificaron y procesaron en el programa estadístico SPSS (Statistical Package of Social Science, por sus siglas en inglés), versión 10.0 para Windows.

Para aplicar las encuestas a consumidores de pescados y mariscos, se solicitó autorización a las principales cadenas comerciales, centros comerciales y mercados de las ciudades seleccionadas. De esa manera, se procedió a solicitar la autorización correspondiente a las empresas Organización SORIANA, S.A. de C.V., Empresas LEY, Empresas Centro Comercial Californiano, mercados municipales de las diferentes ciudades seleccionadas, algunas pescaderías locales, así como a la Administración de los mercados de la Nueva Viga ubicada en el Distrito Federal y en el Mercado del Mar ubicado en Zapopan, Jalisco.

### *6.1.3. Información de proyectos.*

Se utilizaron datos provenientes de los proyectos “Alternativas para fortalecer la cadena productiva de la pesquería de calamar gigante”, así como los resultados del proyecto “Aseguramiento de la materia prima y determinación de preferencias de consumo en México y en el mundo”, ambos realizados por el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste.

## **7. RESULTADOS**

### **7.1. La pesca del calamar gigante**

#### *7.1.1. Comportamiento de las capturas*

Las capturas de calamar gigante han mostrado una tendencia creciente en los últimos años. De acuerdo con información del Anuario Estadístico de Pesca (SAGARPA, 2004) la captura total de calamar gigante registró un repunte similar al que se presentó en 1996; sin embargo, en 2004, las capturas totales registraron un descenso de 10 por ciento con respecto al año anterior (Figura 1). El estado de Baja California Sur es el que históricamente ha registrado los volúmenes de captura más altos, el segundo lugar en producción lo ocupa el estado de Sonora ya que tiene una participación de alrededor del 40% en las capturas totales de 2002 a 2004. El estado de Sinaloa ha tenido una participación relativamente baja en lo que se refiere a las capturas de calamar gigante, registrando un volumen de 1,632 toneladas en 2004, mismas que representan sólo el 2% del total de capturas en ese año.

En el caso de Sonora las capturas de calamar gigante registraron un incremento importante durante el período analizado. En la Figura 1 se observa que en los años de 2002 y 2003 las capturas de calamar gigante han superado los registros de años anteriores, superando incluso en 2003, las capturas registradas en Baja California Sur. El incremento de las capturas de este recurso en Sonora ha tenido un impacto importante en la actividad pesquera de la región, principalmente en Guaymas, en donde la pesca representa una de las principales fuentes de empleo e ingreso para la comunidad, y es además uno de los principales abastecedores de productos pesqueros para los principales mercados a nivel regional y nacional.

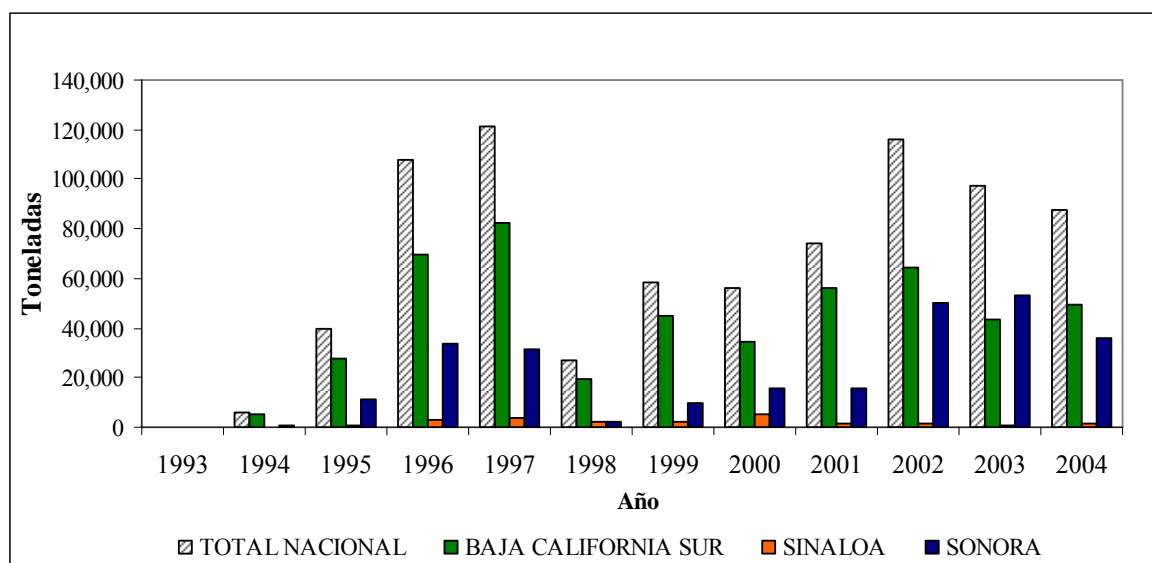


Figura 1. Serie histórica de las capturas de calamar gigante, 1993-2004.  
Fuente: Anuario Estadístico de Pesca, CONAPESCA, 2004.

## 7.2. La industria

Durante los últimos diez años la explotación comercial de calamar gigante se ha identificado como una actividad generadora de beneficios económicos y sociales. La industria pesquera que procesa el recurso, se encuentra instalada muy cerca de las principales zonas de pesca, las cuales se localizan en Santa Rosalía, Baja California Sur y Guaymas, Sonora.

Los principales procesos que aplica la industria al calamar son la congelación, cocido, secado y reducción. El principal producto que se procesa en la industria es la presentación de “daruma”, que es manto de calamar cocido, sazonado y congelado, y para obtenerla se realizan los procesos de cocido y congelado. El segundo producto son los “congelados” de manto, tentáculo, cabeza y aleta. El tercer producto es el “calamar seco”, que se obtiene de la parte del calamar conocida como manto. El cuarto producto en importancia es la harina, misma que es el resultado de la aplicación del proceso de

reducción a desechos de calamar o calamar entero. La daruma, el calamar seco y la harina, se dirigen principalmente a mercados asiáticos, en tanto que los congelados se distribuyen en el mercado nacional. En todos los casos, se identifican los productos como no terminados, es decir son materias primas intermedias para otras industrias, por lo que son productos catalogados con un valor agregado medio.

Actualmente el calamar gigante se encuentra en el mercado nacional en diferentes presentaciones, algunas de estas son:

A) Fresco. El calamar se encuentra a la venta en distintas formas, con piel, sin piel, en filetes, por partes (tubos, manto, alas, tentáculos, etc.).

B) Calamar enlatado en conserva. Calamar enlatado en diferentes medios de cobertura, principalmente aceite y salsa de tomate con diferentes ingredientes y aditivos, según el mercado al que se dirigen.

C) Congelado. El calamar congelado se distribuye en el mercado entero o por partes, destacando: alas, tentáculos, tubos, filetes, filetes sashimi, filetes "valencia". En 2002 la industria calamarera de Baja California Sur destinó al proceso de congelación 22,688 toneladas, en tanto que en Sonora se destinaron a ese proceso 15,500 toneladas.

D) Carnada. El calamar es la carnada por excelencia para cazar al tiburón bacota. Se puede combinar también con filete de magrú o palometón o alguna otra carnada del tipo "blanca" en forma de filete, siempre fresco. En el caso de utilizar filete, es eficaz también utilizar colorante rojo.

E) Subproductos. Los desechos de calamar son utilizados en la actualidad para fabricar aceite. El principal producto aprovechado es el que presenta un alto contenido de ácido Omega 3, mismo que es usado para enriquecer alimentos funcionales, tales como huevos,

pan, pastas, fideos, yogures y dulce de leche, entre muchos otros. Cabe mencionar que a partir de los desechos de calamar también se elabora harina de calamar para el sector acuícola.

Los precios de calamar gigante por tipo de producto se diferencian según el mercado de destino. Asimismo, los empaques de los productos finales varían según el mercado, de aquí que el empaqueo sea una tarea que principalmente atienden los distribuidores o importadores de los países asiáticos. Generalmente en el mercado asiático, una vez procesado el calamar se empaca en bolsas dobles de vinil y en cajas de madera con un peso neto entre 20 y 50 kilogramos. Para su venta al consumidor final, se empaca en porciones más pequeñas. El empaque debe asegurar mantener el producto a una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ . Durante todo el proceso de transporte, manejo y distribución. Los ajustes en el peso deben considerarse, debido a que el producto tiende a perder peso como resultado de pérdida de humedad durante el almacenamiento.

### **7.3. Comercialización.**

La comercialización<sup>3</sup> del calamar gigante se realiza a través de diferentes agentes económicos. A nivel nacional, la comercialización de este producto se realiza por medio de intermediarios que utilizan diferentes plataformas de redistribución o mercados centrales. A nivel internacional, las operaciones comerciales son en su mayoría hechas por empresas de

---

<sup>3</sup> Dentro de todo proceso productivo, la fase de la comercialización, entendida como la etapa de la distribución que comienza con la adquisición al productor de sus mercancías y concluye con su venta al consumidor final, juega un papel determinante en el comportamiento de dicho proceso, impactando en forma trascendental, la fijación del precio del producto y el consumo del mismo (Fernández, 1986). El proceso de comercialización representa la etapa necesaria de mediación para que el ciclo económico se complete y puedan ser realizados los productos en el mercado; dentro del sector pesquero se presenta un permanente desequilibrio en la comercialización de algunos productos, debido fundamentalmente a la inconsistencia de los mercados existentes tanto a nivel nacional como internacional (Moctezuma, 1989).

coinversión México-Asiáticas instaladas en nuestro país, las cuales se encargan de la transformación y comercialización al nivel de materia prima del producto, teniendo canales de distribución bien definidos hacia el mercado asiático principalmente, y evitando lo mayor posible la intermediación del manejo del producto. El predominio de las empresas asiáticas, como uno de los principales consumidores de calamar gigante, es un factor que influye la etapa de comercialización y en el precio al que se paga este producto.

El calamar gigante se comercializa en presentaciones que ofrecen poco valor agregado. En el mercado nacional el calamar gigante se comercializa principalmente bajo la presentación de manto o filete en las presentaciones de fresco-congelado y fresco-enhielado, tentáculos o “bailarina” (cabeza con tentáculos) y aleta. Estos productos se hacen llegar a los principales centros de distribución nacional: Mercado de Zapopan, en Jalisco y Mercado La Nueva Viga, en el Distrito Federal. Asimismo, aunque en menor proporción, se comercializa calamar enlatado en diferentes presentaciones (cocida, en trozos, en su tinta, a la mexicana, etc.), identificándose a dos empresas mexicanas como las fabricantes de dichos productos, una de ellas instalada en Baja California y la otra en Colima.

El calamar gigante que se comercializa en el mercado internacional ofrece algunas variantes. Las plantas calamareras destinan la mayor parte de su producción al mercado de exportación, principalmente a países asiáticos como Corea y Japón, el calamar que se ofrece en esos mercados tiene una presentación llamada “daruma” que es calamar cocido y sazonado, el cual generalmente se utiliza como materia prima para otro tipo de proceso en el país al que se destina. Al mercado de Estados Unidos de Norteamérica se exporta

calamar en presentaciones de seco y congelado, mientras que a España se exporta calamar fresco-congelado.

La comercialización del calamar gigante se realiza a través de diferentes intermediarios. Es importante señalar que las rutas de comercialización del calamar gigante en el mercado nacional son complejas de entender debido a la dinámica del propio mercado en términos de negociaciones entre comercializadores mayoristas y minoristas (Salinas, *et al.* 2004). A continuación se esquematiza de forma general los diferentes canales de comercialización que se identificaron durante el estudio:

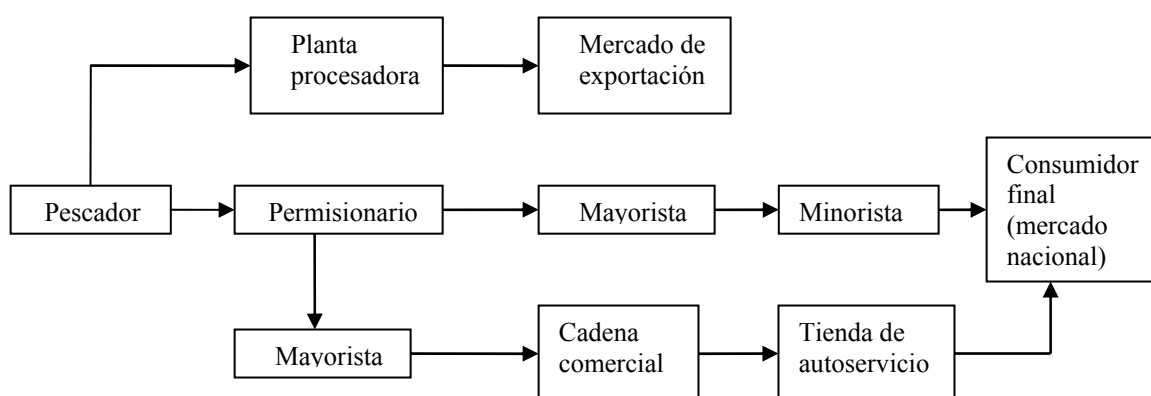


Figura 2. Canales de comercialización del calamar gigante.

Como se observó en la figura 2, el primer usuario del producto es el pescador quien lo entrega a diferentes agentes. Hace aproximadamente ocho años el calamar como producto se entregaba (por parte de los productores primarios de pangas y barcos) entero y una parte se entregaba eviscerado, a decir verdad, hasta hace algunos años la cabeza y la aleta de calamar se consideraban como un desecho ya que no eran apreciados como un producto importante para el consumo dado que no había un mercado para ellos, sin

embargo, recientemente y dadas las necesidades y nuevos requerimientos del mercado, las presentaciones son diferentes y en años recientes la cabeza de calamar (ver figuras 3 y 4) ha encontrado un nicho de mercado en el mercado nacional inclusive en algunos lugares vendiéndose como pulpo, por otro lado, la aleta de calamar se esta comercializando para ser aprovechada como carnada para la pesca de algunas especies.

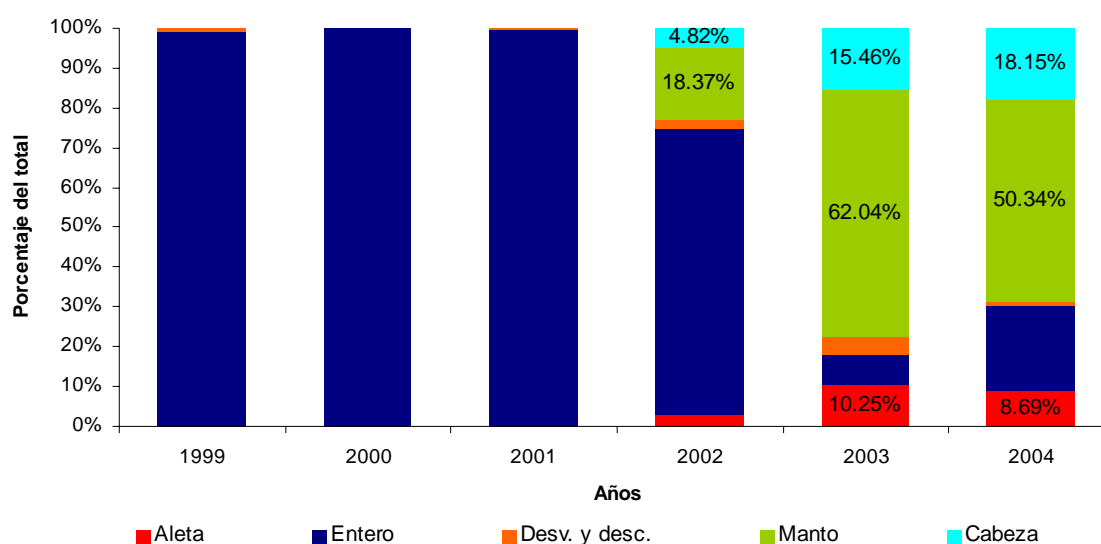


Figura 3. Tipo de presentación de calamar gigante registrado por pangas 1999-2004  
Fuente: Elaboración propia con base en datos de los avisos de arribo de embarcaciones menores y embarcaciones mayores, Oficina de Pesca, Guaymas, Son.



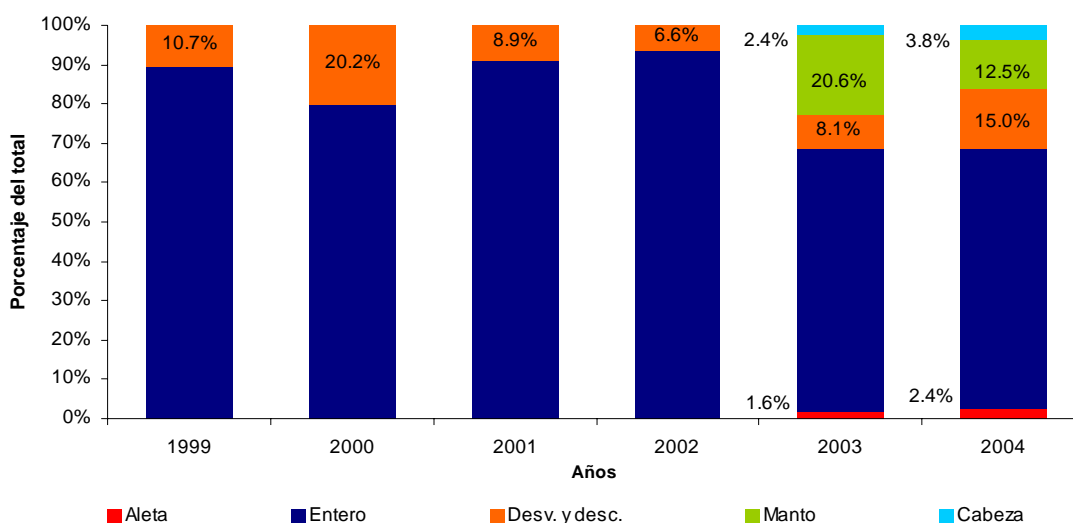


Figura 4. Tipo de presentación de calamar gigante registrado por barcos 1999-2004  
Fuente: Elaboración propia con base en datos de los avisos de arribo de embarcaciones menores y embarcaciones mayores, Oficina de Pesca, Guaymas, Son.

### 7.3.1. Aspectos sobre el mercado nacional de calamar gigante.

La comercialización de pescados y mariscos en general y de calamar gigante en particular se realiza a través de los diferentes mercados y centros comerciales. En México, uno de los espacios más importantes para la compra-venta de pescados y mariscos es el Mercado La Nueva Viga. Éste es uno de los mercados de pescados y mariscos más grande de América Latina y forma parte importante de la Central de Abastos de la Ciudad de México. La Nueva Viga abastece a la ciudad de México y área metropolitana, los estados vecinos al Distrito Federal y la parte sur del país, además forma parte de la empresa integradora Comercializadora Integral Ocean Life, S.A. de C.V., la cual se encarga de abastecer también productos al mercado internacional.

El mercado de La Nueva Viga se abastece principalmente del calamar gigante proveniente del estado de Sonora. En los primeros tres meses del año, se registra la mayor

oferta de calamar gigante proveniente del estado de Sonora, particularmente del puerto de Guaymas; en el período de 2001 a 2004, se observa que en el mes de marzo se registra la mayor oferta de calamar gigante (ver Figura 5) en ese mercado. Durante los meses de julio, agosto y septiembre, la mayor parte del calamar que se ofrece en el mercado de La Nueva Viga, proviene Santa Rosalía, B.C.S.

Otro de los mercados más importantes a nivel nacional es el Mercado del Mar de Zapopan Jalisco. Este es uno de los mercados reconocido como el mayor distribuidor y proveedor de calamar (y en general de pescados y mariscos) en la localidad, así como los mercados de Guadalajara, e incluso abastece diversas ciudades de la zona del Bajío, entre las que destacan Querétaro, Guanajuato y Puebla.

Las cadenas comerciales y supermercados son establecimientos que atienden nichos de mercado que no son considerados por los grandes mercados populares. Este esquema de comercialización tiene varias ventajas, una de ellas es la reducción de costos de transporte, distribución, comercialización, y sobre todo en muchos casos el aseguramiento en el pago del producto en tiempo y forma. A nivel nacional se tienen cadenas comerciales tales como organización Soriana, S.A. de C.V., Casa Ley, S.A. de C.V., Tiendas Chedraui, S.A. de C.V., Grupo Cifra (Wal-Mart, Aurrera, Bodega Aurrera, Superama), Cadena Gigante, S.A. (Gigante, Bodega Gigante, Super G), quienes abarcan el mercado dentro de las diferentes regiones del país, no obstante que cada una tiene un origen diferente.

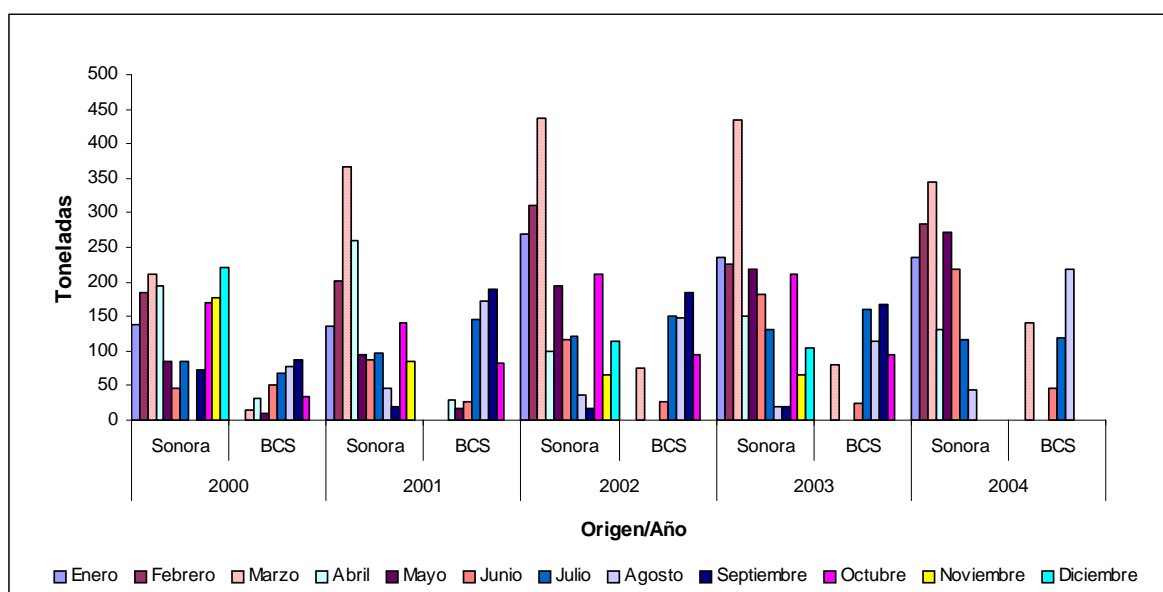


Figura 5. Volumen de calamar gigante que ingresa al Mercado La Nueva Vega, según origen.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. Secretaría de Economía. 2004.

### 7.3.2. Estructura de precios

Los mercados de La Nueva Vega y el Mercado del Mar de Zapopan son los mercados más grandes de pescados y mariscos a nivel nacional, por ello son centros de referencia del nivel de precios del calamar gigante. El precio promedio mensual del calamar gigante, en la presentación de filete fresco, registró un repunte en 2005 (Figura 6); en términos generales, el nivel de precios del calamar gigante en el mercado de La Nueva Vega tiende a incrementarse en los últimos meses del año, debido a que en esos meses se presenta una disminución en la oferta del producto.

En lo que se refiere al Mercado del Mar de Zapopan los precios del calamar gigante, en la presentación de filete fresco, registraron un comportamiento relativamente estable durante el año (Figura 7), sin embargo, en 2005, los precios mostraron un comportamiento

variable, alcanzando máximos de 17 pesos y mínimos de 9 pesos; ese comportamiento puede ser asociado a una reducción en los niveles de captura de ese producto, lo que originó caídas en los niveles de oferta. En términos generales el movimiento de los precios coincide con variaciones en la cantidad de producto que ingresa a estos dos mercados, así, en los períodos de mayor oferta, el precio muestra una tendencia decreciente, en tanto que en los períodos de disminución en la oferta de producto, el precio muestra un incremento importante.

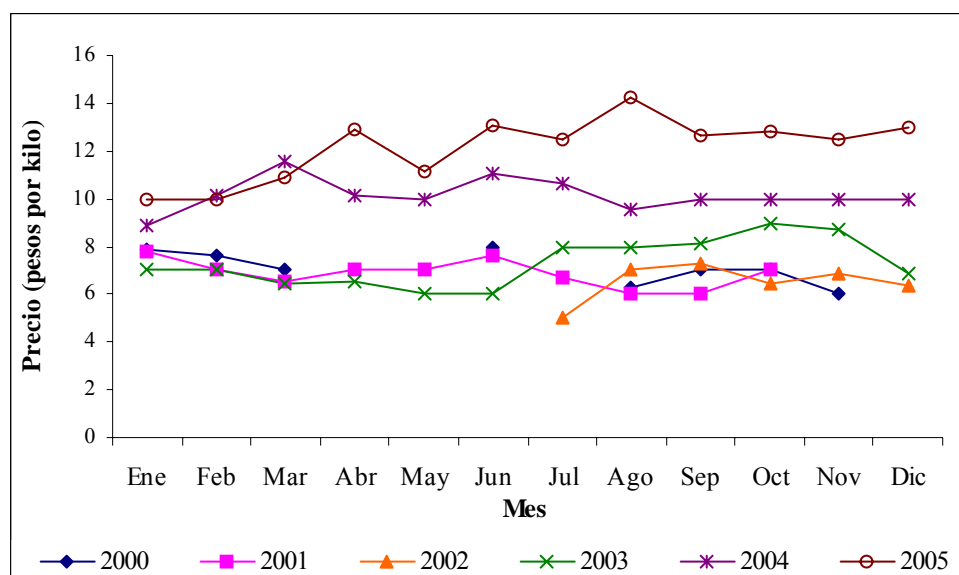


Figura 6. Precios promedio de calamar gigante en el mercado La Nueva Viga.  
Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. Secretaría de Economía, 2007.

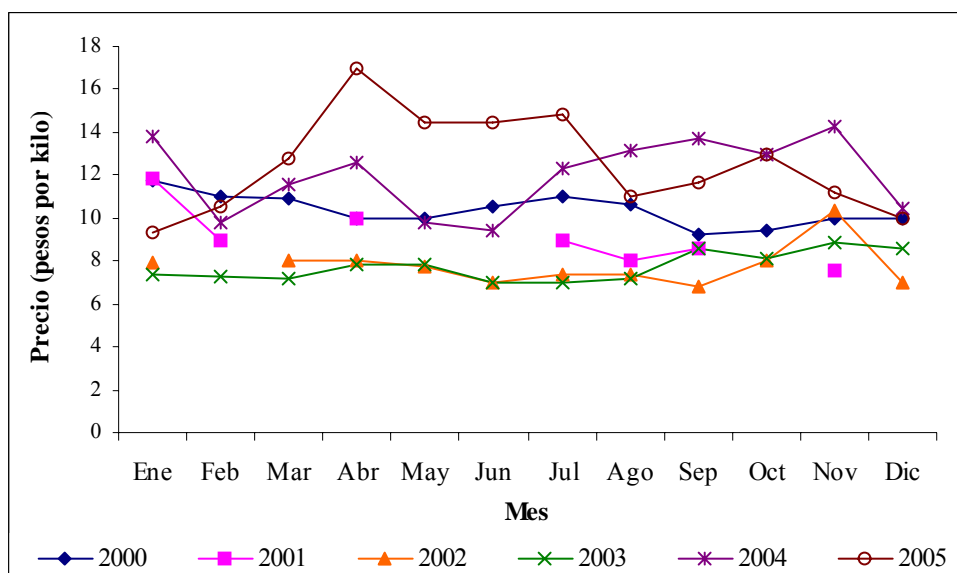


Figura 7. Precios promedio de calamar gigante en el mercado de Zapopan  
Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. Secretaría de Economía, 2007.

En la tabla II se muestran los precios de las diferentes presentaciones de calamar gigante en los principales mercados a nivel nacional. Los precios del Distrito Federal se refieren a los precios del mercado de la Nueva Viga y para el caso de Guadalajara se refieren a los precios del Mercado del Mar. En el caso de las otras ciudades se presentan los precios de calamar gigante que se observaron en los principales centros comerciales y supermercados. En todos los casos se presentan los precios observados de febrero a marzo de 2004. Para la presentación de calamar en filete fresco el precio más bajo registrado fue de 7.50, en Guaymas, en tanto que el precio más alto se registró en Guadalajara, alcanzando los 25.00 pesos. El calamar cocido registró precios mínimos de 14.00 pesos y máximos de 46.90. Los tentáculos y la cabeza de calamar, que son presentaciones similares a la del pulpo, registraron un precio mínimo de 14.00 pesos y máximos de 25.00 pesos.

Tabla II. Precios de calamar gigante por ciudad, según presentación (Pesos /Kg.).

<b>Ciudad</b>	<b>Filete fresco</b>	<b>Tentáculo fresco</b>	<b>Filete cocido-picado</b>	<b>Tentáculo cocido-picado</b>	<b>Cabeza de calamar</b>
Cd. México	13.50	15.50	39.50	34.90	
D.F. viga	10.00 – 12.00	16.00 -18.00	30.00 -45.00	30.00 – 60.00	
Cd. Obregón	13.00		35.00		
Culiacán	7.80		21.90 -39.20	39.90	19.90
Ensenada	10.00		25.00		
Guaymas	7.50		23.50		
Hermosillo	8.90		25.00		
La Paz	10.00		25.00		
Los Mochis	12.00		40.00	45.00	
Monterrey	15.90		39.90	39.90	19.90
Tuxtla Gtz.	12.90 - 14.50	16.90	46.90		15.90
Villahermosa	13.50 – 14.50	15.50	38.90-39.50	39.90	15.90
Guadalajara	14.00 – 25.00	14.00- 25.00	14.00-30.00	42.00	

### 7.3.3. Margen de comercialización

El canal de comercialización en el caso del calamar gigante es la ruta o camino que sigue el producto desde el lugar donde se captura hasta llegar al consumidor final, en ese trayecto los precios del producto van aumentando de acuerdo al número de intermediarios, costos de transporte y al valor que se le va agregando en cada etapa; cada aumento de precio entre un agente y otro se va generando un margen de comercialización.

El margen de comercialización de calamar gigante fresco se presenta en la tabla III y Figura 8 en el que se puede apreciar que el productor tiene una participación del 12.56% en el precio final del producto.

Tabla III. Margen de comercialización de calamar gigante, 2004.

Precio promedio pagado al productor	1.60		
Precio promedio de venta al mayoreo	10.15	Margen del mayorista	8.55
Precio promedio al consumidor	12.74	Margen del distribuidor al menudeo	2.59
Participación del productor en el precio final (%)	<b>12.56</b>	Margen de comercialización (\$/kilo)	<b>11.14</b>

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en:

- Subdelegación de Pesca, Guaymas, Avisos de arribo de calamar gigante, 2004
- Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados, Secretaría de Economía, 2004
- PROFECO, Precio en los principales centros comerciales de la Ciudad de México, 2004

$$Mca = Pc - Pp$$

Mca = Margen de comercialización absoluta

Pp = Precio al productor

Pc = Precio al consumidor

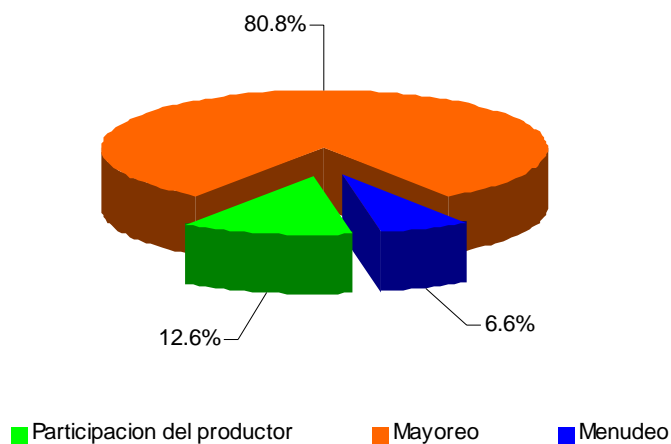


Figura 8. Participación en el precio final de calamar gigante fresco, 2004.

#### 7.4. Características nutricionales del calamar gigante.

Dentro del grupo de alimentos de origen marino, el calamar gigante destaca por la calidad de su carne. Es un producto con alto nivel nutricional del que puede aprovecharse hasta un

75 por ciento de sus partes después de quitarles las vísceras (Salinas, *et al.* 2003). Una de las razones de la importancia del aprovechamiento del calamar gigante es su alto valor nutritivo, ya que contienen vitaminas A, B, y D, compuestos glicerofosfóricos, cloruros, carbohidratos y proteínas en cantidades adecuadas y de fácil digestión. Las proteínas que están presentes son digeribles casi en un 100 por ciento (Cifuentes, *et al.* 1997), contra una digestibilidad de las proteínas de carnes en general de  $94 \pm 3\%$  (FAO/OMS/ONU, 1985).

El calamar gigante es un producto de importantes características nutricionales. Tiene un bajo contenido de grasas y un elevado valor nutricional, que se atribuyen principalmente a sus características químicas, entre las que destacan el contenido de proteínas y de colágeno, que pueden ser variables en función de la edad del calamar gigante, estadio de madurez, e incluso sitio y temporada de captura de ese recurso (Ezquerria *et al.* 2002). La carne de calamar gigante es de una consistencia suave y posee un delicado, pero característico sabor. (Klett, 1996). Por otro lado, la relación taurina/colesterol se ha convertido en un elemento clave para ampliar el mercado del calamar gigante. La taurina es un aminoácido compuesto que suprime la acumulación de colesterol en el cuerpo y por ende, la concentración de colesterol en la sangre casi nunca se eleva. La taurina tiene otras funciones como son reducir la grasa neutra, mantener la presión arterial y prevenir la diabetes al proporcionar la secreción de insulina. Si bien es cierto que el cuerpo sintetiza taurina, su ingestión directa vía alimentos que la contengan es recomendable (Klett, 1996).



### **7.5. Consumo nacional aparente y *per cápita* del calamar gigante.**

El consumo nacional aparente<sup>4</sup> y *per cápita*<sup>5</sup> de productos pesqueros en México ha tenido un comportamiento relativamente estable. El consumo nacional aparente de productos pesqueros tuvo un aumento de 3 por ciento de 1997 a 2004 (tabla IV); sin embargo, en el caso del consumo de calamar gigante se registró un aumento de 11.97 por ciento. Es importante señalar que la disminución en el consumo aparente de calamar gigante registrado en el año 1998, podría estar explicado por una caída en las capturas de ese recurso en el Golfo de California.

El consumo *per cápita* de productos pesqueros registró un comportamiento variable durante el período. En términos generales, el consumo *per cápita* de productos pesqueros en nuestro país es bajo, y no ha tenido cambios en los ocho años que se analizan, es decir, pasó de 13.0 kg. a 12.9 kg., de 1997 a 2004, inclusive en 1999 fue de 7.97 kg.; asimismo, el consumo *per cápita* de calamar gigante es bajo y no registró aumentos importantes en el período analizado, ya que pasó de 0.7 Kg. en el año de 1997 a 0.7 kg. en el 2004, en tanto que en 1999 fue de 0.25 kg.

---

<sup>4</sup> El Consumo Nacional Aparente de productos pesqueros es un indicador que determina el volumen de producto, en peso de desembarque, que se orienta al mercado interno para consumo humano directo e indirecto. Resulta de sumar las importaciones a la producción nacional, restándole las exportaciones (Anuario Estadístico de Pesca, CONAPESCA, 2002)

<sup>5</sup> El consumo *per cápita* es un indicador que resulta de dividir el consumo nacional aparente entre la población total (Anuario Estadístico de Pesca, CONAPESCA, 2002)

Tabla IV. Consumo nacional aparente (toneladas) y *per cápita* (kilogramos) de productos pesqueros y calamar gigante.

Año	Consumo aparente		Consumo <i>per cápita</i>	
	Productos pesqueros	Calamar	Productos pesqueros	Calamar
1997	1,227,919	64,155	13.0	0.7
1998	1,031,493	17,248	10.7	0.2
1999	1,109,820	25,377	11.2	0.3
2000	1,215,599	34,286	12.5	0.4
2001	1,238,636	44,994	12.2	0.4
2002	1,214,361	73,726	11.5	0.7
2003	1,248,246	64,829	12.0	0.6
2004	1,266,629	71,835	12.9	0.7

Fuente: CONAPESCA, Anuario Estadístico de Pesca 2001, 2002, 2003, 2004.

A nivel nacional el consumo *per cápita* de alimentos de origen marino durante el período 1980-2002 ha sido cíclico, sin embargo, durante los últimos años ese indicador ha sido menor en comparación con el consumo *per cápita* de otros productos cárnicos (Palafox, 2003). De acuerdo a los datos del Anuario Estadístico de Pesca (CONAPESCA, 2001 y 2002), el consumo *per cápita* de productos pesqueros a nivel nacional ha sido variable. En los inicios de los años ochenta, el consumo *per cápita* de esos productos era de 7.41 kg. al año, en 1982 se registró un aumento, ubicándose ese indicador en 10.90 kg.; en 1983 se reduce hasta 8.37 kg., año a partir del cual, permanece estable, fluctuando entre el 7 y 8 por ciento. En 1990 el indicador alcanzó los 10.83 kg; durante esa década el indicador fue variable. Después de alcanzar ese valor vuelve a mantenerse estable en 10 kg. por

cuatro años más, y es a partir de 1994 cuando el consumo *per cápita* de productos pesqueros tiene un ligero aumento llegando hasta 12.9 kg. por habitante para el año 2004. El comportamiento anterior es sobre una base a nivel nacional, por lo que se debe de tener especial atención ante este fenómeno por ser un “termómetro” de los gustos y preferencias de los consumidores, y su percepción hacia el acceso a productos marinos.

El consumo *per cápita* de productos pesqueros para el estado de Sonora se distingue por mostrar un comportamiento variable. En algunos años el consumo *per cápita* de Sonora es superior al nacional, aunque en otros años es inferior. En el año de 1990 el consumo *per cápita* estatal era de 15.8 por ciento y de 19.8 por ciento para 1991; sin embargo, para el año de 1992 y 1993 cae hasta 7.4 kg y 6 kg respectivamente. A partir de 1994 el indicador de consumo *per cápita* de productos pesqueros, registra un incremento que puede ser asociada a la recuperación de las principales pesquerías en Sonora, lo que motivó además la creación y fortalecimiento de la infraestructura pesquera; en 1996 el indicador alcanza los niveles máximos registrados durante ese periodo, con 20 kg; en el 2002 el consumo *per cápita* fue de 18.4 kg. Un punto a considerar es que el estado de Sonora es un importante consumidor de carne de res, y en los últimos años, de carne de cerdo, por lo que el consumo de productos pesqueros necesita de un esfuerzo de promoción para posicionarse en el gusto del consumidor, y ese esfuerzo involucra especialmente el concepto de valor agregado en esos productos.

#### **7.6 Análisis de la demanda de calamar gigante a nivel nacional.**

Las encuestas aplicadas a consumidores de pescados y mariscos en 2004 y 2006 reflejan resultados que describen la situación del consumo de pescados y mariscos en general, y de

calamar gigante en particular, en el mercado nacional. Los principales resultados de las encuestas están orientados a describir elementos relacionados con el consumo de calamar gigante, la frecuencia y la cantidad en que se consume, además de las presentaciones de ese producto que los encuestados estarían dispuestos a consumir en el mercado nacional.

De acuerdo con los resultados de las encuestas aplicadas en 2004 y 2006, el consumo de pescados y marisco en general mostró un comportamiento similar en los dos períodos. En 2004 el 84.5 por ciento de la población encuestada manifestó su preferencia por el consumo de estos productos; en 2006, el 85.5 indicó que sí consume pescados y mariscos. Es importante mencionar que el dato del porcentaje de encuestados que sí consume pescados y mariscos, se refiere a la preferencia por el consumo de este tipo de productos y no a la frecuencia y cantidad consumida.

A los encuestados que manifestaron no consumir pescados y mariscos (15.5 por ciento en 2004 y 14.5 por ciento en 2006) se les preguntó por qué no los consumían; las respuestas se relacionaron con factores de mercado y con las preferencias<sup>6</sup> del consumidor (tabla V). En 2004 la mayor parte de las personas encuestadas que señalaron que no los consumían debido a que no le gustan; en 2006, se incrementó a 51.2 por ciento los encuestados que indicaron que no consumen pescados y mariscos por que no le gustan.

---

<sup>6</sup> Las preferencias de los consumidores hace referencia a las razones por las que las personas prefieren un bien a otro con el objeto de maximizar su bienestar (Pindyck y Rubinfeld, 2001).

Tabla V. Razones por las que no consumen pescados y mariscos.

Respuesta	Año	
	2004	2006
No los encuentro en el mercado	1.60	3.50
No me gustan	46.40	51.20
Soy alérgico	16.40	21.20
Precio alto	35.60	18.80
Otro	0.00	5.30

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

Se presentó un incremento en el número de personas que señalaron que han probado el calamar gigante. En 2004 el 52.5 por ciento señaló que si ha probado este molusco, en tanto que en 2006 se incrementó a 67.3 por ciento. Entre las principales razones que indicaron los encuestados para no consumir calamar gigante están “porque no le gusta” y “porque no se le antoja”. En la tabla VI se muestra que disminuyó el porcentaje de personas que señalaron que no les gusta el calamar gigante, al igual que el porcentaje de encuestados que indicaron que no les antoja este producto. Un dato que es importante señalar está relacionado con la disposición a consumir calamar gigante que manifestó el 81 por ciento de los encuestados en 2006, lo que representó un incremento de 9 puntos porcentuales con respecto a la disposición a consumir que manifestaron los encuestados en 2004.

Tabla VI. Motivos por los que no ha probado el calamar gigante.

Respuesta	Año	
	2004	2006
Precio alto	10.30	2.10
Porque es alérgico	1.50	1.00
No sabe prepararlo	1.50	7.20
No le gusta	58.80	30.90
No se le antoja	26.50	15.50
No lo conoce	1.50	35.10
Difícil de encontrar	0.00	7.20
Por falta de recetas	0.00	1.00

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

En el caso del calamar gigante, es un producto que requiere un proceso de preparación que pudiera resultar laborioso para algunos consumidores, particularmente en lo que se refiere al proceso de cocción. Éste pudiera resultar un dato importante dentro de la etapa de comercialización de este producto, pues la venta de un producto ya procesado, resultaría más atractivo para el consumidor, particularmente para aquellos que estarían dispuestos a consumir este producto. Es importante señalar que en algunos lugares ya se vende de esa forma, sin embargo, lo hacen de manera artesanal; la industria que se dedica al procesamiento del calamar gigante, exporta casi la totalidad de ese producto ya procesado a los mercados asiático, por tanto, en el mercado nacional, existe una reducida oferta de calamar gigante ya procesado.

Se registró un incremento importante en el número de personas que señalaron que consumen calamar gigante. En 2004, el 30.7 por ciento de los encuestados indicó su preferencia por el consumo de calamar gigante; en 2006, se registró un aumento en el porcentaje de encuestados que manifestaron la preferencia por el consumo de este producto, lo que representó un incremento de 25 por ciento entre los dos períodos (Figura 9).

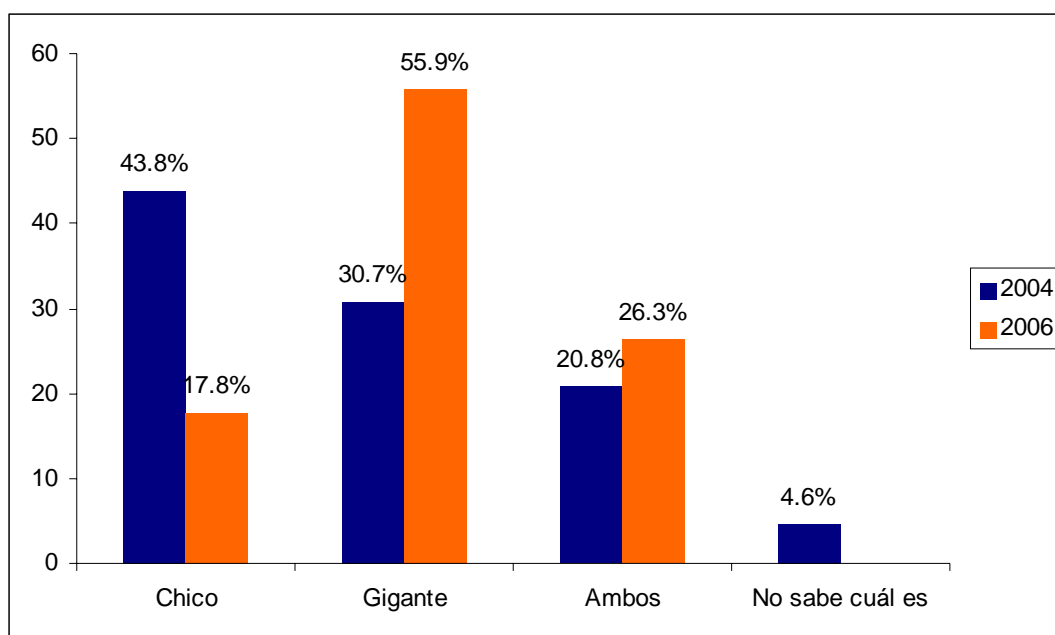


Figura 9. Tipo de calamar que se consume

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

En lo relacionado con la frecuencia en el consumo de calamar gigante, los resultados muestran un comportamiento relativamente estable (tabla VII). La mayor parte de los encuestados consume el calamar gigante de una a dos veces por mes; tanto en 2004 como en 2006, uno de cada cuatro encuestados señaló que consume calamar gigante con una frecuencia de por lo menos en una ocasión cada mes. Se registró un incremento

importante en el porcentaje de personas que indicaron que consumen eventualmente este producto; este dato es relevante ya que el consumo de productos de origen marino en México es más alto en cuaresma y fin de año.

Tabla VII. Frecuencia en el consumo de calamar gigante.

Respuesta	Año	
	2004	2006
1 vez por semana	20.10	18.30
2 veces por semana	11.40	6.90
1 vez por mes	25.80	25.00
2 veces por mes	22.90	17.50
Eventualmente (temporada, cuaresma)	19.80	32.40

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

La presentación de filete fresco de calamar gigante se consume con mayor frecuencia en el mercado nacional. En 2004 el 47.7 por ciento de los encuestados prefería la presentación de filete; en 2006, el 70.9 por ciento consumía calamar en esta presentación. Además de filete, otra presentación que consumen los encuestados es la de tentáculo; en 2006, el 21.3 por ciento de los encuestados manifestó su preferencia por este tipo de presentación, lo que representó un incremento de 3.8 puntos porcentuales con respecto a 2004.

Otro de los datos importantes recabados a través de la encuesta es referente a la cantidad de calamar que se compra para consumo en los hogares. Los resultados indican que en 2004 y 2006, el mayor porcentaje de los encuestados consumía de 1 a 2 kilos



(Figura 10); en los dos períodos analizados, el 26 por ciento de los encuestados señaló que compra menos de un kilo. La cantidad que se compra puede estar relacionada con el número de integrantes de la familia, el ingreso, entre otros.

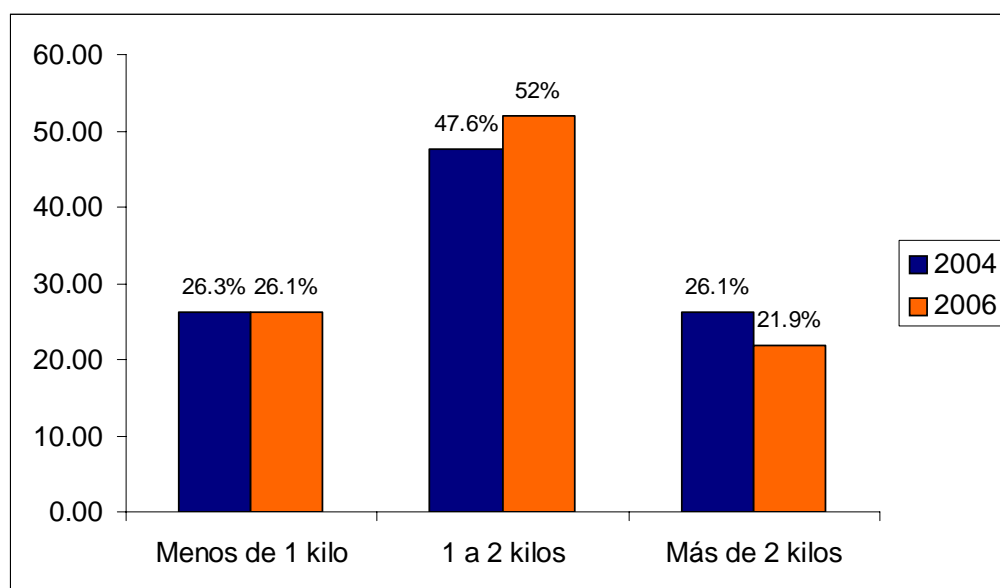


Figura 10. Aproximadamente cuánto calamar compran.

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

En la siguiente tabla se puede apreciar que la población encuestada que manifestó recibir un ingreso mensual que va de los \$1,000 a los \$10,000 es la población que mencionó consumir más este producto aunque la cantidad que compran es variable. Esto puede significar que el producto calamar gigante puede encontrar un nicho importante en el grupo de la población de estratos bajos y medios (ver tabla VIII).

A partir de la pregunta de si son o no independientes las variables ingreso y cantidad de calamar gigante que el consumidor compra, se calculó el estadístico Ji-cuadrada,  $X^2$  obteniéndose un valor de 19.69 y se comparó con los valores de  $\chi^2$  con  $(r-1)(c-1) = 10$

grados de libertad. Llevando a cabo la prueba al nivel de significación  $\alpha = 0.05$ , el valor de las tablas de  $\chi^2$  correspondiente es 18.31, el valor calculado de  $X^2$  es mayor que el valor de tablas de la Ji-cuadrada, por tanto, concluimos que las variables no son independientes, sino que si que están asociadas.

Tabla VIII. Relación entre el ingreso promedio al mes y la cantidad de calamar gigante que se compra.

Ingreso (pesos)	Menos de 1 kilo (%)		1 a 2 kilos (%)		Más de 2 kilos (%)	
	2004	2006	2004	2006	2004	2006
1000 a 5000	40.2	66.7	38.5	73.0	55.2	66.7
5001 a 10000	53.8	33.3	50.5	25.3	35.3	31.4
10001 a 15000	1.7	0.0	2.8	1.1	4.3	2.0
15001 a 20000	3.4	0.0	4.1	0.6	1.7	0.0
20001 a 25000	0.9	0.0	3.2	0.0	0.9	0.0
> 25000	0.0	0.0	0.9	0.0	2.6	0.0

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

Se presentó también al encuestado una tarjeta demostrativa mediante la cual se enlistaban 14 platillos diferentes de calamar gigante, el encuestado debía de ordenarlos en forma descendente según su preferencia, así se obtuvieron datos de la manera en que ordenó con base en sus preferencias y se obtuvo una gráfica global de sus preferencias (Figura 11). En términos porcentuales la población objetivo prefiere consumir el calamar gigante en ceviche y empanizado tanto para el año 2004 y 2006. Destacando con mayor importancia en 2006 la presentación de ceviche (35%). En términos generales el consumo de calamar gigante también se prefiere en guisados los cuales tienen su base en la compra de calamar cocido y picado.

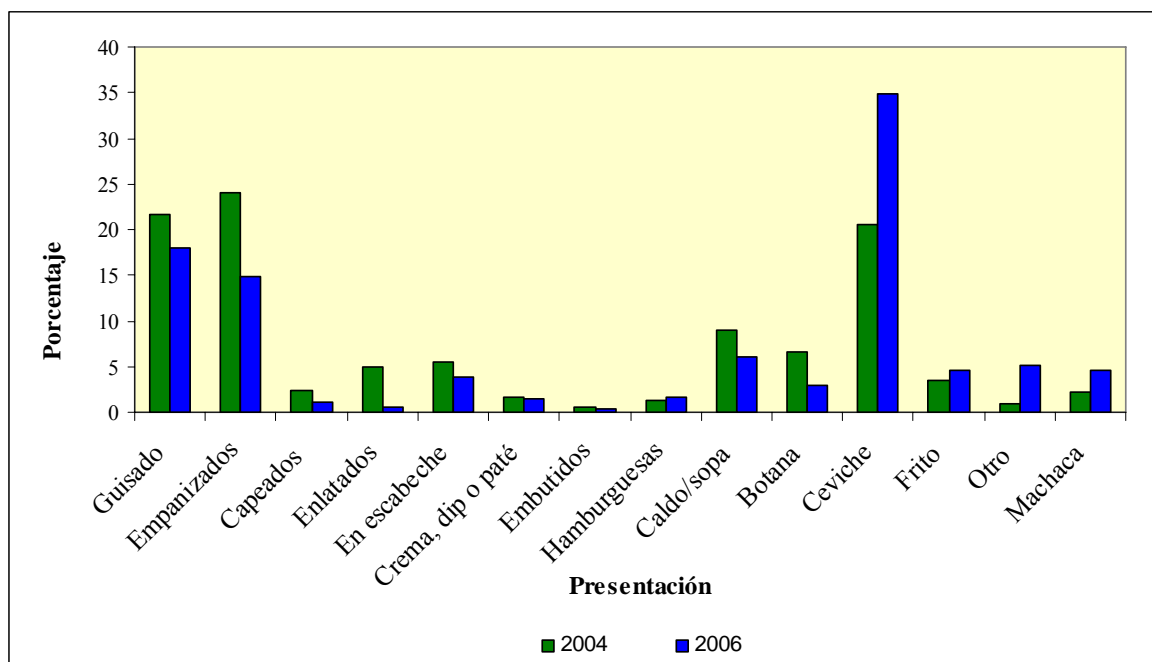


Figura 11. Presentación de calamar gigante que se prefiere.

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

En la encuesta también se presentó un apartado sobre algunas características socioeconómicas de la población encuestada, en la tabla IX se presentan los datos porcentuales para cada característica. El ingreso promedio que señalaron los encuestados en 2004 fue de 8,000 pesos mensuales, en tanto que en 2006 fue de 4000 pesos, la diferencia en el ingreso puede estar relacionada con las ciudades que se encuestaron, pues en el primer periodo se encuestaron más ciudades con otro nivel de ingreso. La edad promedio fue de 39 años en 2004 y de 38 en 2006; en promedio el número de integrantes por familia fue de 4 en 2004 y 2006.

Tabla IX. Características socioeconómicas de la población encuestada.

<b>Ingreso (pesos)</b>	<b>Año</b>	
	<b>2004</b>	<b>2006</b>
< 1000	0.2	0
1000 a 5000	31.6	72.4
5001 a 10000	59.3	26.8
10001 a 15000	2.7	0.5
15001 a 20000	3.5	0.2
> 20000	3.3	0
<b>Sexo</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>
Masculino	39.1	43.6
Femenino	60.9	56.4
<b>Edad (años)</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>
< 20	1.7	4.9
20 a 30	18.2	27.3
31 a 40	35.6	26.7
41 a 50	30.5	24.2
51 a 60	9.7	10.7
> 60	4.6	6.2
<b>Número de integrantes</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>
1 a 2	13	13.7
3 a 4	53.6	46.7
5 a 6	29.6	30.8
> 6	3.8	8.6

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

Para conocer más a detalle a nivel regional los factores que influyen en el consumo de calamar gigante, se realizó un estudio comparativo de las encuestas aplicadas en 2004 y 2006 en seis ciudades de tres estados de la región noroeste de México.

El análisis comparativo muestra un comportamiento favorable en el consumo de calamar gigante. En tres de las ciudades seleccionadas, los resultados muestran un

incremento en el porcentaje de personas que indicaron que consumen calamar gigante; en 2004, el 81% de las personas encuestadas en estas ciudades señalaron que consumían calamar gigante, en tanto que en 2006, el 86.3% de los encuestados indicó su preferencia por el consumo de este producto. Sólo en una de las ciudades se registró una disminución mayor al 2% en el número de personas que señalaron que no consumen calamar.

Los resultados indican que se incrementó la frecuencia en el consumo de este producto. Se registró un aumento en el porcentaje de personas que señalaron consumir el calamar gigante con una frecuencia de por lo menos dos veces al mes; en 2004, 17.3% de los encuestados señalaron que consumen calamar en esa frecuencia, en tanto que en 2006, el porcentaje de encuestados se incrementó a 21.2%. Se observó además un aumento en el porcentaje (75%) de personas que indicaron que consume este producto durante los períodos en los cuales la población en general incrementa el consumo de pescados y mariscos, como la cuaresma y el mes de diciembre, lo que indica que el calamar gigante representó para este grupo de la población una alternativa de consumo. Se observó además un incremento en la cantidad consumida de este producto; en 2004, el 22% de los encuestados señaló que su consumo fue de más de dos kilos, en tanto que esta misma cantidad era consumida por el 36.7% de los encuestados en 2006.

Los resultados muestran una mayor disposición a consumir calamar gigante (Tabla X). En 2004, un promedio de 63.3% de las personas encuestadas consideraron este producto como una opción dentro de la alimentación; en 2006 este promedio se incrementó a 83.3%. En la mayor parte de las ciudades analizadas se registró un incremento en la disposición a consumir calamar gigante de 14 a 53 puntos porcentuales, a excepción de La

Paz, B.C.S., en la cual el 6% de los encuestados no manifestó un aumento en su disposición a consumir este producto.

Tabla X. Consumo y disposición a consumir calamar gigante por ciudad

CIUDAD	¿Consume calamar? (%)		¿Estaría dispuesto a consumir calamar gigante? (%)	
	2004	2006	2004	2006
Cd. Obregón, Sonora	85.42	88.89	77.27	90.91
Culiacán, Sinaloa	53.85	51.97	14.29	68.18
Guaymas, Sonora	89.80	94.12	82.00	100.00
Hermosillo, Sonora	100.00	88.57	74.60	100.00
La Paz, Baja California Sur	97.44	96.20	88.00	82.18
Los Mochis, Sinaloa	70.00	76.00	43.75	58.67

Fuente: Elaborado a partir de las encuestas aplicadas a consumidores en el mercado nacional (2004 y 2006).

#### *7.6.1. Impacto regional de la promoción al consumo de calamar gigante, el caso de la feria del calamar en Guaymas.*

A manera de complementar la información presentada anteriormente, se aplicaron 77 encuestas tanto en la primera como en la segunda feria del calamar gigante en Guaymas, y 52 encuestas en la tercera feria, las cuales se llevaron a cabo el 7 de marzo de 2004, del 4 al 6 de marzo de 2005 y del 10 al 12 de marzo de 2006, respectivamente. Las encuestas se aplicaron una vez que las personas habían degustado los diferentes platillos ofrecidos en la feria. En los dos eventos se ofrecieron degustaciones y venta de platillos. Entre los platillos

que se prepararon están el ceviche de calamar, escabeche de calamar, machaca de calamar, calamar ranchero, barbacoa de calamar, calamar ahumado, calamar al chipotle, calamar al tocino, calamar al horno, tamales de calamar, salpicón de calamar, chorizo de calamar, entre muchos otros platillos preparados a base de calamar gigante.

La Primera, Segunda y Tercera Feria del calamar gigante en Guaymas fueron eventos que tuvieron como objetivo central fomentar el consumo de ese producto. Los resultados de las encuestas indican que la frecuencia en el consumo de calamar gigante es baja. Sin embargo, la disposición a consumir ese producto ha mostrado un incremento significativo a partir de la asistencia a la feria del calamar gigante en Guaymas (ver Figura 12 y 13).

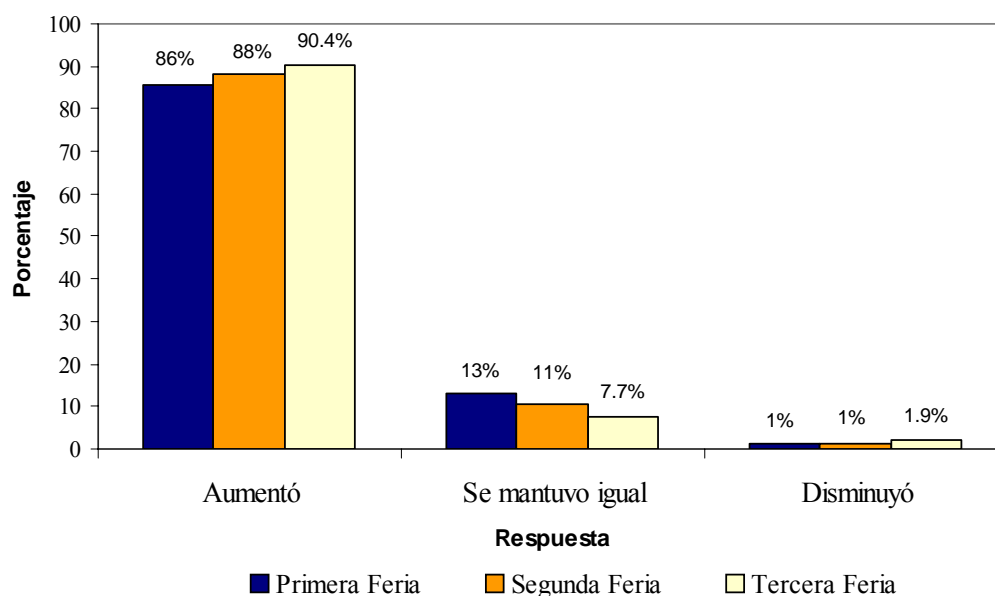


Figura 12. Disposición a consumir calamar gigante después asistir a la feria del calamar gigante en Guaymas.

Fuente: Elaborado a partir de encuestas aplicadas en las ferias del calamar gigante en Guaymas, Sonora.

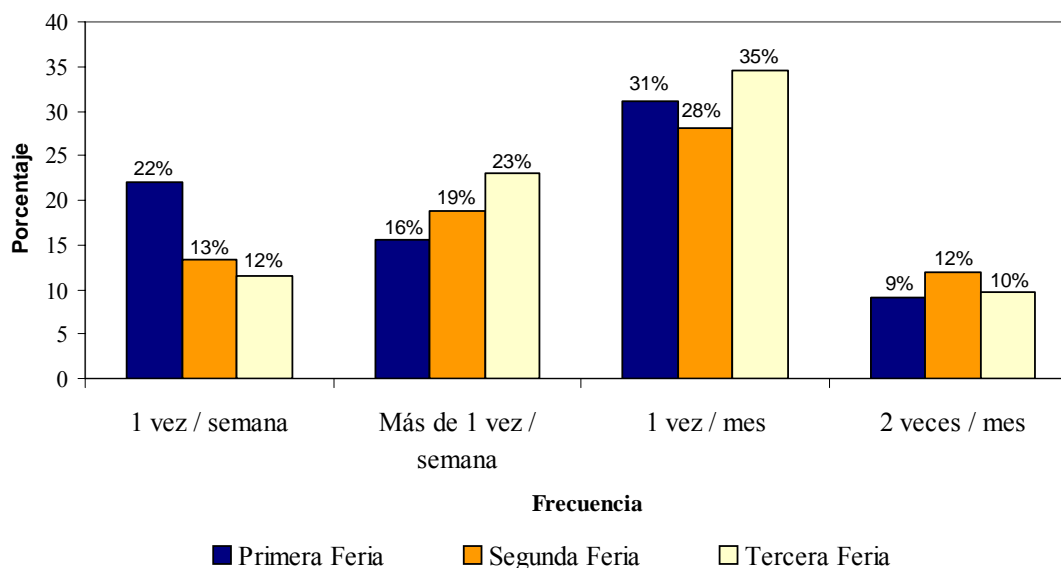


Figura 13. Frecuencia de consumo de los asistentes a las ferias de calamar gigante en Guaymas, Sonora.

Fuente: Elaborado a partir de encuestas aplicadas en las ferias del calamar gigante en Guaymas, Sonora.

Un resultado que se obtuvo en la aplicación de encuestas en la primera, segunda y tercera feria del calamar gigante en Guaymas tiene que ver con la disposición a pagar por el calamar gigante (ver tabla XI). Los datos indican que en promedio los encuestados en la primera feria señalaron estar dispuestos a pagar 18 pesos por un kilo de calamar gigante fresco; tanto en la segunda como en la tercera feria, los encuestados indicaron en una disponibilidad de pago en promedio de 18 pesos por kilo de calamar gigante fresco y de 26 pesos por kilo de calamar gigante cocido. Estos precios son un punto de referencia importante en la comercialización de este producto, pues son un indicador del precio que los consumidores están dispuestos a pagar una vez que han tenido la oportunidad de consumir este producto.



Es importante señalar que los precios del calamar gigante que señalaron los encuestados estaban por encima de los precios de ese producto en el mercado en Guaymas durante los días del evento, esto es, la disponibilidad de pago era mayor al precio de mercado en ese momento, por ejemplo, el calamar gigante fresco tenía un precio de \$8 el kilo cuando fue la primera feria (marzo de 2004); cuando fue la segunda feria (marzo de 2005) tenía un precio de \$11 el kilo; en la tercera feria (marzo de 2006) un precio de \$12 el kilo, cabe mencionar que estos precios fueron observados en los principales supermercados de Guaymas, Sonora, en las fechas que se mencionan; esa diferencia en precios resulta ser el excedente del consumidor, el cual se refiere a la diferencia entre la cantidad máxima que está dispuesto a pagar un consumidor por un bien y la que paga realmente (Pindick y Rubinfeld, 2001).

Tabla XI. Disposición a pagar por el calamar gigante

	<b>Primera Feria</b>	<b>Segunda Feria</b>		<b>Tercera Feria</b>	
	Calamar gigante fresco	Calamar gigante fresco	Calamar gigante cocido	Calamar gigante fresco	Calamar gigante cocido
Precio promedio (Pesos / Kg.)	18.0	18.2	26.2	18.3	26.4
Precio máximo (Pesos / Kg.)	40.0	45.0	50.0	45.0	50.0
Precio mínimo (Pesos / Kg.)	5.0	5.0	8.0	5.0	10.0

Fuente: Elaborado a partir de encuestas aplicadas en las ferias del calamar gigante en Guaymas, Sonora.

### **7.7. Descripción general del mercado internacional del calamar**

Los precios son un importante referente para saber como se encuentra el producto en el mercado. Los precios internacionales juegan un papel significativo para el comercio, sobre

todo cuando se trata de grandes volúmenes, para tal caso Perú es un buen referente. Al 20 de diciembre de 2006 el calamar gigante (*Dosidicus gigas*) como filete s/piel, crudos tuvo un precio internacional de US\$ 0.28-0.96 por kilo (280-960/TM), mercado FOB Perú, origen Perú (INFOPECA, 2007). En la Figura 14 se muestra las fluctuaciones en el precio de calamar del 2000 a 2006, el precio promedio en este periodo fue de 1 dólar por kilo.

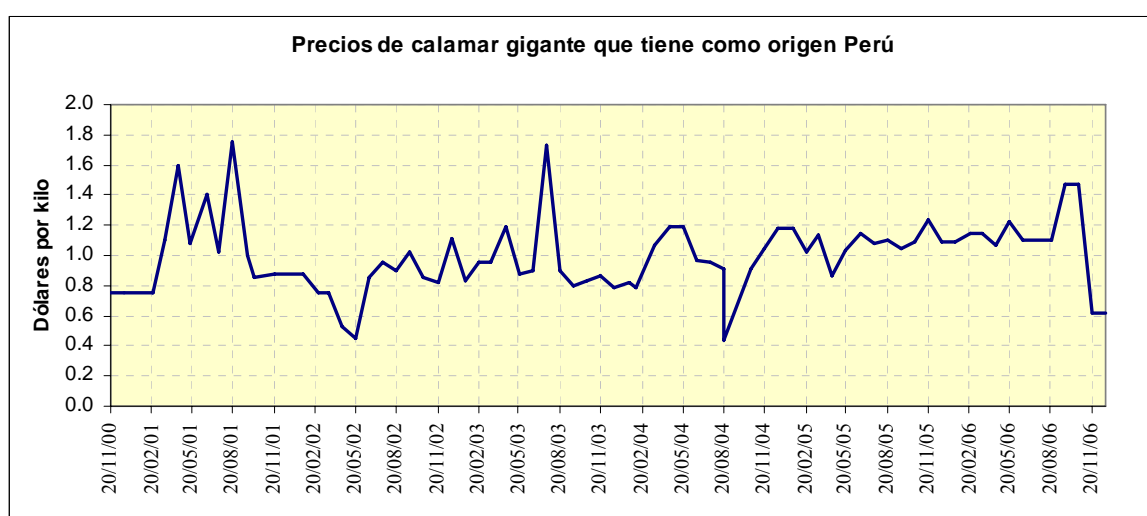


Figura 14. Precios internacionales de calamar gigante

Fuente: INFOPECA - Centro para los servicios de información y asesoramiento sobre la comercialización de los productos pesqueros en América Latina y el Caribe, <http://www.infopesca.org/>

El calamar gigante esta sujeto en mayor medida a la demanda internacional ya que gran parte de la producción de calamar gigante se exporta. Las exportaciones de México según el Anuario Estadístico de Pesca (CONAPESCA, 2003) fueron de 11,624 toneladas, con un valor de 18,593 miles de dólares, en tanto que las importaciones fueron por un volumen de 2,542 toneladas y un valor de 4,168 miles de dólares.

Los principales mercados internacionales de destino son los asiáticos, seguido por países de la Unión europea y de Norteamérica. Perú está dentro del grupo de países en el mundo en el que su calamar tiene una gran importancia en el comercio mundial.

La carne de esta especie marina es de color blanco y tiene un sabor fuerte y dominante. Es muy apreciada por los asiáticos, sus principales compradores y consumidores. Según el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEX) en 2003 el 90% de la producción nacional se envió a esta región: Corea 70%, Japón 15% y China 5%, desde el puerto de Ensenada, B.C. donde se almacena en grandes contenedores hasta el momento de partir (Salinas et al. 2005).

En este apartado se muestra las principales características de diferentes mercados internacionales para el calamar gigante, para considerar como punto de referencia de cómo está la situación de este producto en otros mercados. Cabe señalar que los datos aquí presentados son los obtenidos para el año 2003.

Se hace énfasis en los países con los que el calamar gigante (*Dosidicus gigas*) de origen mexicano ha tenido o puede tener una mayor participación en el comercio, así como la situación de Perú, su principal competidor. Para ello se presentan, las tablas XII y XIII en las que se muestra información sobre los volúmenes de consumo y presentaciones, volumen de importación, precio internacional, canales de comercialización, así como las condiciones de importación de cada país y el lugar que ocupa México con dicho país.

El mercado internacional del calamar gigante es un mercado próspero y con buenas perspectivas de mejora a futuro, pero para el caso de la industria mexicana hay algunas situaciones muy complejas que deben ser tomadas en cuenta, como es el hecho de que la industria calamarera mexicana es relativamente nueva y administrada en su mayoría por

extranjeros de origen asiático principalmente, además de que una proporción significativa de la producción total es destinada a la exportación; otro aspecto es que el mercado internacional está regido principalmente por los asiáticos, con industrias establecidas tanto en Perú como en México, por lo que el comportamiento del mercado esta fuertemente influenciado por las decisiones de compra y consumo asiáticas; es importante tomar en cuenta que la penetración al mercado europeo exige que los procesos de producción de las empresas mexicanas estén basados en la aplicación del método HACCP y sean certificados. A continuación se describen las principales características de diferentes mercados internacionales del calamar gigante.

#### *A) Mercado Asiático.*

En el mercado asiático (mercado cautivo para México), el calamar gigante siempre ha constituido materia prima para elaborar diversos productos. Los coreanos, por ejemplo, básicamente procesan el calamar gigante hasta lograr una especie de seco / salado / sazonado en hilachas llamado “Daruma”; por lo que el tamaño del producto no es muy importante. Una situación muy destacable de la actividad calamarera llevada a cabo en México por los coreanos, chinos y japoneses, es que han logrado acceder al producto a precios muy bajos, y mantienen el control de los mismos en el ámbito de materia prima o precio en playa.

Esta situación convierte a México en proveedor de materia prima, lo cual se ve como una oportunidad de formación de clusters industriales mexicanos que provean al mercado tanto nacional como internacional de productos finales de excelente calidad, en la que el valor agregado sea dado desde el país de origen, y por industriales mexicanos.

Tabla XII. Aspectos generales del mercado asiático de calamar gigante

	Corea del Sur	Malasia	Singapur
<b>1. Volumen de consumo y presentaciones</b>	En 2002 fue de 305,000 TM, representando un incremento de 5% respecto al año anterior. Calamar fresco o refrigerado, congelado, sazonado y seco.	consumo per cápita de productos del mar es 52kg. Se consume principalmente calamar chico	El calamar se destina a la preparación de comida congelada y/o preparada (albóndigas de calamar) y mezclas con otros mariscos.
<b>2. Volumen de importación y presentaciones</b>	Entre 30,000 y 50,000 TM. Calamar congelado, sazonado o ambos.		En el año 2002 fueron 681,000 Kg. de calamar congelado de Tailandia.
<b>3. Precio para las importaciones</b>	US\$ 862.8 por T/M para calamar congelado y de US\$ 1,343.6 por T/M para calamar sazonado.	El precio del producto oscila entre los 0.88 USD/Kg y los 2.12 USD/Kg.	Los precios en los últimos tres años han estado entre USD\$ 1.00 y USD\$ 2.00 Kg.
<b>4. Arancel de importación</b>	Al calamar congelado 10 %, al calamar sazonado 20% + 10% IVA y calamar congelado tiene exoneración	Un 20% y no existen preferencias arancelarias	Esquema arancelario flexible, se cobra un impuesto normal de bienes y consumo del 4%, el producto no tiene barreras arancelarias.
<b>5. Canal de comercialización</b>	Al mayoreo y al menudeo	Son dos canales: el primero exportador compra el producto a un distribuidor, para vender al importador, el segundo el exportador compra directamente al productor, sin la intervención del distribuidor.	El exportador vende directamente al importador de Singapur; éste se encarga de vender el producto a los agentes y a los mayoristas, los cuales a su vez, distribuyen el producto a los diferentes centros comerciales para el consumidor final.
<b>6. Condiciones para importar</b>	El importador coreano define de manera específica las medidas sanitarias y busca que el producto tenga el color, olor y sabor original. En el etiquetado busca la mayor cantidad de información sobre el producto.	Las medidas sanitarias son estrictas, aplican cuarentenas. Las características de empaque y embalaje son rigurosas. El calamar procesado se empaca en bolsas dobles de vinil y en cajas de madera con un peso neto entre 20 y 50 Kgs. a -18oC.	
<b>7. Lugar que ocupa el calamar mexicano en ese país</b>	Hasta 1997 el calamar sazonado era el segundo producto mexicano de exportación a Corea, registrando un total de US\$ 38 mdd, equivalentes a 25,000 TM A la fecha continua con un promedio de participación de 95%. La participación en calamar congelado fue de 8.6% en el 2000.	El calamar gigante no se comercializa para ser cocinado, los productores de alimentos procesados utilizarlos en combinación con otras especies para elaborar bolas de pescado, populares en las sopas chinas.	México no figura entre los principales 10 proveedores de este producto. En Singapur existe conocimiento de los productos mexicanos y son reconocidos por su calidad. Sin embargo, el precio de exportación ha sido un factor que ha impedido su colocación en este mercado.

*B) Mercado de la Unión Europea.*

El calamar gigante (*Dosidicus gigas*) es una especie que por su tamaño y característico sabor no es bien aceptado principalmente por los españoles, ya que los europeos prefieren comprar filetes pequeños, por lo que el mercado español paulatinamente, ha venido reduciendo sus adquisiciones de calamar gigante y como ya se mencionó cambiando sus hábitos de consumo hacia otras especies (no importando el precio). En el caso del *Dosidicus gigas*, Perú es considerado la principal competencia de México como proveedor de España, sin embargo esta tendencia no se refleja en las estadísticas oficiales. Por lo que se considera que se triangula o bien es la misma flota española quién lo maneja.

Otros países que tienen un gran consumo de pescados y mariscos son Bélgica y Holanda, sin embargo, son otros países los que cubren sus necesidades de calamar, por ejemplo, en el caso de Bélgica importa el producto principalmente de Marruecos, Argentina, Senegal, India y Tailandia; en el caso de Holanda importa el calamar principalmente de Nueva Zelanda, Perú, Tailandia, España, Francia, Turquía e Italia, por lo que México no tiene participación en dicho mercado, pero el calamar gigante procesado y con un alto valor agregado tiene un importante potencial en estos mercados.

El mercado de Italia por su parte maneja otro tipo de especies de calamar tal como el *Loligo vulgaris* y el *Todarodes sagittatus*. El Reino Unido también maneja otro tipo de especies de calamar, aunque la mayor parte del calamar capturado en es destinado a la exportación. Las especies *Loligo vulgaris* y *Loligo forbesi* son las que constituyen la mayoría de la captura comercial; variedades como *Alloteuthis subulata*, *Illex illecebrosus*, *Todarodes sagittatus* y *Todaropsis eblanae*, conforman el resto.

En lo referente al mercado de Alemania es de mencionarse que los pescados y mariscos tienen un nivel de consumo importante. En el último lustro, el consumo *per cápita* en Alemania de productos del mar ha mantenido niveles estables, alcanzando los 13.9 kilogramos por habitante en 2001. Alemania ha tenido que realizar importaciones de productos del mar por el orden de las 1,400 toneladas en promedio. El calamar es uno de los productos que ha tenido niveles de importación destacadas en los últimos años, cabe mencionar que las importaciones son de la especie *Loligo spp* y especie *Ommastrephes sagittatus*, por lo que la especie *Dosidicus gigas* no figura como importante.

#### *C) Mercado de Norteamérica.*

En el caso de Canadá, El consumidor canadiense destina un porcentaje elevado de su ingreso al consumo de alimentos, la información se presenta en el tabla X. El consumo de pescados y mariscos en Canadá tiene una tendencia creciente. El consumo en ese país de ese tipo de productos fue alto comparado con países como Estados Unidos;

#### *D) Mercado Latinoamericano.*

Se considera que en Guatemala actualmente existen oportunidades para la comercialización del Calamar Gigante en este mercado ya que empresas dedicadas a la comercialización de mariscos, en su mayoría desean conocer la oferta exportable mexicana en presentaciones de fresco y enlatado. Adicionalmente, cabe señalar que sólo se identifica como competencia directa de los Estados Unidos para calamar fresco. Por lo que respecta al calamar no fresco, las comercializadoras guatemaltecas reportan importarlo de países como Chile, Corea del Sur, España y Estados Unidos.

En Honduras el volumen y valor de las importaciones de calamar son muy reducidas y los únicos proveedores del mercado hondureño son Estados Unidos y eventualmente El Salvador. No se ha determinado el tamaño del mercado del calamar en Honduras ya que el calamar es un producto poco conocido y poco apreciado por el consumidor hondureño.

Por otro lado, lo que se refiere a Perú, es importante mencionar que el mar peruano es uno de los más ricos en recursos marinos, gracias a la corriente peruana o de Humbolt, la que al ser un flujo de agua fría genera el fenómeno llamado de “afloramiento”. Este fenómeno permite la abundancia de microorganismos como el zooplancton y fitoplancton, que forman la primera línea de la cadena alimenticia que se da en los mares. La Pota abunda en grandes cantidades en Perú, por ello, es uno de los recursos marinos que, por su abundancia, está destinado a desempeñar un rol de gran importancia en el sector pesquero peruano, por lo que la mayor parte de su producción es destinada a la exportación tal como se observa en la tabla X. Las exportaciones fueron de US\$ 522,000 en 1998, éstas tuvieron un crecimiento promedio anual de 49% hasta llegar a los 47 mdd (millones de USIS.) en el 2002.

Finalmente, cabe destacar que en el contexto internacional, la mayor diversificación de productos a base de calamar es ofertada principalmente por España y Perú.



Tabla XIII. Aspectos generales del mercado de calamar gigante en Europa y América.

	<b>España</b>	<b>Canadá</b>	<b>Perú</b>
<b>1. Volumen de consumo y presentaciones</b>	El consumo de moluscos y crustáceos <i>per cápita</i> 10,4 kilos al año	Los consumidores destinan aprox. un 2.81% del total de sus gastos semanales, al consumo de pescados y mariscos. El consumo nacional aparente de pescados y mariscos en 1999 fue de un total de \$1,488 mdd americanos. El calamar gigante se encuentra en el mercado en presentaciones: fresco, en aceite, en salsa de tomate y congelado.	Perú cuenta desembarques de unos 100,000 TMB (toneladas métricas brutas) en el 2002. Hay diversas presentaciones, como son: fresco refrigerado, congelado, curado y enlatado, destinadas al consumo directo
<b>2. Volumen de importación y presentaciones</b>	El calamar gigante representa el 70 – 80% de las exportaciones mexicanas de calamar congelado hacia España.		La extracción de pota o calamar gigante es destinada en mayor cantidad para el comercio exterior
<b>3. Precio para las importaciones</b>	El precio del calamar varía en función del canal de comercialización utilizado por el vendedor.	El precio del calamar está en función de el valor agregado del producto. El precio más bajo en presentación congelado, es de 1.50 dólares canadienses por lb; el precio más alto para filete de calamar, es de 4.99 dólares canadienses por lb.	
<b>4. Arancel de importación</b>	El arancel para el calamar quedó eliminado a partir de julio del 2003.	El régimen arancelario es de acuerdo a su nivel de procesamiento. Para calamar fresco y refrigerado de origen mexicano, aplica un arancel de importación y una preferencia arancelaria de Tasa Libre. Aplica un impuesto de 7% posterior a la importación.	El acuerdo regional relativo a la Preferencia Arancelaria Regional firmado por México y el Perú, establece una preferencia arancelaria de una reducción porcentual de los gravámenes a las importaciones, que para México sería del 6%.
<b>5. Canal de comercialización</b>	El exportador mexicano puede optar por diferentes canales de comercialización, el canal de los grandes importadores es la vía más utilizada por los empresarios mexicanos.	Intervienen en 1er. nivel el procesador primario y secundario. En el 2o. nivel está el importador, que realiza los trámites aduanales para que el producto ingrese a Canadá. El 3er. nivel son los "broker", que son intermediarios entre compradores y vendedores. Por último, los vendedores, que hacen llegar los productos al consumidor final.	Son los productores los que se encargan de comercializar, a través de sus plantas distribuidoras. En el caso de la exportación, los productores venden a los agentes importadores, los cuales distribuyen a los supermercados, para que llegue el producto al consumidor final.
<b>6. Condiciones para importar</b>	En cuanto al envase, este debe proporcionar protección suficiente para la conservación, debe estar a una temperatura de -18 °C. La UE exige a las autoridades sanitarias del país exportador un listado de empresas autorizadas que cumplan con la normativa mínima exigida.	Los requisitos para exportadores mexicanos son: la licencia de importación de productos pesqueros; la licencia compartida del QPMI Programa de Administración de la calidad para los importadores; y la licencia QPMI avanzada. Se solicitan al importador información puntual sobre el envase, el empaque y el etiquetado.	
<b>7. Lugar que ocupa el calamar mexicano en ese país</b>	La disminución de las exportaciones mexicanas a este mercado se debe a que terceros países incrementaron sus ventas y que México tuvo una reducción de su oferta. Sin embargo, existe interés del mercado por el calamar gigante mexicano.	Las exportaciones de calamar gigante a Canadá deben realizar las adecuaciones necesarias al producto para que éste responda a las necesidades del mercado y propiciar el desarrollo de nuevos productos y presentaciones para exportar al mercado de Canadá.	Es un fuerte competidor para México. Perú es el principal competidor actual en la pesquería de calamar gigante en el ámbito internacional.

## 8. DISCUSIONES

Los pescados y mariscos representan una importante fuente de proteínas para la población. Sin embargo, el consumo de pescado se distribuye desigualmente en el mundo, con notables diferencias continentales, regionales y nacionales. El consumo aparente de pescado *per cápita* puede variar de menos de 1 kg *per cápita* a más de 100 kg. A nivel mundial se estima que el 75% de los productos marinos consumidos son peces, en tanto que el 25% restante son mariscos, de los cuales el 3.6% son cefalópodos. (FAO, 2007). En México, el consumo de pescados y mariscos ha mostrado un comportamiento relativamente estable en los últimos años. En términos generales, el consumo *per cápita* de productos pesqueros alcanzó los 12.9 kg. *per cápita* en 2004. En particular, el consumo *per cápita* de calamar gigante en 2004 fue de 0.7 kg (CONAPESCA, 2004).

En México el consumo de pescados y mariscos como fuente de proteínas tiene un grado de importancia menor en comparación con otros alimentos de origen animal. La demanda por productos pesqueros es menor a pesar de sus características nutritivas, lo cual puede estar originado por factores tales como el poder de compra, los gustos y preferencias, la falta de costumbre, la falta de promoción para el consumo de productos de origen marino, entre otros. Moctezuma, *et al.* (1989) con base en un estudio realizado en Baja California, señalan que el consumo de alimentos de origen marino está determinado por el nivel de ingresos de la población y sus gustos y preferencias; éstos últimos motivados por los hábitos alimenticios desprendidos de culturas, tradiciones y creencias. Valencia (1988) señala que tratándose de los alimentos como pescados y mariscos, la demanda depende no sólo del precio y del comportamiento del producto en el mercado, es decir, si su demanda

aumenta o disminuye conforme aumenta el precio, sino que también depende del sabor, la textura, la presentación del producto, además de otras preferencias del consumidor.

El limitado el crecimiento en el consumo de pescados y mariscos en general se debe principalmente a que estos no han sido un componente importante en la dieta de la población mexicana. Los datos sobre captura en México han mostrado que existe disponibilidad de recursos pesqueros para la población, pero otro factor que limita el crecimiento en el consumo radica en el hecho de que la mayor parte de los productos pesqueros con mayor tradición en el consumo se exportan tales como el camarón y el atún.

El bajo consumo de productos pesqueros en nuestro país está relacionado con factores como los hábitos alimenticios, el poco o nulo conocimiento sobre las características nutricionales de los pescados y mariscos (motivado principalmente por la falta de promoción para el consumo de este tipo de alimentos), la estacionalidad en el consumo de productos de origen marino que se concentra principalmente en época de cuaresma y fin de año, periodos en los cuales se genera el 60 % de las ventas totales de productos pesqueros (Castro, 2004). De acuerdo con Nadal (1996) el consumo en nuestro país aumenta en dos momentos asociados al calendario religioso, esto es, en el período de cuaresma y durante las fiestas decembrinas.

Una de las variables de mayor influencia en el consumo de pescados y mariscos en México es el nivel de ingreso de la población. Según los datos de la Encuesta Nacional del Ingreso y el Gasto de los Hogares (INEGI, 2000), solamente 14.96 por ciento de las familias que se encuentran en el primer decil, el de los más pobres, incluyen en su dieta productos pesqueros, para lo cual emplean 1.04 por ciento de sus ingresos. En lo que se refiere al último decil, el de la población con mayor poder de compra, el 39.25 por ciento

de los hogares incluyen en su dieta productos de este sector, pero solamente emplean 0.49 por ciento de su gasto para hacerlo. En términos generales, el estrato social al que pertenezca la familia determina los hábitos alimenticios; influyen también factores como el nivel de educación del jefe de familia y la composición familiar por edad y sexo (Villezca y Martínez 2002).

En el consumo de pescados y mariscos influye también la ubicación geográfica de la población. El consumo de pescados y mariscos se presenta principalmente en las zonas urbanas, lo cual está relacionado con el hecho de que los principales mercados y centros de distribución se encuentran en las grandes ciudades. Los dos mercados más grandes e importantes en nuestro país, por el volumen y cantidad de productos de origen marino que manejan, son El Mercado de la Nueva Viga, en la ciudad de México y el mercado de Zapopan, en Jalisco. Es importante destacar que esa concentración de productos pesqueros provenientes de todo el país genera altos precios para el consumidor final, porque da lugar a reembarques que, comercializados por ejemplo en La Nueva Viga, tienen como destino su propio lugar de origen (Fernández, 1986).

El interés de la población en general de mejorar sus hábitos alimenticios, ha definido una tendencia hacia el consumo de productos saludables y listos para consumirse. Según la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, ANTAD, (citado en Benassini, 2001) el 90 por ciento de los consumidores se preocupa mucho por la nutrición. El calamar gigante es un producto que ofrece ventajas nutricionales para su consumo. Los resultados de la encuesta muestran que existe interés por parte de la población para consumir calamar gigante, ello se refleja en el incremento del porcentaje de personas que señalaron que consumen este producto, principalmente en la región noroeste

del país. De acuerdo a los resultados de la encuesta se identifican oportunidades para la venta del producto con valor agregado, ya que la población encuestada muestra interés por encontrar en el mercado diferentes presentaciones que estén listas para su consumo.

El calamar gigante es un producto de importantes características nutricionales que representa una alternativa de alimentación para diferentes sectores de la población. Sin embargo, como sucede con otros productos pesqueros a nivel nacional, el calamar gigante ha mostrado un bajo nivel de consumo. Diversos factores han influido para que se presente esa tendencia. Uno de los más relevantes está relacionado con el poco conocimiento que sobre este producto tiene la población; este factor puede estar asociado al hecho de que la pesquería de calamar gigante en México es relativamente reciente y que desde su origen se orientó al mercado externo (De la Cruz, 2007), lo que originó que la oferta de este producto en el mercado nacional fuera mínima, al igual que su consumo.

A pesar de lo anterior, el calamar gigante se identifica como un producto con un importante potencial de consumo dentro del mercado de pescados y mariscos en México. Los resultados de las encuestas aplicadas en 2004 y 2006 muestran un incremento en la preferencia por el consumo de calamar gigante dentro de la población consumidora de pescados y mariscos. Otro dato que muestra la aceptación de este producto es el aumento en la frecuencia y cantidad en el consumo de calamar y el incremento en la disposición que mostró la población encuestada para incluir el calamar gigante dentro de su alimentación.

Sin embargo, es necesario mejorar las estrategias de comercialización y fortalecer las estrategias de fomento en el consumo del calamar gigante a través de programas específicos que difundan y promuevan las características del calamar gigante, con el objeto de que este producto pueda tener una mayor aceptación entre el público consumidor. Es

necesario también que se apoye en la realización de estudios e investigaciones que permitan ampliar el conocimiento sobre este producto. Lo anterior es importante, ya que como lo mencionan Cifuentes, *et al.* (1997), cada día un número mayor de mexicanos tiene carencias de alimento y se presenta la paradoja de una población mal nutrida en un país que cuenta con recursos naturales, específicamente pesqueros, de alto valor nutritivo.

Los esquemas de fomento en el consumo de calamar gigante han resultado positivos para ubicar a este producto dentro de las preferencias del consumidor. Un ejemplo de esto es la realización del evento de promoción de este producto que se realiza anualmente desde 2004 en el puerto de Guaymas, Sonora. Dicho evento, denominado “Feria del Calamar Gigante” es organizado por los propios productores, en coordinación con los tres niveles de gobierno. El objetivo de esta feria es promover el consumo de este producto, dando a conocer a la población sus propiedades nutritivas y sus diferentes formas de preparación. Este evento ha sido un eficaz instrumento para el fomento de este producto en la región, favoreciendo tanto a productores como a consumidores. Por otro lado, a nivel de gobierno, se implementó el programa “Sistema Producto Calamar Gigante” dentro del cual se contemplan acciones para fortalecer la cadena productiva a través de la comercialización y el fomento al consumo del calamar gigante a nivel regional y nacional.

El aprovechamiento del calamar gigante en los últimos años ha creado condiciones de mercado favorables para el crecimiento de esta pesquería. A pesar de que el consumo de calamar gigante en México se ha mantenido estable en los últimos años, los resultados del estudio realizado muestran que existe potencial para incrementar el consumo de este producto a nivel nacional. Esta situación ha permitido que el calamar gigante represente una alternativa de alimentación para el consumidor y una fuente de empleo e ingreso para

un importante grupo de la población, principalmente de la región noroeste. Estos aspectos tienen relevancia en la formulación de estrategias de manejo de esta pesquería. En ese contexto, los aspectos económicos, principalmente los asociados al mercado de este producto, establecen puntos de referencia importantes para la formulación de un plan de manejo pesquero que considere la cuantificación del impacto económico de la pesquería a nivel regional, así como la identificación y análisis de todos los elementos que intervienen en el uso y explotación comercial del calamar gigante.

## **9. CONCLUSIONES**

El calamar gigante es un producto con potencial de comercialización en el mercado nacional. Si bien el consumo *per cápita* de ese producto no ha alcanzado niveles similares a los de otros alimentos que son fuente de proteínas, el consumo de calamar gigante ofrece ventajas nutricionales que le puede permitir incorporarse al mercado nacional de productos pesqueros, además de que los gustos y preferencias de los consumidores muestran que el calamar gigante puede representar una alternativa de alimentación.

Los resultados obtenidos de las encuestas de la primera, segunda y tercera feria del calamar gigante en Guaymas indican que existe disposición a consumir este producto, y que en la medida en que se establezcan instrumentos adecuados de promoción, la frecuencia y disposición para el consumo de calamar gigante mostrará un incremento significativo.

Los resultados de las encuestas aplicadas a nivel nacional muestran que existe disponibilidad para el consumo de calamar gigante. Un porcentaje importante de los encuestados que sí consumen calamar gigante señalaron que incluyen este producto en su dieta semanal. Uno de los factores que limitan el consumo de ese producto es el

desconocimiento que existe sobre su forma de preparación y de sus propiedades nutricionales.

Ante un escenario de bajo consumo de calamar gigante, se requieren esquemas de fomento que promuevan un mayor consumo de ese producto. Es elemental para ello que el calamar gigante sea ofertado con valor agregado para que mejore su presentación y por lo tanto pueda participar dentro de los gustos y preferencias del consumidor, a través de esquemas de comercialización que promuevan un aprovechamiento integral del recurso. Esto a su vez permitiría un beneficio para los pescadores que tienen como una de sus principales fuentes de ingreso la captura de este recurso.

El gobierno, a través de las instancias correspondientes, puede participar en los esquemas de fomento y comercialización de ese producto. Ello se podría concretar a través del apoyo a los productores para que se organicen a fin de llevar a cabo actividades de comercialización conjunta y de posicionamiento en el mercado. Ante ese escenario se estaría en posibilidades de fortalecer la estructura productiva de esa pesquería, repercutiendo en mayores beneficios para los productores primarios, es decir, los pescadores, y para el consumidor final, a través de la oportunidad de ofrecerles un producto económicamente accesible y de alto valor nutritivo.



## 10. BIBLIOGRAFÍA

Anónimo. 1992. “El calamar de México, una alternativa de producción”, Doc. Int. Secretaría de Pesca. INP. México.

Anónimo. 1998. “México, principal exportador de calamar sazonado a Corea del Sur”, en Negocios Internacionales. *Bancomext*, Año 7. No 72. México, DF.

Brito Castillo Luis, Edgar Alcántara, Rufino Morales y Cesar Salinas. 2000. “Temperaturas del Golfo de California durante mayo y junio de 1996 y su relación con las capturas de calamar gigante (*Dosidicus gigas* D’Orbigny, 1835)”, en *Ciencias Marinas*, 26 (3) pp. 413-440.

Benassini Marcela. 2001. *Introducción a la investigación de mercados*, Primera Edic., Pearson Educación, México, 240 pp.

Castro Raúl, “Tienen empresas pesqueras gran potencial para vender a Japón”, *Milenio*, 27 de septiembre, 2004,  
<<http://www.caaarem.com.mx/COM/SPRENSA.NSF/0/67cc6f8657f88586256f1c005d9b37?OpenDocument>>, (Consulta: 12/10/2004).

Cifuentes Lemus Juan Luis, Pilar Torres García y Marcela Frías M., “El océano IX. La pesca”, *La Ciencia para Todos*,. Farias, M. C. (Coord.), Segunda edición, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1995,  
<<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/081/htm/oceano.htm>> (Consulta: 12/10/2004).

Cifuentes Lemus Juan Luis, Pilar Torres García y Marcela Frías M., “El océano y sus recursos X. Pesquerías”, *La Ciencia para Todos*, Pulido M. A. y Farias M. C. (Coord.), Segunda edición, Fondo de Cultura Económica, México, D.F., 1997,  
<<http://biblioteca.redescolar.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/087/htm/oceano10.htm>> (Consulta: 12/10/2004).

Cochran Gemmill, William. 1989. *Sampling Techniques*, Willey and Sons, Inc., New York, pp. 350-289.

CONAPESCA (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca). 2001. *Anuario estadístico de Pesca*, México.

CONAPESCA (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca). 2002. *Anuario estadístico de Pesca*, México.

CONAPESCA (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca). 2003. *Anuario estadístico de Pesca*, México.

CONAPESCA (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca). 2004. *Anuario estadístico de Pesca*, México.

De la Cruz González Francisco. 2002. *Políticas de manejo y aspectos socioeconómicos en la Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado: El caso de la pesca ribereña de San Felipe, BC*. Tesis de maestría. El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C.

De la Cruz González, Francisco. 2007. *Evaluación económica de la captura de calamar gigante (*Dosidicus gigas* D'Orbigny 1835) en Guaymas, Sonora*. Tesis de Doctorado. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, B.C.S.

Douglas Mary y Baron Isherwood. 1990. *El mundo de los bienes hacia una antropología del consumo*, colección Los Noventa, Editorial Grijalbo, S.A. México, D.F., 222 pp.

Ehrhardt, N. M., Jacquemin, A. Solís N., García B., González D., Ortiz C. y Ulloa R. 1982<sup>a</sup>. "Crecimiento del calamar gigante *Dosidicus gigas* en el Golfo de California, México, durante 1980" en *Ciencia Pesquera*, 3:33-40.

Ehrhardt, N.M., Jacquemin, A. Solís N., García B., González D., Ortiz C. & Ulloa R. 1982. "Crecimiento del Calamar gigante (*Dosidicus gigas*) en el Golfo de California, México, durante 1980", en *Ciencia Pesquera* (3): 33-39.

Ezquerria Brauer Josafat Marina, Norman Haard F., Rosalina Ramírez Olivas, Hermenegildo Olivas Burrola y Carlos J. Velásquez Sánchez. 2002. "Influence of harvest season on the proteolytic activity of hepatopancreas and mantle tissues from jumbo squid (*Dosidicus gigas*)" *Journal of Food Biochemistry* (26), Connecticut E.U. pp. 459-475.

FAO/OMS/ONU (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación / Organización Mundial de la Salud / Universidad de las Naciones Unidas). 1985. *Necesidades de energía y de proteínas. Informe de una Reunión Consultiva Conjunta FAO/OMS/ONU de Expertos*, Serie de Informes Técnicos, N° 724, Ginebra.

Fernández de la Masa Guillermo. 1986. "La comercialización y el abasto de productos pesqueros análisis y perspectivas", *Desarrollo Pesquero Mexicano 1985-1986*, Tomo II, Secretaria de Pesca, México, pp. 346-361.

Gilly William F. y Unai Markaida. 2007. "Perspectives on *Dosidicus gigas* in a changing world". En Robert J. Olson and Jock W. Young (Eds.). 2007. The role of squid in open ocean ecosystems. Report of a GLOBEC-CLIoTOP/PFRP workshop, 16-17 November 2006, Honolulu, Hawai, USA. GLOBEC Report 24: vi, 94 pp.

Hernández Herrera Agustin, Enrique Morales Bojórquez, Miguel A. Cisneros Mata, Manuel O. Nevárez Martínez y Rivera G. I. 1998. "Management strategy for the giant squid (*Dosidicus gigas*) fishery in the Gulf of California, Mexico". *CalCOFI Rep.*, 39: 212-218.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2000. *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares*, México, 524 pp., <[http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/hogares/enigh/2000/enigh.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/hogares/enigh/2000/enigh.pdf)> (Consulta: 19/11/2004).

INFOPECA (Centro para los servicios de información y asesoramiento sobre la comercialización de los productos pesqueros en América Latina y el Caribe). 2007. Boletín electrónico “Infopesca Noticias Comerciales” <<http://www.infopesca.org>> (Consulta: 23/02/2007).

Jaquet, N. and D. Gendron. 2002. “Distribution and relative abundance of sperm whales in relation to key environmental features, squid landings and the distribution of other cetacean species in the Gulf of California, Mexico”. *Marine Biology* (141), 591-601.

Klett Traulsen Alexander. 1996. “Pesquería del calamar gigante *Dosidicus gigas*”, en M. Casas y G. Ponce (eds.), *Estudio del potencial pesquero y acuícola de Baja California Sur*, Vol. I, México, 350 pp.

Markaida Don Unai. 2001, *Biología del calamar gigante *Dosidicus gigas* Orbigny, 1835 (Cephalopoda: Ommastrephidae) en el Golfo de California, México*. Tesis para cubrir parcialmente los requisitos necesarios para obtener el grado de Doctor en Ciencias, CICESE, Ensenada, Baja California, México.

Martínez Vega J. Arturo, L. Elizabeth Cruz Suárez, Denia Rique Maire. 2000. Composición corporal y proceso de secado de calamar gigante *Dosidicus gigas*, Pag 36. PP 35-38. *Ciencia y Mar*, Volumen IV, Numero 11, Mayo/Junio del 2000

Moctezuma Hernández Patricia, Alejandro Mungaray Lagarda y Jesús Robles Villa. 1989. “Estructura del consumo regional de productos pesqueros”, en M. Siri y P. Moctezuma (eds.), *La pesca en Baja California Sur*, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, B.C. México, pp. 165-183.

Moctezuma Hernández Patricia. 1989. “Canales de comercialización y de formación de precios de los productos pesqueros”, en M. Siri y P. Moctezuma (eds.), *La pesca en Baja California Sur*, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, B.C. México, pp. 145-164.

Morales Bojórquez Enrique, Miguel A. Cisneros, Nevárez Martinez Manuel O. y Agustín Hernández Herrera. 2001. “Review of stock assessment and fishery biology of *Dosidicus gigas* in the Gulf of California México”, en *Fisheries Research* (54), pp. 83-94.

Morales Azpeitia Rufino. 2003. *Evaluación e impactos socioeconómicos de la pesquería de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) en Guaymas, Sonora. Período 1995-1998*. Tesis de Maestría, Instituto Tecnológico del Mar No. 3, Guaymas, Sonora.

Nadal Egea, Alejandro. 1996. Esfuerzo y captura: Tecnología y sobreexplotación de recursos marinos vivos. El Colegio de México. México. 476 p.

Nesis, K. N. 1970. "The biology of the giant squid of Peru and Chile, *Dosidicus gigas*" en *Oceanology*, 10(1): 108-118.

Nesis, K. N. 1983. *Dosidicus gigas*. Pp. 215-231. En P. R. Boyle (Ed.), *Cephalopod Life Cycles* Vol. I, Species Accounts. Academic Press, London, 475 pp.

Nevárez Martínez, Manuel O., Agustín Hernández Herrera, Enrique Morales Bojórquez, Alejandro Balmori Ramírez, Miguel A. Cisneros Mata y Rufino Morales Azpeitia. 2000. "Biomass and distribution of the jumbo squid (*Dosidicus gigas*; d'Orbigny, 1835) in the gulf of California, Mexico." *Fisheries Research* 49, pp. 129-140.

Nigmatullim, C.M., K.N. Nesis and A.I. Arkhipkin. 2001. "A review of the biology of the jumbo squid *Dosidicus gigas* (Cephalopoda:Ommastrephidae)". *Fisheries Research*. (54), 9-19

OEIDRUS (Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora) SAGARHPA-SAGARPA, *Indicadores de la actividad pesquera 2000-2005*, <[http://www.sagarhpa\\_snidrus.gob.mx](http://www.sagarhpa_snidrus.gob.mx)> (Consulta: 5/02/2006)

Palafox Moyers, Carlos Germán. 2003. *Análisis socioeconómico de la pesca y la acuacultura en Sonora 1990-2002*, Universidad de Sonora, Sonora, México, 103 pp.

Pindyck Robert y Daniel Rubinfeld. 2001. *Microeconomía*, Quinta Edición, Prentice Hall, Madrid, España, pp. 64-76.

PROFECO (Procuraduría Federal del Consumidor) *Quién es quien en los precios de carne de pollo, cerdo, res, pescados y mariscos*, México. 2004. <<http://www.profeco.gob.mx/html/precios/quienesquien.htm>> (Consulta: 9/11/2004).

Ramírez R. M y Klett Traulsen Alexander. 1985. *Composición de la captura del calamar gigante en el Golfo de California durante 1982*. Trans. CIBCASIO, X:124-137.

Rivera Parra, Ivan. 2001. *La pesquería del calamar gigante *Dosidicus gigas* (d'Orbigny, 1835) en el Golfo de California*, Tesis doctoral, Universidad de Colima, México, 99 pp.

Salinas Zavala, Cesar Augusto, Susana Camarillo Coop, Arminda Mejía Rebollo, Saúl Sánchez Hernández, Carolina Sánchez Verdugo, Marcelo González Angulo, Edwin Flores Quintana y Luis Felipe Beltrán Morales. 2003. *Alternativas para fortalecer la cadena productiva de la pesquería de calamar gigante*, CIBNOR, La Paz, B.C.S., México, 113 pp.

Salinas Zavala, Cesar Augusto, Susana Camarillo Coop, Arminda Mejía Rebollo, Saúl Sánchez Hernández, Carolina Sánchez Verdugo, Ma. Concepción Luna Raya, Fco. Javier de la Cruz González, Alberto Aragón Noriega, Gastón Bazzino Ferreri y Luis Felipe Beltrán Morales. 2004. *Cadena productiva del calamar gigante, segunda etapa: aseguramiento de la materia prima y determinación de preferencias de consumo en México y en el mundo*, CIBNOR, La Paz, B.C.S., México, 134 pp.

Salinas Zavala, Cesar Augusto, Arminda Mejía Rebollo y Susana Camarillo Coop. 2005 “Calamar gigante coloso de las profundidades”, *Ciencia y Desarrollo*, Abril 2005 Volumen 30, Número 182, pp. 6-11, México.

Secretaría de Economía. Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM). 2007. Precios Producto: Calamar Gigante. <http://www.economia-sniim.gob.mx/SNIIM-PESCA/> (9 de agosto de 2007).

Valencia Aramburo, Moisés. 1988. *Economía Pesquera*, Primera edición, Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México, 180 pp.

Villezca Becerra Pedro e Irma Martínez Jasso. 2002. “Efectos de factores socioeconómicos en el consumo de alimentos en el Área Metropolitana de Monterrey”, *Ciencia UANL*, Vol. V, No. 3, Julio-Septiembre, Nuevo León, México, pp. 367-357.

Vázquez Cotera Daniel y Pedro A. Villezca Becerra. 2000. “Forma funcional y modelos de respuesta censurada en el análisis de consumo de atún, de pescados y mariscos en los hogares del área metropolitana de Monterrey”, *Ensayos*, Vol. XIX, núm. 2, noviembre 2000, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México, pp. 85-120.

Yatsu, A., K. Yamanaka, y C. Yamashiro. 1999. “Tracking experiments of the jumbo squid, *Dosidicus gigas*, with an ultrasonic telemetry system in the Eastern Pacific Ocean”. *Bull. Nat. Res. Inst. Far Seas Fish.*, 36: 55-60.

Zugarramurdi Aurora y Maria A. Parín. 1998. *Ingeniería Económica Aplicada a la Industria Pesquera*, Documento Técnico de Pesca 351, FAO, Roma-Italia, 268 pp.

## 11. ANEXOS

### ANEXO I

#### ENCUESTA A CONSUMIDORES

1. ¿Consumes pescados y mariscos?  
Sí (pase a la pregunta 2) NO (pase a pregunta 3)
2. ¿Qué tipo?  
Pescados Jaiba  
Almejas Ostión  
Pulpos y calamares Caracol  
Camarón  
Todos los anteriores  
Otro (especifique) (pase a pregunta 6)
3. ¿Por qué?  
Precio alto (responder pregunta 4 y 5)  
No los encuentro en el mercado (responder pregunta 4 y 5)  
No me gustan \*  
Soy alérgico \*  
Otro (especifique) (responder pregunta 4 y 5)
4. ¿Has probado el calamar gigante?  
Sí ¿Cómo? No ¿Porqué?
5. ¿Estarías dispuesto a consumirlo como opción en tu alimentación? \*  
Sí No ¿Porqué?
6. ¿Consumes calamar?  
Sí ¿Cuál? Chico o gigante No (pase a pregunta 8)
7. ¿Estaría dispuesto a consumirlo?  
Sí No\*
8. ¿Con qué frecuencia lo consumes?  
1 vez/semana  
Más de 1 vez/semana  
1 vez/mes  
2 veces/mes  
Eventualmente (temporada, cuaresma, etc) que especifique
9. Cuando consume calamar gigante ¿lo prepara en casa?  
Sí No (Especifique por que)  
No lo sé cocinar  
No lo sé limpiar (pase a pregunta 14)  
Tiene mal olor  
Mala apariencia
10. ¿Cómo compras el calamar gigante?

Filete    Tentáculo    Cabeza Bailarina    Otro    (Entero)

11. ¿Dónde lo compra?

Mercado    Supermercado    Pescadería    Playa    Otro  
¿En cuál?

12. Aproximadamente ¿cuánto compra?

Menos de 1 kilo  
1 a 2 kilos  
Más de 2 kilos

13. Prefieres comprar el calamar gigante:

Fresco    Congelado    Cocido    Empanizado    Seco    Enlatado    Otro

14. De las opciones que se dan en la tarjeta, mencione en orden de importancia la presentación de su preferencia o que estaría dispuesto a consumir.

#### T A R J E T A

- ( ) Guisado (especifique como)
- ( ) Empanizados (dedos-aros)
- ( ) Capeados (dedos-aros)
- ( ) Enlatados
- ( ) En escabeche
- ( ) Crema, dip o paté
- ( ) Embutidos (Salchichas/Jamón/Chorizo)
- ( ) Hamburguesas
- ( ) Caldo/Sopa
- ( ) Botana (especificar)
- ( ) Ceviche
- ( ) Frito
- ( ) Machaca
- ( ) Otro: Especifique

\* Fin de la encuesta

-----

#### DATOS GENERALES

**Sexo** \_\_\_\_\_ **Edad** \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_

Número de integrantes de familia \_\_\_\_\_

Ingreso promedio al mes

De 1000 a 2000	De 4001 a 5000	De 7001 a 8000
De 2001 a 3000	De 5001 a 6000	De 8001 a 9000
De 3001 a 4000	De 6001 a 7000	De 9001 a 10000
Otro (cantidad:\$	)	

Hora inicial

Hora final

Lugar

Encuestador

**Anexo II**

**ENCUESTA A CONSUMIDORES  
FERIA DEL CALAMAR GIGANTE EN GUAYMAS, SONORA.**

1.- ¿Consume calamar gigante?

Si                     No

2.- ¿Con qué frecuencia consume calamar gigante?

Una vez por semana                     Dos veces al mes  
 Más de una vez por semana                     Otro (especifique)  
 Una vez al mes

3.- ¿Usted prepara calamar gigante en su casa?

Sí                     No                    ¿Por qué?  
 No lo se cocinar  
 No lo se limpiar  
 Otro \_\_\_\_\_

4.- ¿Qué parte del calamar gigante prefiere a comprar?

Manto                     Cabeza  
 Tentáculo                     No lo compra, se lo regalan  
 Aleta

5.- ¿Cómo prefiere comprar el calamar gigante?

Fresco                     Enlatado  
 Congelado                     Seco  
 Cocido                     Otro

6.- Platos que más gustaron

PLATILLOS QUE MAS GUSTARON (Ponga el 1 al que más le gustó y así sucesivamente)	
1°	
2°	
3°	

7.- ¿Usted prefiere calamar gigante en lugar de otros mariscos?

Sí                     No

8.- ¿Estaría dispuesto a consumir calamar gigante como alternativa dentro de su alimentación?

Sí                     No

9.- Cuando no incluye pescados y mariscos en su alimentación, ¿qué tipo de carne consume?

a.- \_\_\_\_\_                    c.- \_\_\_\_\_  
b.- \_\_\_\_\_                    d.- \_\_\_\_\_

10.- Señale en orden de importancia los productos que sustituyen al calamar gigante dentro de su alimentación diaria.

Pulpo                     Carne de res  
 Otro tipo de pescados y mariscos                     Carne de cerdo  
 Pollo                     Soya



11.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por?

a.- Un kilo de calamar gigante fresco \$ \_\_\_\_\_

b.- Un kilo de calamar gigante cocido \$ \_\_\_\_\_

12.- ¿Le gustó la Tercera Feria del calamar Gigante?

Si  No

13.- ¿Considera que la Feria del Calamar Gigante se debe seguir realizando?

Si  No

14.- Después de su asistencia a la Tercera Feria, su disposición a consumir calamar gigante:

Aumentó  Empeoró

Se mantuvo igual  La feria no influyó

Disminuyó

15.- ¿A quién considera Usted que va a beneficiar la Feria del Calamar?

Al pescador  A la cooperativa  Al intermediario

A toda la comunidad  Otro (especifique) \_\_\_\_\_

16.- ¿Estaría dispuesto a asistir a la siguiente edición de la Feria del Calamar Gigante?

Si  No

17.- Considera que la Feria del Calamar Gigante de Guaymas debe visitar otros lugares del país?

Si  No

#### DATOS GENERALES

Sexo  F  M

Edad \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_

Lugar de origen \_\_\_\_\_

Número de integrantes de Familia \_\_\_\_\_

En qué colonia vive \_\_\_\_\_

Ingreso promedio al mes

De 1000 a 2000  De 4001 a 5000  De 7001 a 8000

De 2001 a 3000  De 5001 a 6000  De 8001 a 9000

De 3001 a 4000  De 6001 a 7000  De 9001 a 10000

Otra cantidad \$ \_\_\_\_\_