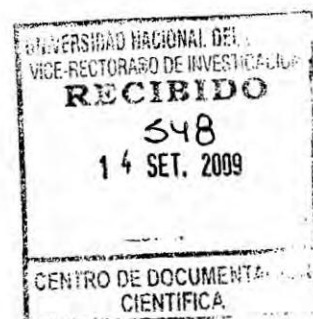


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACION**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**



**INFORME FINAL**

**“POLITICAS SOSTENIBLES PARA LA PESCA  
MARINA EN EL PERU”**

**RESPONSABLE DE LA INVESTIGACION:**

**ECON. MG. HOCES VARILLAS, VICTOR AURELIO**

**(Periodo de ejecución: 01 - 09 - 2007 al 31 - 08 - 2009)**

**(Resolución Rectoral N° 1004 - 07 - R.)**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

**TITULO: "POLITICAS SOSTENIBLES PARA LA PESCA  
MARINA EN EL PERU"**

**INDICE**

<b>A) RESUMEN</b>	.....	<b>2</b>
<b>B) INTRODUCCION</b>	.....	<b>3</b>
<b>C) ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO</b>	.....	<b>7</b>
<b>D) MATERIALES Y METODOS</b>	.....	<b>11</b>
<b>E) HIPOTESIS</b>	.....	<b>12</b>
<b>F) RESULTADOS</b>	.....	<b>12</b>
<b>G) DISCUSION</b>	.....	<b>30</b>
<b>H) REFERENCIALES</b>	.....	<b>31</b>
<b>I) APENDICE</b>	.....	<b>36</b>
<b>J) ANEXOS</b>	.....	<b>46</b>

## A) RESUMEN

El propósito de la presente investigación es analizar las políticas pesqueras y poder demostrar la sostenibilidad o no de los recursos marinos en el Perú, si se han cumplido con los aspectos de protección del medio ambiente, y en que medida podemos sugerir cambios en los niveles de extracción que nos tiene acostumbrado el sector pesquero y es que puede ser sostenibles en el tiempo, se han los problemas y en términos generales podemos afirmar que las políticas pesqueras del pasado no lograron que las normas dispuestas por el Ministerio de Pesquería en la década de los setenta y ochenta evitaran que el recurso “anchoveta” se le sobre explotara hasta depredarlo, sin embargo el problema ha persistido en la década de los años noventa y de los años 2000, ya que las políticas pesqueras no han garantizado un ordenamiento de la pesca de “anchoveta” ni de la “otras especies” como la “sardina” y la “merluza” que se han visto envueltas en el mismo problema de sobre pesca. Los actuales niveles de extracción lo corroboran cuando se analiza la biomasa permisible elaborada por el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y se demuestra que las especies “jurel” y “caballa están sub explotadas, lo que evidentemente permitiría tener una seguridad alimentaria a bajo precio.

Los actuales niveles de extracción en la pesca de consumo humano directos (c.h.d) como el enlatado, congelado, curados y fresco se ha mantenido estructuralmente mientras que la pesquería de consumo indirecto (c.h.i.) han tenido altibajos en los niveles de desembarque disminuyendo en los años 1972,73,76, 1980,81,83, 1998, 2003 y 2006 los que nos indicaría periodos de insostenibilidad y periodos de recuperación en los otros años.

La gestión y administración del sector pesquero no ha sido totalmente ordenada en las actividades de extracción, transformación y comercialización de la pesca, ya que los niveles de producción fueron muy cercanos a los mínimos históricos en algunas especies y otras no se han recuperado por haberse sido sobre explotadas.

El Perú presenta el mayor potencial mundial de recursos pelágicos en el ecosistemas marinos, tiene una capacidad adaptativa en ciertas especies que han logrado recuperarse frente a los complejos y constantes cambios que se producen frente a las costas peruanas frente a la precariedad en el uso ineficiente de su capacidad operativa (infraestructura, plantas instalada y capacidad de bodega de las embarcaciones), disponible y potencial para ser utilizado en nuestra zona costera de nuestro litoral peruano.

El Perú debe establecer su propia estrategia de administración ecosistémica para mantener el equilibrio de su biodiversidad, efectuar un nuevo ordenamiento pesqueros que le permita controlar, y evaluar las experiencias de las décadas pasadas, apuntando a que sea sostenible.

## **B) INTRODUCCION.**

Las pesquerías a nivel mundial mostró durante el siglo XX un crecimiento continuado de capturas globales hasta lograr una relativa estabilización en la última década de los años 90. Este crecimiento estuvo motivado por el desarrollo técnico de la flota y la sobre explotación secuencial de los ecosistemas existentes y la depredación de algunas especies marinas esto originó que al reducirse los niveles de extracción comprometieran seriamente la disponibilidad de las especies en los océanos y algunas colapsaran caso nuestro país el Perú la especie “anchoveta” por eso nuestro propósito y objetivo fue analizar la política pesquera en los aspectos de protección del ambiente marino y si los mecanismos de fiscalización y control han operado eficientemente y si han podido garantizar el ordenamiento pesquero para evitar seguir depredando y proteger a los recursos que colapsaron.

El concepto de desarrollo sostenible en la pesquería fue introducido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (WCED) en 1987, tardó algunos años para aplicación y pueda dar una solución integral a la pesca marina en el Perú y al mundo.

A inicios de año 1968 en el Perú se dio un proceso secuencial de sobre explotación comercial que hizo colapsar a la especie peruana conocida como “anchoveta” y que suponía un 20% de las capturas mundiales, las señales de alarma aparecen recién en la década de los 70 con la sobre pesca y que estuvo acompañada de indicios de cambios en el nivel del ecosistema marino costero introduciéndose en nuestra corriente de Humboldt el fenómeno de El Niño” las que originaron una disminución drástica en la captura de esta especie en el mar costero peruano.

Según un informe de la FAO publicado en el 2005, afirma de que ha comienzos del siglo XXI, los océanos continúan sufriendo algunos niveles de degradación debido a la contaminación, que hay una pesca excesiva y un crecimiento de la población urbano desmesurado en la costa y se estima que aproximadamente el 75% de los stocks de los recursos marinos mundiales se encuentran completamente explotados o sobre explotados o están colapsados, lo que genera que las pesquerías están en una profunda crisis socio económicas que afecta a las regiones que dependen básicamente de la pesca.

Los actuales niveles de producción pesquera fluctúan, obteniéndose en la pesca niveles muy cercanos a los mínimos históricos de algunas especies y otras no se recuperan. lo que no, nos asegura una dotación sostenible de recursos marinos.

Las políticas pesqueras en el Perú, han contribuido a incrementar el estado de sobre explotación al permitir un crecimiento incontrolado de la flota pesquera y un exceso de la capacidad de pesca con respecto a los recursos disponibles, lo que ha posibilitado agudizar la situación de ineficiencia económica y financiera de las plantas producción y de las embarcaciones en términos del exceso de capacidad de bodega existente frente a los recursos disponibles en la que algunas especies tiene menores niveles de capturas o desembarque, lo que origina en algunos casos que los costos de explotación (recursos humanos, aparejos de pesca, combustibles, alimentos) puedan llegar a superar a los beneficios, especialmente en la pesca de c.h.i.

Las artes de pesca de arrastre o dragas originan modificaciones drásticas de los fondos marinos e inducen a una considerable mortandad de recursos que viven en sedimentos o sobre el sustrato. Las políticas pesqueras en el Perú deben apuntan a preservar las especies e impidan su sobre explotación o llegar a depredar ya que dichos cambios modifican las estructuras de las redes tróficas, la biodiversidad y la organización de las comunidades del ecosistema marinos.

Las políticas pesqueras se orientan ahora hacia nuevos principios y enfoques prácticos promovidas por la FAO para ser utilizados para la pesca responsable en las fases de extracción, transformación y comercialización. El trabajo logra explicar y diferenciar la pesca industrial que es de gran escala y que se desarrolla en áreas costeras y en alta mar e internacionales (océanos) y la otra que es la pesca artesanal (pequeña escala) que también trabaja en áreas costeras, pero muy cercanas a las 5 millas y de acuerdo a los dispositivos legales.

Se analiza la política pesquera en la gestión de controlar y vigilar los procesos ecosistémicos y si los agentes han respetado los dispositivos que fijan objetivos en materia de protección y preservación de los recursos y que apunten hacia un desarrollo sostenible en la pesca. Le corresponde al Ministerio de la Producción, aplicar adecuadamente las normas legislativas como el Decreto Legislativo N° 1084 emitido en Julio del 2008 que fija como objetivo principal el ordenamiento pesquero entendiéndose que esta nueva norma es reiterativa ya que no se evaluó adecuadamente-por que no funcionó y ahora esperan un ordenamiento pesquero.

En el Perú, las Capitanías de Puerto, es la entidad encargada de autorizar las salidas de la flota pesquera con los permisos correspondiente, teniendo como función velar por el cumplimiento de la ley, los dispositivos legales emanadas de los Decreto.Legislativos. Por otro lado se tiene al Ministerio de la Producción, que es la entidad que acuerda las **cuotas de pesca** para las embarcaciones de madera como las de acero en la función de limitarlas de acuerdo a la capacidad de bodega como lo ordena el D.L. N° 1084, tal limitación la calcula en función de su mejor año de su historial de captura, la que determinará el 100% de su limite.

Se analizará cuales han sido los niveles de desembarque de las pesquerías de c.h.d. como las de c.h.i. que han generado la sobre pesca de algunas especies marinas y en otros casos sub pesca en otras especies, se vera los niveles de producción o de procesamiento para notar si efectivamente los recursos son sostenibles y cuales son los problemas que no permiten que no sea así. Se analizará comparativamente la biomasa estimada permisible y la que efectivamente se desembarcó para las especies “anchoveta” “sardina” “Jurel” y “caballa” para apreciar que especies están sobre explotadas o no.

Finalmente planteo una **propuesta aplicativa** de un ordenamiento pesquero sugerida por la FAO para los países en desarrollo para hacer viable la pesca sostenible, bajo el código de conducta para una pesca responsable. El ordenamiento pesquero es una necesidad prioritaria para el país a fin de que la política pesquera logre impedir que se continúe depredando en la pesca por unidad de energía, así como logre un mayor apoyo y defensa de la pesquería artesanal frente a la industrial, lo cual permitirá administrar un sistema de gestión adecuado y ordenado.

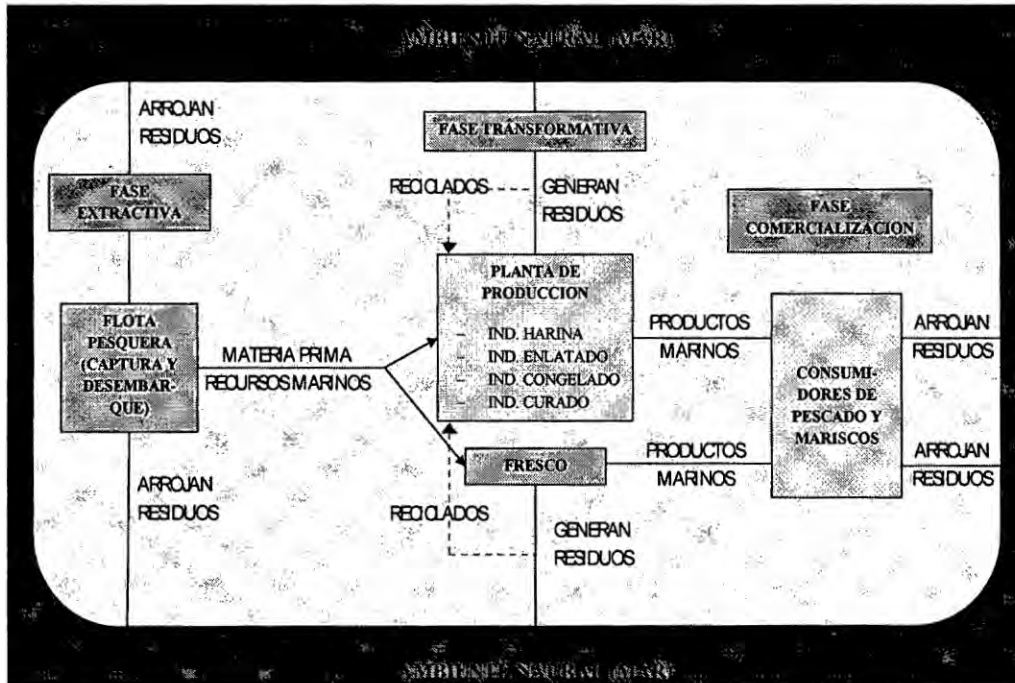
El nuevo modelo de ordenamiento pesquero no debe dejar de desaprovechar el conocimiento y experiencia de los pescadores que nos pueden dar un conocimiento técnico de las especies marinas ya que conocen el lugar donde los ecosistemas se explotan (ecología tradicional del mar) y pueden colaborar en el diseño de medidas de regulación efectivas, para que el ordenamiento pesquero sea permanente e impida de que la biomasa se reduzca drásticamente y que colapse ya que las industrias pesqueras son las sustentan nuestra alimentación y desarrollo marino..

..... \* .....



## “POLITICAS SOSTENIBLES PARA LA PESCA MARINA EN EL PERU”

Figura 1°



Elaborado por Mag. Víctor Hoces Varillas.

**Figura 1°** La sobre explotación de los recursos pesqueros, nos lleva a concebir un justo y adecuado sistema de gestión que pueda revertir esta tendencia para su sostenibilidad. La captura de peces se hace de manera directa en las zonas costeras del litoral peruano, la pesca es un recurso natural renovable de acorde con los procesos biológicos y del ecosistema marino. En el Perú la pesca esta compuesta por tres (03) fases: la extractiva (captura de especies marinas); transformativa (procesamiento de harina, enlatados, congelados y curados de pescado) y al estado fresco, y la de comercialización (consumo en el mercado), sin embargo el ambiente natural como el mar se ven afectados por procesos de contaminación que se acumulan y requieren de un tiempo para su disipación, la extracción la producción y consumo generan “residuos” o desperdicios que se arrojan al mar y contaminan pudiendo evitarlo haciendo que las plantas de transformación “reciclen” dichos “residuos” haciendo más sostenible la pesca

### C) ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO

El auge de la pesquería industrial en el Perú se inicia en los años cincuenta con la producción de harina y aceite de pescado esta coincidió con el colapso de la industria norteamericana del Estado de California quien basaba su explotación en la anchoveta californiana (*Engraulis mordax*), ante esta situación los industriales peruanos empezaron a adquirir la mayor parte de los activos norteamericano (plantas y embarcaciones) de forma muy ventajosa, es así como se dió inicio en nuestro país a un crecimiento explosivo de esta industria, constituyéndose en una de las actividades más importantes del litoral peruano, con capturas anuales en millones de toneladas métricas a principio de la década de los sesenta. En el año 1970, nuestro país ya contaba con una flota pesquera de alrededor de 1,700 embarcaciones destinadas exclusivamente a la captura de la anchoveta, llegándose a capturar cerca de doce millones de toneladas métricas de esta especie, convirtiéndose en el primer país pesquero en el mundo.

Los altos niveles de capturas de los años 60 y principios de los 70, se agravó con la ocurrencia imprevista de un fenómeno llamado “El Niño” entre los años 1972/73 que llevaron al colapso a esta industria, debido a que los entes gubernamentales no consideraron aplicar un sistema de control y/o de regulación para garantizar la sostenibilidad del recurso. Durante los veinte años siguientes las poblaciones de anchoveta se redujo siendo en un promedio de 2 millones su captura y casi nula en los años 1983/84, siendo reemplazada por la especie sardina (*Sardinops sagax sagax*) para mantener las exportaciones y compromisos de esta industria, que como podemos saber era la especie pelágica dominante de nuestro litoral, a pesar de ello la anchoveta jamás alcanzó los niveles de capturas de los años sesenta y setenta lo que ocasionó serios problemas para mantener activa la capacidad operativa de una flota industrial que estaba sobredimensionada y que ocasionaba la reducción de la rentabilidad económica del sector.

Según un informe de la FAO, sobre las reservas de peces en el mundo afirma que la mayor parte de las pérdidas de reservas que se produce en el mundo es principalmente de dos formas. La primera se refiere a que se viene agotando las reservas de peces y su menor captura viene ocasionando la elevación de los costos para encontrarlos; el otro constituye un problema que es la sobrecapacidad de la flota lo que significa que los beneficios económicos de la pesca se pierden ante los niveles altos de inversiones y a la elevación de los costes de operación ( FAO: 1995).

Las políticas pesqueras debe reemplazar los incentivos de sobre pesca por una administración responsable que posibilite una pesca sostenible que crezca impidiendo la depredación o como lo



señala Kieran Kelleher, Jefe del Grupo de Pesca del Banco Mundial. “No se trata sólo de barcos y de pesca –añadió–proporciona a los responsables de la toma de decisiones los argumentos económicos para afrontar las reformas necesarias”.

Los derechos de pesca deben permitir el fortalecimiento que proporcione a los pescadores y a su población aldeaña los incentivos para pescar de una forma más eficiente económicamente y socialmente y de manera responsable. Una transparencia mayor en la asignación de los recursos pesqueros y una rendición pública de cuentas sobre su gestión y una mejoría en los estándares de captura en tamaño y sin depredar lo que ayudará a las iniciativas de etiquetado ecológico y a la de certificar a las pesquerías sostenibles.

El agotamiento de los recursos de las poblaciones de peces en el mundo y el deterioro de los ecosistemas viene siendo afectados por el incremento y la presión de la demanda de los recursos en muchas partes del mundo como son las algas marina, moluscos, crustáceos, mamíferos marinos así como de los peces de mayor uso comercial a nivel mundial. Siendo estos últimos los que aportan en promedio en el 80% de la producción mundial. La pesca indeseable genera daños al medio ambiente especialmente cuando observamos que hay sobre explotación de los recursos.

En general, en el ámbito mundial, las pesquerías enfrentan una crisis generalizada producto de 45 años de presiones crecientes sobre los ecosistemas marinos y costeros. Aún cuando los gobiernos y la industria han mejorado significativamente el manejo de los recursos pesqueros, la explotación de los stocks pesqueros han ido progresando a través de sus mares, cada vez con mayor efectividad, de forma tal que en pocos años alcanzan su máxima productividad y luego después empiezan a declinar. (World Resources Institute “La crisis pesquera a nivel mundial” 2000)

Se puede decir que con la reducción del número de especies, el tamaño e integridad de los ecosistemas esta generando una reducción de la capacidad de la naturaleza para evolucionar y crear nueva vida. Desde el siglo XX hasta el momento hemos pasado de vivir a expensas de la naturaleza y gastado el capital que se acumuló durante siglos de evolución, y hemos disminuido la capacidad de la naturaleza de crear nuevo capital.”— WorldWatch Institute “Estado del mundo”(Valorando los Servicios de la Naturaleza- Cap. 6) 1997

La pesca contribuye en manera importante a la alimentación de las poblaciones humanas y a la generación de empleo en el mundo. Ambos están en grave riesgo si continúan las condiciones en la forma de pescar y en las tendencias en su captura.



En materia de investigación actualmente no existen los estudios y trabajos sobre cuotas permisibles para la explotación adecuada de las especies marinas; tanto para la pesca en la rama industrial como en la artesanal. Se viene produciendo en el mundo un posible agotamiento o sobreexplotación, es decir, hace falta una conexión entre lo que se debe manejar y sus resultados, en otras palabras entre la improvisación y una falta de planificación. En algunos países los métodos de pesca como los de arrastre no solo pueden generar la destrucción del fondo marino sino verse afectado la flora y la fauna.

Otro de los problemas es pescar especies en edad de reproducción o antes de alcanzar su madurez sexual, sin haber desovado o al tope de una cadena alimenticia que genera una desestabilización de la biomasa de los mares. Por otra parte las artes de pesca no son selectivas ya que las redes de pesca al utilizar el arrastre afectan a las especies de carácter longevos como los mamíferos, tortugas, aves marinas, bufeos, pingüinos y delfines, y a veces se les captura antes que alcancen su madurez sexual, lo que los inhabilita de producir crías.

Se requiere de que los países planifiquen, ordenen y regulen sus sistemas de asignación o cuotas de extracción y sus artes de pesca. Se debe hacer un seguimiento sistemático, hacer los estudios biológicos de las especies explotadas y las nuevas por explotar y predecir sus efectos en la población, debemos evitar la extinción de las especies ya que estas son recursos renovables si se les protege racionalmente.( Marcel Claude "Agotando los recursos" Ed. Océana. negocios@prensa.com.)

La productividad de las pesquerías -medida en términos de capturas por pescador o por barco de pesca-se viene reduciendo. "Existe una enorme sobrecapacidad en la flota pesquera mundial", advirtió Kelleher. "El exceso de flotas compitiendo por unos recursos pesqueros limitados resulta en el estancamiento de la productividad y la ineficacia económica". Según la FAO, si se recuperasen las poblaciones de peces a nivel mundial, las capturas de las pesquerías marinas actuales se podrían realizar con aproximadamente la mitad del esfuerzo de pesca realizado hoy,

Según un estudio de la FAO, los bajos rendimientos se debe a que las poblaciones de peces se encuentran explotadas al máximo en un 75%. Las pesquerías asociadas presentan de forma inevitable un rendimiento por debajo del óptimo, y sólo las pesquerías pueden ser sostenibles a nivel biológico, cuando continúan operando con pérdidas económicas. Esto puede a nivel mundial reflejar que las operaciones de captura están mantenidas con subsidios, cuando se ve que a nivel mundial -se explica- que cada tonelada de pescado capturado utiliza casi media tonelada de combustible, una gran parte del cual se desperdicia en un excesivo esfuerzo de pesca.



“En este momento, nadie resulta beneficiado”, indicó Rolf Willmann, experto en planificación pesquera de la FAO, y uno de los autores del informe. “El nivel real de ingresos de los pescadores –subrayó- se encuentra a la baja, y gran parte de la industria no alcanza beneficios, las poblaciones de peces se encuentran agotadas y otros sectores de la economía pagan la cuenta por una industria pesquera debilitada. La recuperación se podría lograr con una reducción del esfuerzo pesquero que lleve a un aumento de la productividad, rentabilidad y beneficios económicos netos. Después, si logramos recuperar las poblaciones de peces, nos llevaría a un incremento sostenible de los rendimientos y a unos costes de pesca más reducidos.

En el caso del Perú, la prosperidad de la pesca en el pasado no, nos puede permitir apuntalar la sostenibilidad del abastecimiento, ni su rentabilidad en el procesamiento y su distribución, ni que podrá continuar siendo una actividad que nos brinda una fuente de empleo, la preocupación será siempre el largo plazo.

Algunos estudios nos indican por ejemplo que “Por cada persona que trabaja en el mar, existen otras tres empleadas en tierra firme”, señaló Willmann. “El pescado –añadió- es la principal proteína animal para más de 1.000 millones de personas y supone el medio de subsistencia para cerca de 200 millones, el 90 por ciento de las cuales vive en los países en desarrollo”.

La opciones de recuperación y de auge por parte de los gobiernos es tratar de reformar y cambiar las tendencias fortaleciendo los sistemas de derechos pesqueros haciendo frente a los problemas que sufre el sector” aseguró Ragnar Arnason, economista especializado en pesca de la Universidad de Islandia y coautor del estudio, al poner como ejemplo las experiencias exitosas de Islandia, Nueva Zelanda y Namibia.

Existe en el mundo un número mayor de organizaciones que apoyan el fortalecimiento de los derechos de uso, acceso y propiedad de los pescadores, debido a la necesidad de crear incentivos para una administración responsable. La promoción de la “pesca basada en los derechos” figura en la Resolución sobre la Pesca sostenible para la Seguridad Alimentaria en los países de la ASEAN (Asociación del sudeste asiático de naciones). En África, la Declaración de Abuja sobre Pesca y Acuicultura sostenibles, adoptada en la reunión de Jefes de Estado de la NEPAD (Nueva Alianza para el Desarrollo de Africa) en la Cumbre sobre “Pescado para todos” que tuvo lugar en Nigeria en 2005.

En nuestro país el Perú la pesquería de la anchoveta es -considerada la mayor del mundo-, y se está desplazando igualmente hacia un enfoque basado en los derechos, con la propuesta de que



se financie una red de protección social para los pescadores. “Las reformas del sistema de gobierno se encuentran a menudo con dificultades políticas, en particular cuando se trata de una reducción de las flotas pesqueras o del número de pescadores”, según Kelleher, ... cualquier proceso de reforma debe garantizar los derechos y los medios de subsistencia de los pescadores.( Profish-Banco Mundial “*Los miles de millones hundidos-Justificación para una reforma de la pesca*” Informe)

#### **D) MATERIALES Y METODOS**

Durante la elaboración del proceso de investigación se utilizará algunos materiales como:

- a) La impresión de fotocopias de los documentos y fuentes de información variada
- b) Papel Bond A4 y Papel bulky.
- c) Escaneado de documentos originales.
- d) Una minigrabadora.

Para la impresión del borrador y el original del trabajo:

- a) Papel Bond tamaño A4.
- b) Tinta para impresora.
- c) Servicio de impresión del borrador del trabajo.
- d) Servicio de impresión del trabajo final.

Los método y técnicas del trabajo de investigación se utilizará:

El método científico para poder demostrar la hipótesis de trabajo en base a la información disponible existente sobre el sector pesquero marino, tratando de conversar con los especialistas en el tema y utilizando además la bibliografía, las estadística de los organismos públicos, privados a nivel nacional como internacional.

La elaboración del trabajo de investigación permitirá tener un mejor conocimiento de las actividades que realiza el sector pesquero marino, utilizando un análisis riguroso que me permitirá plantear criterios novedosos que ayuden a mejorar las actividades de protección, para hacer sostenible las políticas sobre la pesca marina en el Perú.

## **E) HIPOTESIS.**

Las políticas pesqueras en el Perú, generan que los recursos marinos no sean debidamente protegidos del medio ambiente impidiendo su sostenibilidad..

## **F) RESULTADO.**

### **1. La sostenibilidad en el Pesca**

En los últimos años los sistemas de gestión de las pesquerías costera y muy especialmente la pesca artesanal han venido evolucionando hacia sistemas empresariales, asociativos y cooperativos que han permitido una explotación sostenible de los recursos y de conservación de los ecosistemas manteniendo su eficiencia económica y cohesión social. Lo mismo no podemos decir, de la pesca industrial que es la que genera y continua generando un proceso insostenible, que viene ocasionando depredación, tornándose en una amenaza muy seria para la diversidad biológica y el bienestar de las persona humana a inicios del siglo XXI, ya que técnicamente a aumentado la capacidad de pesca, ayudados por los radares que permiten pescar en la niebla y en la oscuridad, los sonares que ubican con precisión a los peces, y vienen generando una sobre explotación de los recursos marinos, por otro lado se genera una pesca accidental(sin valor comercial) que es descartado, así como también se arroja al mar los desperdicios de los buques, embarcaciones y desde tierra los vertidos mineros, industriales y urbanos lo que contaminan y que secuencialmente afectará el ecosistema y a las especies.

Por eso. debemos entender y tenemos que desarrollar la pesca sostenible, dentro de un nuevo paradigma de gestión que involucra especialmente a la pesquería artesanal que siempre ha interactuado a favor de la conservación de los ecosistemas marinos y por el contrario es de difícil compatibilización con la pesquería industrial

La pesquería artesanal costera desde tiempos inmemoriales en nuestro país, ha sabido actuar dentro de un contexto de viabilidad y de una perspectiva conservacionista de la biodiversidad, de los ecosistemas marinos y ha explotado los recursos de manera sostenible y es la que menos apoyo ha recibido de los gobiernos.

El concepto de desarrollo sostenible fue introducido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (WCED) en 1987, siendo una concepción muy sencilla de explicar: ..."Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". El desarrollo se le relaciona con la calidad de vida de la persona humana y no debería confundirse con el

crecimiento económico, ya que ambos están estrechamente vinculados dentro de los sistemas del mundo moderno. El desarrollo sostenible puede significar en otras formas:

*El ordenamiento y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de forma que garantice la satisfacción continua de las necesidades humanas para las generaciones actuales y futuras. Este desarrollo sostenible conserva (la tierra), el agua, las plantas y los recursos genéticos (animales), no degrada el medio ambiente, y es tecnológicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable (Consejo de la FAO, 1988).*

*El utilizar, conservar y mejorar los recursos de la comunidad a fin de mantener los procesos ecológicos de los que depende la vida y poder incrementar, ahora y en el futuro, la calidad total de la vida» (Consejo de Gobierno de Australia, ESD, 1992).*

Las definiciones reconocen que las actividades que son sostenibles nos proporcionan bienestar humano y que depende del mantenimiento de las funciones ambientales que, por sí mismas, contribuyen directa e indirectamente al bienestar humano. Estando referida a la capacidad de los procesos naturales y sus componentes, de poder proporcionar bienes, servicios y que las necesidades humanas se puedan satisfacer

El desarrollo sostenible involucra el cuidado de los ecosistemas por quienes se benefician de sus servicios, es tan importante como el grado de dependencia del recurso humano y la naturaleza en este caso la pesca marina sirve como un valor de nutrición que de manera directa nos hace depender. En muchos casos los ecosistemas han sido sobre explotados con consecuencias económicas y sociales desastrosas, especialmente cuando las instituciones sociales que deberían controlar tienen un uso precario y ineficaz o sencillamente no existe, por eso muchas pesquerías oceánicas están actualmente condenadas a este destino (Worldwatch "Situación del Mundo" Informe anual .2007").

La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), estimó que la cosecha total de la biomasa marina representa cerca del 90 por ciento de la productividad teórica máxima de las especies codiciadas por los seres humanos, si es que no lo ha alcanzado. De hecho según Lester Brow del WorldWatch Institute: "El Abastecimiento por cápita de recursos marinos, el cuál alcanzó su punto máximo de 19 kilogramos en 1989 y desde entonces ha ido disminuyendo y sólo será de 11 kilogramos en el año 2030.

En comparación, Japón, uno de los grandes naciones pesqueras es responsablemente de aproximadamente de un 12% de la pesca global y sus ciudadanos consumen anualmente 92

kilogramos de pescado por cápita. Esto es aproximadamente 5.4 veces más que la productividad máxima sustentable global per cápita, claramente, el mundo entero no puede aspirar al nivel de consumo de recursos marinos que posee Japón.

La pesca como actividad importante en todo el mundo, produce cada año más de 100 millones de toneladas de pescado y estos contribuyen al bienestar humano proporcionando un medio de vida a unos 200 millones de personas. Más de mil millones de personas dependen de los productos pesqueros para satisfacer sus necesidades de proteínas animales sobre todo en los países pobres del mundo, además de necesidades culturales y de esparcimiento.

Los cambios en los ecosistemas inducidos por los seres humanos, como los cambios causados por la actividad pesquera, están poniendo en peligro el bienestar de la generación actual y futuras. La industria pesquera esta teniendo una capacidad de captura muy superior a la tasa a la que los ecosistemas pueden soportar y no están siendo utilizados eficazmente (a nivel mundial, nacional, regional y local). La globalización de los mercados del pescado, están fomentado la desviación de una parte considerable de la producción pesquera de los mercados locales y nacionales a los de exportación, lo cual suscita preocupaciones sobre la eficacia con que se distribuyen los beneficios en relación con el bienestar de la población.

## **2. La Sostenibilidad en la Industria Pesquera.**

Mundialmente la industria pesquera es un sector de muy fácil adaptación, que esta dirigido al mercado y esta dinámicamente internacionalizado, la presión que ejerce sobre los recursos sigue aumentando todavía, debido a que existe una persistencia a que aumente el consumo de pescado, y a una causa de un continuo crecimiento de la población humana (especialmente en las zonas costeras).

Las flotas pesqueras son móviles y de rápida innovación tecnológica la que ha incrementado su eficiencia y ha limitado la capacidad de cada gobierno de ejercer un control sobre la presión pesquera. Además se ha incrementado los problemas como los cambios en la estructura del ecosistema, incrementado los desperdicios arrojados al mar de las embarcaciones, excesos en la pesca de alguna especie en peligro, la pérdida de hábitat ante la contaminación con desechos sólidos arrojados desde tierra, la excesiva utilización en la capacidad de las embarcaciones que ingresan a laborar.

La perspectiva de las políticas pesqueras es que los gobiernos deberán introducir cambios que permitan preservar o proteger los recursos marinos en el largo plazo exigiendo:

- Un reconocimiento de los factores que puedan limitar la ordenación pesquera convencional;
- Una integración y ordenamiento de las zonas costeras;
- Un control de las actividades en tierra que no degraden el medio marino;
- Un control más estricto y marcos jurídicos más sólidos;
- Un compromiso de la comunidad de utilizar responsablemente los recursos pesqueros.
- Una mayor participación de los interesados en el proceso de ordenación pesquera;
- La calificación de las infracciones pesqueras cometidas y que deben ser penalizadas.
- La suspensión de las licencias de pesca al no respetar las cuotas asignadas a las embarcaciones y que afecten el equilibrio ecosistémico.
- Los ajustes posibles en el ordenamiento pesquero para alcanzar niveles de extracción compatibles con el equilibrio sistémico y el manejo de subsistemas ecológicos de las especies interdependientes.
- Promover el mejoramiento de la infraestructura de desembarque de la pesca destinada a consumo humano directo.
- Promover intensas campañas de divulgación del estado de las pesquerías.

Las entidades gubernamentales como el Instituto del Mar del Perú (IMARPE), debe respaldar y hacer respetar el marco jurídico de su área de incumbencia, para el ordenamiento pesquero dando a conocer las poblaciones de especies transzonales y altamente migratorias así como la aplicación del Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable (1995).

### **3. La Actual Pesca Industrial de Consumo Humano Indirecto en el Perú.**

En el caso de nuestro, el Perú mostró al mundo una historia de altos niveles de desembarque, para la industria de harina y aceite de pescado, para después caer en una incertidumbre y tener que aceptar que teníamos que tomar algunas medidas para evitar que continúe disminuyendo la producción y que esta industria supere su proceso depredatorio y se pueda salvar. Después de 20 años la “recuperación” ha superado este hecho, sin embargo es importante decir, que se requiere diversificar los niveles de desembarque de las especies, extrayendo del mar otras especies abundantes, con ellos se podrá mejorar la producción y productividad cuando convertimos el pescado en harina, debemos imitar a Chile que produce harina de pescado tipo “Premium” o especial teniendo esta harina una mejor cotización internacional por ser de primera calidad.

En el **anexo** (Cuadro N° 1) se puede apreciar el comportamiento de los desembarques por utilización y en el rubro de consumo humano indirecto y destinado para harina y aceite de pescado esta fluctuó con altibajos que hicieron no sostenible no sólo los desembarques sino la



producción en general del sector pesquero en algunos años se originaron menores niveles de captura del que estuvimos acostumbrados en las décadas de los sesenta y setenta produciéndose una reducción drástica en sus niveles como son los años **1973**(1'512,800 TMB); **1977**(792,100TMB); **1978**(1'187,000TMB); **1979**(1'362,700TMB); **1980**(720,100TMB) **1981**(1225,200 TMB); **1983**(118,400 TMB); **1984**(23,000 TMB); **1985**(844,300 TMB);**1986** (1764,600TMB); **1998**(1205,500TMB) para entre los años **1999-2007** mantener un crecimiento promedio en nueve años consecutivos de (7'273,967TMB), podemos concluir que hubo un crecimiento casi sostenido por el promedio logrado, pero como lo afirmo en líneas arriba se crece pero con altibajos y eso no es sostenible. La pesquería de consumo humano directo que es para la alimentación de la población también ha fluctuado pero los altibajos fueron menores debido a la magnitud de los desembarques que se tiene para esta actividad pero insostenibles en el largo plazo. En el caso de la pesca de consumo humano directo mantiene niveles moderados en sus desembarques.

Necesitamos que el Perú relance y cambie su base productiva en relación a los recursos marinos privilegiando la producción para el consumo humano directo que sirva a la alimentación de la población, es necesario racionalizar el uso y disponibilidad de los recursos, impulsando vigorosamente la industria pesquera y que le permitan intencionalmente crecer de manera sostenible para reducir la demanda insatisfecha.

La política pesquera no debe permitir la sobre pesca, el empresariado peruano no debe utilizar en demasía un recurso que debe ser protegido y preservado no olvidando a la generación futura, no debemos extraer de manera indiscriminada hasta llegar a sobre explotar el recurso "anchoveta" ya que genera un proceso pro cíclico, generado por un calentamiento de la frías de corriente de Humboldt que con la incursión del fenómeno de "El Niño", por un lado generó la mortandad de peces, y por otro hubieron cambios cíclicos que cambiaron nuestro ecosistema.

La política pesquera debe conducir a nuestra industria de harina y aceite de pescado hacia un nuevo ordenamiento pesquero, pero no olvidamos de que hubieron algunos intentos de ordenamiento en el pasado, pero que no fueron suficientes para garantizar que las disposiciones normativas se tenían que cumplir de manera responsable. Las entidades gubernamentales en los año 70s y 80s no fueron lo suficientemente racionales, para escuchar y desoyeron las experiencias de ambas décadas y nuevamente a partir de los años noventa el número de plantas aumentaron en 1991, 1994 y 1996, volviéndose a sobre dimensionar la flota pesquera, y aumentar la capacidad instaladas de las empresas, obligando a que se produjera una sobre pesca en los años de 1998, 2000 y 2002, con la presencia del fenómeno de "El Niño" en año 1998, y

lo que estamos enfrentando una seria reducción de los niveles de pesca de “anchoveta” y un uso más intenso de la “sardina” en contra de la alimentación de consumo humano directo.

No olvidamos que los años setenta tuvimos dos gobiernos militares y los ochenta dos gobiernos civiles que intentaron tomar algunas medidas como el de aplicar “vedas” a la especie “anchoveta” con el objeto de iniciar un proceso paulatino de recuperación de la especie, tardándose casi quince años (1973-1987), esta situación obligó a los gobiernos a autorizar el empleo de la “sardina” para el procesamiento de la harina de pescado, lo ideal hubiese sido orientarla a la pesca de consumo humano directo. A principio del año 2003, se ha podido apreciar que el Ministerio de la Producción viene publicando los dispositivos de protección de la anchoveta, muy comunes que son las “vedas” (ver anexo) exponiendo el Ministerio algunas observaciones o razones como ( para el cumplimiento de cuotas stock, existencia de alto porcentajes de incidencia juvenil en las especies, lograr la protección del desove secundario, permitir la captura de otras especies, la suspensión de actividades a la flota de madera por operar dentro de las 5 millas, la variedad ambiental por las ondas de Kelvin, provocando la redistribución de cardúmenes de anchoveta, etc.), entre los años 2003-2007..

Según la FAO, y lo indican en sus estadísticas mundiales, que hubo un ciclo de abundancia creciente de la “anchoveta” y luego un brusco descenso entre los años de 1972 hasta 1985 (de catorce años), para después tener una paulatina recuperación, y repetirse de allí en adelante una similitud de un nuevo ciclo de quince años que ha culminado en el año 2000. Los catorce años de escasez de “anchovetas” se debió recurrir a la “sardina” para satisfacer las necesidades de la flota y de las plantas que estuvieron sobre dimensionada. Esta precisión esta establecida en el **apéndice** sobre desembarques de productos pesqueros según utilización período 1970-2007 que es para la pesca de consumo humano directo y la pesca de consumo humano indirecto.

Resulta crucial plantear una nueva estrategia que nos pueda permitir orientar el desarrollo pesquero bajo un contexto y perspectivas de crecer en la pesca de manera sostenible que evite una depredación de algunas especies marinas, pero ahora también de que a partir del año 1977 la administración de los recursos en general ha abandonado la doctrina de la propiedad común y que los países ribereños han firmado un acuerdo que define una **Zona Económica Exclusiva** (ZEE) y que otorga derechos exclusivos de explotación y que son aguas jurisdiccionales hasta una distancia de 200 millas marinas desde la costa.

Corresponde desde ese momento a los Estados ejecutar sus derechos sobre la supervisión y explotación de los recursos marinos existentes en esta zona. Para ello se ha planteado utilizar algunos instrumentos que puedan impedir o afectar a la pesquería como un todo sin tener que

discriminar entre armadores individuales, colectivos o potenciales, los que podrán ser obligados a aceptar las “vedas “ y las “cuotas globales” en la pesca las que permitirán regular las pesquerías de cada país y evaluar y recoger las experiencias de cada uno de ellos..

#### **4. Los instrumento de administración en el Pesca.**

Si el acceso a las pesquerías fuera libre, se podría concebir de que las mayores ganancias incentivarán la entrada de nuevos armadores, o más unidades de esfuerzo o presión sobre los recursos marinos hasta que llega un momento en que se disipan las rentas o los ingresos de la pesca, asumimos que la biomasa es más productiva al aumentar la capacidad de pesca de la que existía inicialmente, pero lo que no vemos es que esta se puede agotar y generar un cambio o perjuicio al ecosistema. Para evitar tal situación analicemos los instrumentos de administración del los recursos: Las vedas y las cuotas globales.

**Las Vedas**, son un instrumento de prohibición de pescar durante un período determinado. En efecto es similar a las regulaciones sobre artes de pesca, estableciendo tamaños mínimos y máximos de captura, también, restricciones a las redes, etc. El objetivo es evitar la sobreexplotación biológica, especialmente durante el período de reproducción de los peces juveniles. Por definición, las vedas cumplen con un objetivo biológico, suponiendo una efectiva fiscalización, es indudable de que los efectos económicos son cuestionables. De esta forma se puede empeorar la sobreinversión en una pesquería. Al cumplirse el objetivo biológico, la biomasa se torna más productiva, así los pescadores existentes obtienen mayores ganancias. (véase dispositivos legales de la veda de anchoveta en el período 2003-2007 en el anexo).

**Las Cuotas Globales**, es otro de los instrumentos que permite la recuperación de la biomasa, especialmente cuando el volumen de desembarque no supera lo establecido por la cuota, permite también que la biomasa se recupere. El problema como instrumento que puede generar un incentivo para que aumente considerablemente la ineficiencia económica de la pesquería, debido a que cada pescador intentará pescar la máxima cantidad de recursos -maximizar la proporción de la cuota global- lo antes posible en la temporada e invertirá en embarcaciones y equipos de pesca más rápidos y poderosos. El resultado de este tipo de acciones es que originará un acortamiento de las temporadas de pesca y una sobreinversión en la flota con lo que se tiende a intensificar el problema que originó la regulación.

#### **5. Dificultades en precisar la propiedad común del mar.**

La teoría y las evidencias muestran que cuando el recurso es de propiedad común como es el mar, no existe ningún incentivo para explotar el recurso en una forma racional, ya que al existir libre acceso a un recurso que es de todos –pero que a la vez de nadie, el agente buscará apropiarse de él lo antes posible.

La tendencia de las economías es definir adecuadamente los derechos de propiedad de aquellos recursos o bienes que son valiosos para la sociedad. Sin embargo, los derechos de propiedad no aparecen cuando los costos marginales de ejercer estos derechos aumentan y, al mismo tiempo, los beneficios marginales disminuyen. Además los propietarios intentarán ejercer sus derechos exclusivos en aquellos aspectos en los que los costos de medición y aplicación sean bajos.

Así también la tendencia mundial respecto a la administración de los recursos pesqueros, ha puesto atención a las consideraciones económicas, específicamente, a los aspectos institucionales que lleven a la reducción de los costos de transacción vinculados al establecimiento de derechos de propiedad sobre la biomasa. En esta línea se encuentran las cuotas individuales transferibles que otorga a los pescadores el derecho de propiedad sobre sus capturas, no sobre los peces no capturados, aunque el gobierno sigue siendo el que determina el volumen total de captura permitido. Por eso es necesaria que los gobiernos en general deban crear la institucionalidad requerida y se puedan ejercer los derechos exclusivos, permitiendo la reducción de los costos de transacción.

## **6. Las Políticas Pesqueras en el Perú.**

La legislación pesquera no fue aplicado en su integridad, generando que las medidas de gestión de los recursos y de los ecosistemas marino y especies no lograran ser protegidos adecuadamente los que han generado algunos procesos de extinción de algunas de ellas, a través de la sobre explotación y depredación.

En materia de política pesquera en el Perú, ni el Ministerio de Pesquería (1970-92), ni el Ministerio de la Producción a partir de 1992, han puesto en práctica una política incluyente sino todo lo contrario para la pesca artesanal ya que no es apoyada con efectividad con la renovación de su flota que es obsoleta, no hay una alianza estratégica que fortalezca la participación de los pequeños y medianos propietarios de embarcaciones y de un empresariado que surja vigorosamente ligado a este sector.

En los años noventa, se intentó regular la actividad pesquera industrial con el objeto de lograr la sostenibilidad del recurso. En el año 1992, se promulgó la Ley 25977, Ley General de Pesca y en 1994, se promulgó su Reglamento (DS N° 01-94-PE), el cual fue derogado después por el nuevo Reglamento de la Ley General de Pesca (D.S. 012-2001-PE). Si bien estas leyes han sido el primer paso para establecer un manejo adecuado de los recursos pesqueros y, en particular, de la anchoveta, estas normas aún tienen sus limitaciones.

En el año 1996 se observa una recuperación de las poblaciones de “anchovetas” y una vez más, su pesquería alcanzó notables volúmenes de capturas, las que fueron consideradas como una señal de recuperación del sector. Sin embargo, los cambios en los estándares de calidad de la harina de pescado exigen ahora un producto de mejor elaboración, como es la harina de pescado tipo “Prime” o “Especial” algo que la industria transformativa debió enfrentar; dándose cuenta más tarde de que tenía obsoletas sus plantas y su flota pesquera para la producción.

En nuestro país se produce en general una harina de calidad estándar (siendo el porcentaje de proteína del producto un 65%). Mientras que en Chile, con una significativa inversión logró desarrollar una moderna industria, dirigida al mercado internacional, pero con mayor porcentaje de proteína. (Apaza y Santa María “La deuda pesquera y su impacto sobre las políticas de uso de recursos marinos en el Perú 2001a, 2001b)

La captura de anchoveta en el año 1996, se aproximaron a las cifras de los años setenta, la ocurrencia del fenómeno “El Niño” redujo los niveles de extracción de anchoveta en los años 1997/1998, ocasionando la quiebra de muchas empresas que no pudieron asumir sus compromisos financieros.

Las normas de políticas de sostenimiento de la pesca marina con sus consideraciones ambientales no son incorporadas a los procesos de producción “limpia” en la industria pesquera las que generan ciertos impactos en contra de los recursos, como el arrojado de las faenas de pesca de “aguas de sanguaza” y otras prácticas de contaminación de los ecosistemas, siendo estrictamente ambientales no se respetan. Por otro lado los pescadores artesanales y empresarios ligado al sector pesquero demanda ejercer su derecho a participar en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas pesqueras y a la conservación de las áreas costeras, y medidas eficaces de utilización de los recursos marinos que permitan ser sustentable, se continúa desoyendo el cuidado del medio ambiente.

## **7. ¿Será Sostenible la Pesca en el Futuro?**

Los pescadores artesanales y los pescadores industriales siempre estarán en competencia para obtener de la pesca su mejor nivel de producción y para ello requiere utilizar la mejor tecnología, una mayor rapidez y posible conocimiento del mar y de sus peces. En obvio que en esta competencia todos los pescadores entran a pescar libremente, sin embargo hay un problema de externalidad que ocasionaría de que si los pescadores ambos salen a la vez tendrán menos recursos para extraer y menos días de pesca. Por tanto, la pesca no puede ser de libre acceso. Para evitarlo es necesario establecer cuotas globales y cuotas individuales, así como el pago de derechos de pesca según el tipo de embarcación que posea el pescador, a la capacidad de pesca del mismo y la especie a pescar y lograr la sostenibilidad.

Las embarcaciones de alta tecnología y de gran volumen de pesca, deben pagar un precio mayor a las que pagaría un pescador artesanal, que tendría un menor volumen de pesca. La idea es que los pescadores artesanales, paguen un valor, aunque sea simbólico, mientras los demás pesqueros paguen un valor significativo. Lo que se tiene que hacer es controlar el acceso a la pesca de las especies, en función de una normalización de la población de cada una de ellas.

La Dirección de Capitanías y Guardacostas, debe ser reforzada en sus tareas de control marítimo y de la autoridad de pesquería que debe controlar que cada pescador cumpla con la cuota asignada y si excede su capacidad se le sancionará. Esta Dirección esta en la obligación de detectar cualquier embarcación extranjera o local, que no posea los papeles o el permiso necesario de pesca.

Los pescadores artesanales en el Perú, realizan capturas sin pagar ningún derecho de pesca, y los industriales pagan muy poco, lo que afecta considerablemente el manejo y la administración de los recursos pesqueros. Lo que se debe limitar es el esfuerzo extractivo lo que constituye el primer esfuerzo de la Dirección en limitar más ese esfuerzo extractivo utilizando un régimen de “cuotas“ por ejemplo para la “merluza” y la “anchoveta”, sustituyendo el acceso libre a dicho recurso y que se haga extensiva gradualmente a los demás especies y a las demás pesquerías.



Pesca Artesanal

El Perú, requiere que el esfuerzo pesquero se reduzca, que haya un menor acceso de embarcaciones a las pesquerías plenamente explotadas y sobre explotadas, y limitar el acceso a otras especies en base a estudios ecosistémicos que impongan una cuota global y que no lleve a épocas del pasado en la que se sobre pescaba. Las medidas estudiadas nos deben permitir proteger los recursos deteniendo los grados de contaminación producida por los vertidos de efluentes contaminantes procedentes de embarcaciones y de plantas industriales de procesamiento de harina, enlatado y congelado debiéndose tomar medidas drásticas..

Es necesario un nuevo Reglamento de **Ordenamiento Pesquero** para todos los recursos que regulen la orientación de la pesca en base a las especies marinas más importantes, se utilice artes y técnicas de pesca sencillas enfocados y que sean ecosistémicas, incorporando a los pescadores artesanales al régimen tributario, al régimen de seguridad social, que garantice la recaudación de sus aportes y que se diseñe un sistema de pensiones.

Una pesquería sostenible requiere ser desarrollada y promovida mediante la aplicación de planes estratégicos de gestión a mediano y largo plazo para la mayoría de las poblaciones de peces y estará basada en informaciones científicas sólida que fijen capturas para las diferentes especies, debiendo el IMARPE elaborar los cálculos de capturas en relación al volumen máximo de peces que puede pescarse y garantizar que una cantidad determinada de peces adultos podran establecer los límites biológico del esfuerzo pesquero.

La pesquería que operó en el Perú, por años estuvo bajo un régimen de acceso libre, es decir, el que quería pescar lo hacía donde y de acuerdo a sus intereses, pero en algún momento también se prohibió la práctica pesquera de gran escala en una franja marina costera de 5 millas con la creencia que esta medida podría ser suficiente para preservar los recursos, debemos

salvaguardar las especies obligando a que soliciten los permisos de pesca limitando el número de faenas y el crecimiento de la flota.

Tradicionalmente se ha regulado la pesquería evaluando las especies en forma individual con observancia a sus períodos de desove, la edad o talla de las especies, el esfuerzo pesquero no sólo debe concentrarse en la “anchoveta” sino en las diversas especies presentes en el cada subsistema y poder mantener un equilibrio razonable.

## **8. Infraestructura para la Pesca Sostenible.**

El sector pesquero necesita instalaciones adecuadas para los desembarques y el mantenimiento de sus embarcaciones, las caletas o puertos o terminales pesqueros no reúnan los requisitos de amplitud para que el pescado y los mariscos deban ser adecuadamente acondicionados y sujetas a estrictas condiciones de higiene, el sector pesquero extractivo no puede estar ajeno a esta necesidad.

La modernización de la flota es necesaria para aumentar la seguridad, mejorar las condiciones de higiene a bordo de las embarcaciones pesqueras y facilitar la adopción de métodos de pesca selectivos. Esto debe ser independiente si procede de las capturas en el mar o son de la acuicultura, el pescado y el marisco tienen que ser manipulados, preparados y transformados para su comercialización. La transformación incluye operaciones tan diversas como la congelación, el fileteado, el salado, el secado, el ahumado, o el enlatado.

La comercialización del pescado requiere una infraestructura especial, entre las que se cuentan los desembarcaderos, los almacenes frigoríficos, los mercados al por mayor y los puntos de venta minorista. Los desembarcaderos pesqueros tienen que reformarse con objeto de que las operaciones de desembarque, manipulación y comercialización del pescado se efectúen en las mejores condiciones posibles, especialmente sanitarias.

El **consumo interno** de los productos hidrobiológicos especialmente el de consumo humano directo (enlatado, congelado, curado y fresco) que dependiendo de los desembarques tuvieron altibajos. En el anexo (Cuadro N° 3) se puede ver de que en general el consumo interno se mantuvo en el período **1981-2007** en un promedio de **197,714 TMB** que es pequeño por que requerimos para nuestra población que los niveles se incrementen significativamente ya que el consumo interno debemos intencionalmente privilegiarlo e incrementarlo para tener niveles superiores a 500,000 TMB como sucedió en el año 2007 en que alcanzó un volumen de 505,400 TMB.



La política pesquera debe orientar actividades de promoción con objeto de estimular el consumo de pescados y mariscos que no están sobreexplotados o que el público no conoce bien. Se han emprendido campañas para exponer los beneficios que puede aportar la introducción del pescado. Pero falta articular debidamente las acciones para crear una oferta de pescado sostenida que permita la creación de microempresas comercializadoras a todo lo largo del país, con asistencia financiera y con certificación de la calidad.

Se debe evitar la contaminación, haciendo de que las plantas en tierra recepcionen y traten los residuos oleosos y la basura provenientes de las embarcaciones, el nuevo modelo de gestión pesquera debe incorporar valores comerciales a las biomásas de las especies marinas, disponibles y recuperables.

### **9, La Política Pesquera en el largo plazo.**

La visión del Perú, en el largo plazo y en un escenario actual es que la extracción de la “anchoveta” sigue sosteniendo la industria de harina y aceite de pescado. Sin embargo debemos utilizar otras especies abundantes. La especie “anchoveta” tiene un impacto sobre las otras especies de la cadena trófica superior y sobre las aves que se alimentan de ella. Su captura desmedida no solamente pone en riesgo su propia sobrevivencia, sino que afecta al resto de especies que constituyen los recursos destinados al consumo humano directo, y que son el sustento de la flota artesanal, así como también para el uso y destino de la acuicultura.

La pregunta que nos hacemos ¿Se estará reservando suficiente cantidad de biomasa de anchoveta para la conservación de esta especie y el mantenimiento de la cadena trófica superior?. Lo que estamos seguro, es que la mayor parte de la extracción se destina a la exportación como harina de pescado y es para alimentar peces cultivados en el exterior; para enlatados, congelados y curados o para alimentar a la población del exterior; y además técnicamente deben pasar estándares sanitarios y de calidad para ser aceptados por los mercados internacionales.

Los niveles de exportación de consumo humano indirectos de la industria de harina y aceite de pescado se puede ver en el **anexo** (Cuadro N° 5) también tuvieron ligeros altibajos en los años **1982**(295 TMB); **1983**(90TMB); **1990**(1,198 TMB); **1992**(1,113 TMB); **1996**(1,739 TMB); **1998**(705 TMB); **2003**(1,559 TMB); **2006**(1,641TMB); **2007**(1,584TMB) lo que nos permite decir de que los ligeros altibajos se debieron a los niveles decrecientes que sufrieron los

desembarques una menor captura una menor procesamiento para la exportación y una menor sostenibilidad en la producción exportable.

La pesquería en el Perú muestra tres tendencias importantes: (a) La exportación se centra en la producción de harina de pescado, aunque obsoleta en un primer momento ha realizado importantes inversión en su capacidad instalada; (b) Su potencial en la pesca como proveedor de alimentos es minimizada en perjuicio de la población peruana; y (c) Esta orientada hacia el mercado de exportación, priorizándose la necesidad alimentaria al exterior

#### **10. La Biomasa permisible y efectiva**

El IMARPE es la única entidad científica encargada de calcular y estimar las biomazas permisibles para las especies marinas siendo calculada de manera científica, y se llama estimación “permisible” que toma en cuenta los trabajo técnicos y prospecciones en base a datos científicos: No olvidemos de que la recuperación ocasional y “milagrosa” de la “anchoveta” no, nos puede conducir a error y que no, nos confunda por que esta asociada a una reducción o desaparición de otras biomazas de predadores. Por ejemplo actualmente existe un auge en la biomasa de la “pota”(calamar gigante) ,y que es explica su aparición abundante y que es consecuencia de que hubo una sobre explotación del último predador mayor y significativo que fue el tiburón. En el **anexo** (Cuadro N°6) del presente trabajo de investigación se analiza las biomazas estimada permisible de la “anchoveta”, “sardina”, “jurel” y “caballa” y que es comparada con los desembarques que “efectivamente” se materializaron durante los años de 1990 - 2007 demostrando que ha habido una sobre pesca de las especies “anchoveta” y “sardina” y una sub pesca para los casos de las especies “jurel” y “caballa”.

Por eso debemos saber asumir un manejo integral del ecosistema marino de Humboldt con todos sus componentes. Es necesario evaluar los daños causados a las pesquerías y realizar las verdaderas cambios e innovaciones que puedan revertir los daños; ya que el ecosistema intervenido debe evitarse que continúe estando averiado.

Un nuevo ordenamiento pesquero, que contempla un desarrollo sostenible para tener una pesca responsable. Debemos replantear el sistema y de asumir posiciones críticas para construir adecuadamente los cimientos de una solución integral. Se debe aplicar un enfoque sistémico que proteja al recurso intentando por los medios lógicos de conservar y proteger a la “anchoveta” que es nuestro recurso principal, y hasta ahora carecemos de un verdadero reglamento de ordenamiento pesquero.

El IMARPE como órgano científico, basa sus recomendaciones de manejo, mediante modelos estadísticos que lamentablemente no logran expandir sus investigaciones sobre la propia y debida alimentación de las especies predatoras de la anchoveta para así poder entender la cantidad de anchoveta que debe reservarse como alimento para las otras especies de las cuales se nutre el circuito de la extracción de la pesca artesanal hasta llegar ha ser consumidos como consumo humano directo y que es importante saber de que debe zonificarse la extracción y ajustar los límites máximos de captura por zonas geográficas, que garanticen las reservas hidrobiológicas.

## **11. La Soberanía Alimentaria.**

La soberanía alimentaria supone un cuidado sostenible de los recursos naturales, en el caso de la pesquería requiere medidas de políticas que puedan lograr un manejo ecosistémico y permitan al país asegurar su soberanía alimentaria. El mar peruano todavía ofrece varios millones de especies abundantes que son pocas utilizadas por la industria o pocas consumidas por el público. La administración de las pesquerías tiene una tarea muy delicada que es encontrar un equilibrio permanente entre lógica de la alimentación nacional y el mercado.

Actualmente el Perú y el mundo viven una época muy diferente provocada por el cambio climático y la crisis alimentaria y financiera, que después de 30 años de fluctuaciones pesqueras es necesario afrontar retos con criterios diferentes, con una nueva concepción que vayan más allá del libre mercado y de la globalización que, en materia alimentaria pareciera que se intentase favorecer más a los demás países que al nuestro. Como afirma José María Sumpsi, subdirector General de la FAO. “Un mundo nuevo ha empezado a comer y no hay para todos”, que el tema se basa en una “asimetría” entre oferta y demanda, para agregando “No se esperaba que los países emergentes como China, India, Indonesia, Brasil- creciesen tanto, que se han expandido a un ritmo anual del 10% a 12%. Eso ha producido una explosión de la demanda de alimentos que no estábamos listos”.

El mercado no puede resolver el problema. La lógica del pensamiento se encontrará en la exportación ya que este abre un mercado dispuesto a pagar caro por alimentos o materia prima y lograr producir alimentos gourmet que satisfagan no necesariamente el hambre, sino exigencias gastronómicas, el ciudadano pobre que sólo requiere proteínas baratas este tenderá a ser excluido de esa lógica de mercado.

La visión debiera ser la de utilizar nuestra producción de recursos hidrobiológicos prioritariamente para nosotros mismos, proteger su renovación y crecimiento pero debemos

aplicar un enfoque ecosistémico en la pesca, y exportar solamente aquellos que excedan a nuestras necesidades y es algo que no sucede en nuestra realidad, por lo que priorizamos la exportación.

La acuicultura y la maricultura se presentan no sólo como una de las mejores opciones, sino la única para la exportación. Las capturas en la pesca marina siempre ofrecerá precios más accesibles a nuestra población por lo tanto debemos destinarlo prioritariamente al mercado interno. La pesca de altura, deberá con mayor énfasis explotarse por que tiene las mejores condiciones, por ejemplo el “jurel” que es de altura puede ser promovida por que se tiene una flota congeladora que podría asegurar una oferta permanente para la población nacional.

El Estado dentro de su marco regulatorio debe cumplir con sus metas de control biológico y de protección, aplicando medidas como: las vedas, las cuotas, limitaciones al tamaño mínimo, control de artes y sistemas de pesca, etc, que apunten como objetivo el ordenamiento y preservación de las especies más explotadas, restringiendo la presión sobre su biomasa en sus etapas críticas, que logren un equilibrio económico y legal

## **12. La pesca en la zona costera del litoral**

Las actividades pesqueras en nuestro país, generan el uso de zonas costeras, las que son víctimas de un uso intensivo, de acciones de arrojos de desechos mineros, industriales y de las redes de desagüe, que generan contaminación y una alta presión ambiental

Uno de los espacios geográficos que tiene un gran valor ecológico y económico son las zonas costeras del Perú ya que posee una riqueza que proviene de las excelentes condiciones oceanográficas existentes en nuestro país, por ello el Estado tiene la obligación de contribuir con una estrategia de gestión integral que promueva y conserve y haga un uso sostenible de nuestros recursos marinos costeros de manera responsable, teniendo el compromiso de ayudar a mantener a preservar dichas zonas.

Se debe potenciar al IMARPE de manera financiera a fin de que orienten todos sus trabajos de investigación y tecnológicos enfocando nuestro ecosistema y la vulnerabilidad de los sistemas biogeofísicos de nuestras pesquerías. Este esfuerzo resulta de suma utilidad para las nuevas generaciones, a quienes les corresponde pagar las deudas ambientales que dejan las generaciones pasadas y presentes. Por eso es importante que esta institución científica le asignen y eleven sus asignaciones presupuestales que permitan avanzar más en su tarea científica de

evaluar de manera integral nuestro ecosistema para tener mejores resultados y tener las herramientas para la toma de decisiones en toda la franja de nuestro litoral peruano.

Nuestra zona costera constituye un sistema único de recursos con presencia de ecosistemas valiosos y de gran productividad y de alta biodiversidad, que requiere enfoques especiales de manejo y de planificación, pero que necesitan de dotarla de un reglamento de ordenamiento pesquero.

### **13. Aplicando el enfoque ecosistémico y precautorio:**

El Perú debe saber entender y aplicar el enfoque ecosistémico para tener la capacidad de predicción y de reducir la incertidumbre adoptando un enfoque precautorio, los ecosistemas tiene umbrales y límites que cuando se sobrepasan pueden significar modificaciones del sistema ya que estos están relacionados, los ecosistemas cambian con el tiempo por factores naturales y antropogénicos.

Se hace necesario seleccionar la estrategia que reduzca el riesgo, al desarrollar un modelo de gestión teniendo en consideración una red trófica; calcular extracciones totales en relación a la biomasa, captura óptima, mortalidad natural y estructura trófica. Un ejemplo de lo que no se debe permitir que vuelva a suceder, es el caso de la “merluza” peruana, la industria de extracción y procesamiento de merluza fue afectada hace algunos años por la drástica suspensión de sus operaciones motivada por la larga veda que impuso la autoridad pesquera en nuestro país, la crisis la motivo el IMARPE, habiendo el mismo reconocido en su momento, que la data con la cual el órgano científico trabajaba estaba errada, arrojando cifras sobreestimadas en cuanto a la biomasa de merluza.

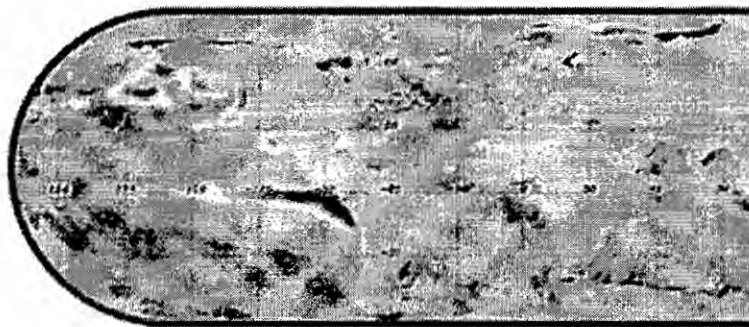
Por tanto se había incurrido en sobreexplotación ya que se asignó cuotas de captura anuales calculadas sobre una biomasa total que al decir de IMARPE, estuvo equivocada, se esperaba que la veda larga, producirían la recuperación del recurso y el aumento de las tallas, pero en concreto hasta el año 2008 el recurso no se ha podido recuperar, y las tallas se mantienen por debajo de la mínima. Este hecho es suficiente para crear una duda razonable sobre la metodología que usa IMARPE, para la evaluación de la biomasa así como sobre otros conceptos técnicos. No se puede descartar el tema de sobre pesca, esta vez fue una estimación errada que genero sobre pesca ya que ingresaron embarcaciones ilegales y elevaron el esfuerzo pesquero ilegal. Además hay plantas procesadoras sin flotas que exportan grandes volúmenes de merluza provenientes de capturas ilegales y que no se contabilizan dentro de la extracción anual.

#### **14, Posibilidades futuras para desarrollar el sector pesquero:**

Otras de las posibilidades de desarrollar al sector pesquero, actualmente es la acuicultura y que esta en auge, lo que permite que el Perú cuente con zonas ideales para la cría de langostinos, camarones, conchas de abanico, abalones y otras especies, la que debe ser impulsada a través de nuevas técnicas que partan del IMARPE , logren el cultivo de especies acuáticas a nivel experimental, lo que será clave para ir desarrollando la acuicultura a nivel industrial, logrando una producción piloto de semilla, implantando un sistema de sanidad acuícola que fortalezca su desarrollo, constituyéndose la zona de Tumbes en un modelo.

El IMARPE tiene como objeto plantear programas de adecuación y manejo ambiental que aseguren la conservación del mar y sus recursos, en armonía con las actividades productivas y ligadas a la actividad pesquera, elaboren diagnósticos ambientales, base para al gestión integrado de zonas marinas costeras. El IMARPE tiene el equipamiento tecnológico de punta para la colección de datos insitus, en forma directa y de obtención indirecta, la información es procesada mediante programas informáticos de uso científico, que cumplan los estándares internacionales además usa un muestreo biológico en cada uno de los puntos de desembarque instalados como un sistema de laboratorio en todo el litoral.

No debemos olvidar al fenómeno del “El Niño”, que tiene su origen en el Pacífico tropical, y que tiene una frecuencia de 2 a 7 años, con su aparición afecta la circulación global de la atmosfera, dentro de su fases calidas la temperatura del mar se eleva, los vientos colapsan y los patrones de precipitación se ven fuertemente alterados.



EL FENOMENO DE “EL NIÑO”

En el Perú el evento “El Niño”, determina una intromisión de las aguas ecuatoriales y tropicales, debilitando a nuestra corriente peruana (Humboldt), tanto a su ramal costero como en el ramal

oceánico, determinando la tropicalización del mar peruano, con la ocurrencia de fuertes precipitaciones en la zona norte del país y severas sequías en la sierra sur y central.

Por todo ello, es necesario un **ordenamiento pesquero** que involucre determinar acciones de protección y preservación del ecosistema para que no pierda resiliencia y productividad

### **15. Contribución del Sector Pesquero al PBI**

La pesquería es una de los sectores que contribuye con el ingreso de divisas a través de la producción exportable así como con la actividad comercial interna y que se genera en las fases de extracción (captura y desembarque de especies hidrobiológicas); en la fase transformativa (procesamiento de la harina y aceite de pescado, enlatados, congelados y curados) y al estado fresco y por último la fase de comercialización (consumo interno y externo) además contribuye a la PEA ligada al sector.

El sector pesquero históricamente dentro de la estructura porcentual del PBI en el período 1970-2007, es decir, durante 38 años consecutivo contribuyó en promedio con 0.76% o sea menos del 1%, sin embargo esta contribución fue superada en algunos años y fue más que este promedio, por ejemplo en algunos años fueron superiores: 1970(1.18%); 1971(1.24%) 1988(1.03%); 1989(1.23%); 1990(1.29%); 1991(1.12%); 1992(1.29%); 1993(1.46%); 1994(1.59%); 1995( 1.27%); y en el período 1996-2007 viene contribuyendo en promedio del 0.5% anualmente (ver anexo Cuadro N° 15). Se concluye de qué los altibajos en los desembarques hicieron que la contribución en algunos años fluctuara y no mejorara para finalmente estancarse en el 1996-2007. viéndose explicada estas menores contribuciones por que depende mucho de la “normalidad” del ecosistema marino y de las condiciones oceanográficas, todo lo cual afectó a la biomasa

### **G) DISCUSION**

Algo que me resulta interesante discutir es si la pesca como recurso natural, que nos permiten actividades de producción como son la captura, procesamiento y comercialización, si debemos tomar la decisión de considerar los efectos externos que causan a otros agentes, cuando realizamos estas actividades y nos referimos al caso de externalidades negativas, que a veces utiliza los impuestos – o ha de subsidios- cuando se trata de externalidades positivas- de tal manera de que la persona que afecta a otra tenga que pagar por ese daño. Un tipo de correctivo

de externalidades fue propuesto por A. C. Pigou en 1920, y buscaba eliminar la diferencia entre los costos privados y los sociales. Actualmente, este tipo de intervención se utiliza en la gestión medioambiental, bajo la denominación del que contamina paga.

La explotación competitiva del recurso pesquero se realiza considerando de que el precio sombra del recurso -costo de uso- es cero. Desde la perspectiva intervencionista pigouviana el agente regulador, en principio, puede forzar a los pescadores a reconocer este costo a través de un impuesto por cada extracción realizada. En estas condiciones, la renta obtenida por el recurso es traspasada a la sociedad a través de los ingresos recibidos por los impuestos y el regulador actúa como el único propietario del recurso cobrando una "renta" por su explotación. Pasamos de una solución de un recurso de propiedad común con libre acceso, a una de equilibrio económico donde el recurso es de propiedad de un agente. Con esta regulación se ha logrado la internalización de la externalidad evitándose la sobreexplotación del recurso.

Ronald Coase "The Problem of Social Cost" *SD.1960*, su enfoque toma fuerza con el que sugería que el análisis existente hasta ese momento era incompleto y señalaba que la solución de las externalidades no requiere de la intervención del gobierno, ya que si los costos de transacción son bajos o cero, la interacción -negociación- entre los afectados permite alcanzar el nivel de externalidad óptima.

La solución coasiana a la externalidad señala que los derechos de propiedad dan pie a la negociación entre los involucrados. En el caso de la pesquería, el problema de la sobreexplotación se elimina cuando se definen derechos de propiedad no sobre la biomasa, sino derechos para extraerla. En los capítulos previos obtuvimos que cuando la biomasa es explotada por un propietario, no se produce la sobreexplotación, y no se genera sobre inversión, por lo que la solución obtenida es eficiente desde la perspectiva económica.

#### **H) REFERENCIALES BIBLIOGRAFICAS**

FAO: "Indicadores para el desarrollo sostenible de la pesca de captura marina". Dirección de Recursos Pesqueros. 1995.

*FAO "Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable".* N°. 8. Roma, FAO. 2000. 68 pg.

FAO. *Land quality indicators and their use in sustainable agriculture and rural development.* Land and water bulletins. Roma 1997



FAO "Código de Conducta para la Pesca Responsable" (1995).

FAO. *Puntos de referencia para la ordenación pesquera*. FAO, Documento Técnico de Pesca, Pag.347. 1995.

FAO. *Precautionary approach to fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper, 350. (Part 1/2). Roma. 1997.

Chesson, J. y Clayton, H.,. *A framework for assessing fisheries with respect to ecologically sustainable development*. Bureau of Resources Sciences. Fisheries Resources Branch, Australia. 1998

Prescott-Allen, R. *Barometer of sustainability. What it's for and how to use it*. The World Conservation Union (IUCN) Gland, Suiza. 1996.

CNUMAD, *Nuestro futuro común*, Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Oxford University Press. 1987.

Borrini-Feyerabend. Gracia, Beyond Fences. *Seeking Social Sustainability in Conservation*. Vol. 2: A Resource Book, Gracia, ed. Gland, Suiza: IUCN. Ed.1997.

Buck, Susan J. 1998. *The Global Commons*. Washington D.C. Island Press.

CBD. Convention on Biological Diversity. Interim Secretariat for the Convention on Biological Diversity. Chatelaine, Suiza. 1994.

Weber, Peter "El Abandono de los Océanos.". Cuadernos Worldwatch. Bakeaz y Worldwatch Institute de Washington 1996.

Kuper, A. y J. Kuper *The Social Science Encyclopedia*, pp. 135-37. Londres: Routledge. (eds). 1989.

Uphoff, Norman. "Community-Based Natural Resource Management: Connecting Micro and Macro Processes, and People with Their Environments." Plenary presentation, World Bank Sponsored International Workshop on Community-Based Natural Resource Management, Washington D.C., 10-14 de mayo 1998.

World Resources Institute "La Crisis Pesquera a nivel mundial" 2000.

WorldWatch Institute "Estado del Mundo"-Valorando los Servicios de la Naturaleza-Cap. 6. 1997

Profish-Banco Mundial “*Los miles de millones hundidos*”-Justificación para una reforma de la pesca” Informe.

Worldwatd Institute “Situación del Mundo” Informe anual de 2007.

Marcos Kisner “Mar Abierto “ Publicación del año 2008.

Ronald Coase “The Problem of Social Cost” *Sd.1960*.

Dr.Marcos Sommer. “Oceanógrafos sin fronteras” Kiel Alemania

Juan Freire “Pesca y Ecosistemas Marinos” Ecologistas Invierno 2000/2001.

Juan Freire “ Gestión Sostenible de la Pesca” Universidade da Coruña Noviembre 2002.

Marcel Claude “Agotando los recursos” Ed. Océana

Apaza y Santa María “La deuda pesquera y su impacto sobre las políticas de uso de recursos marinos en el Perú” 2001a, 2001b.

INEI Compendio Estadístico Económico Financiero de los años 1997/1998/1999.

INEI Compendio Estadístico de los años 2000/ 01 /02 /03 /04 /05 /06 /07 y 2008.

## CONCLUSIONES

- 1) El comportamiento de los desembarques por utilización destaca el rubro de captura de c.h.i. destinado para harina y aceite de pescado, esta fluctuó con altibajos que hicieron no sostenible no sólo los desembarques sino la producción en general del sector pesquero, en algunos años se originaron menores niveles de captura del que estuvimos acostumbrados en las décadas de los sesenta y setenta produciéndose una reducción drástica en sus niveles; sin embargo entre los años **1999-2007** mantuvieron un crecimiento promedio en nueve años consecutivos de (7'273,967TMB), podríamos afirmar que hubo un crecimiento casi sostenido por el promedio logrado, pero los altibajos no es sinónimo de sostenibilidad. Para el caso de los desembarques para c.h.d. mantuvieron su nivel de casi moderada.

- 2) Los cambios en los ecosistemas inducidos por los seres humanos, como los cambios causados por la actividad pesquera, están poniendo en peligro el bienestar de la generación actual y futuras.
- 3) La industria pesquera esta teniendo una capacidad de captura muy superior a la tasa a la que los ecosistemas pueden soportar y no están siendo utilizados eficazmente..
- 4) La política pesquera han permitido la sobre pesca, el empresariado peruano ha utilizado en demasía un recurso que debe ser protegido y preservado olvidándose de la generación futura y de manera indiscriminada hasta llegar a sobre explotar el recurso “anchoveta” y se ha generado un proceso pro cíclico.
- 5) El calentamiento de la corriente frías de Humboldt, con la incursión del fenómeno de “El Niño”, por un lado generó la mortandad de peces, y por otro hubieron cambios cíclicos que cambiaron nuestro ecosistema.
- 6) En materia de política pesquera en el Perú, ni el Ministerio de Pesquería (1970-92), ni el Ministerio de la Producción a partir de 1992, han puesto en práctica una política incluyente sino todo lo contrario para la pesca artesanal, ya que no es apoyada con efectividad para la renovación de su flota que es obsoleta y no hay una alianza estratégica que fortalezca la participación de los pequeños y medianos propietarios de embarcaciones y de un empresariado que surja vigorosamente.
- 7) Las normas de políticas de sostenimiento de la pesca marina con sus consideraciones ambientales no son incorporadas a los procesos de producción “limpia” en la industria pesquera las que generan ciertos impactos en contra de los recursos, como el arrojado de las faenas de pesca de “aguas de sanguaza” y otras prácticas de contaminación de los ecosistemas, siendo estrictamente ambientales no se respetan
- 8) Hace falta articular debidamente las acciones para crear una oferta de pescado sostenida que permita la creación de microempresas comercializadoras a todo lo largo del país, con asistencia financiera y con certificación de la calidad.
- 9) Necesitamos un nuevo ordenamiento pesquero, que contemple un desarrollo sostenible para la pesca que replantee el sistema y asuma posiciones críticas para construir adecuadamente los cimientos de una solución integral.
- 10) La visión debiera ser la de utilizar nuestra producción de recursos hidrobiológicos prioritariamente para nosotros mismos para ello protegeremos su renovación, para su crecimiento aplicaremos un enfoque ecosistémicos en la pesca, y exportaremos solamente aquellos que excedan a nuestras necesidades
- 11) Nuestra zona costera constituye un sistema único de recursos con presencia de ecosistemas valiosos y de gran productividad y de alta biodiversidad, que requiere

enfoques especiales de manejo y de planificación, pero que necesitan de dotarla de un reglamento de ordenamiento pesquero.

- 12) El IMARPE tiene como objeto plantear programas de adecuación y manejo ambiental que aseguren la conservación del mar y sus recursos, en armonía con las actividades productivas y ligadas a la actividad pesquera, elaboran diagnósticos ambientales, base para al gestión integrado de zonas marinas costeras.
- 13) No olvidamos de que el fenómeno del “El Niño”, tiene su origen en el Pacífico tropical, y que tiene una frecuencia de 2 a 7 años, con su aparición afecta la circulación global de la atmosfera, dentro de su fases calidas la temperatura del mar se eleva, los vientos colapsan y los patrones de precipitación se ven fuertemente alterados y que continuara afectando nuestro ecosistema y para ello debemos estar preparados para saberlo afrontar.

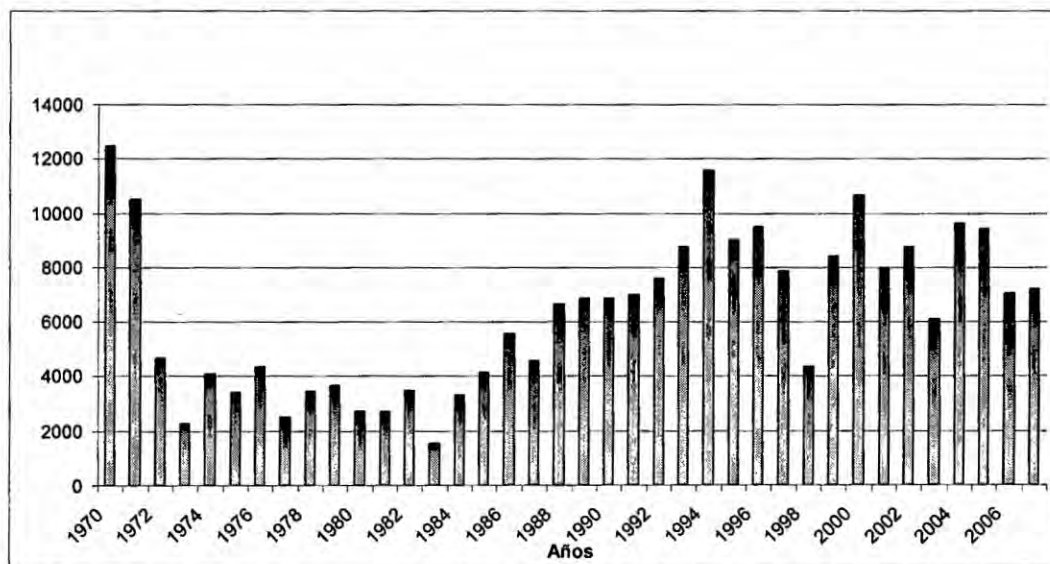
#### **RECOMENDACIONES.**

- 14) Debemos con efectividad desarrollar la pesca sostenible, dentro de un nuevo paradigma de gestión que involucre especialmente a la pesquería artesanal que siempre ha interactuado a favor de la conservación del ecosistema marino y que por el contrario es de difícil compatibilización con la pesquería industrial.
- 15) Los pescadores artesanales y empresarios ligados al sector pesquero demandan ejercer su derecho a participar en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas pesqueras y a la conservación de las áreas costeras, medidas eficaces de utilización de los recursos marinos que permitan ser sustentable.
- 16) La política pesquera deben orientar actividades de promoción con objeto de estimular el consumo de pescados y mariscos que no estén sobreexplotados o que el público no las conoce bien. Se debe emprender campañas intensivas para exponer los beneficios que puede aportar la introducción del pescado.
- 17) Se debe aplicar un enfoque sistémico que proteja al recurso intentando por los medios lógicos de conservar y proteger a la “anchoveta” que es nuestro recurso principal, por que hasta carecemos de un verdadero reglamento de ordenamiento pesquero que sepamos que se cumplirá.

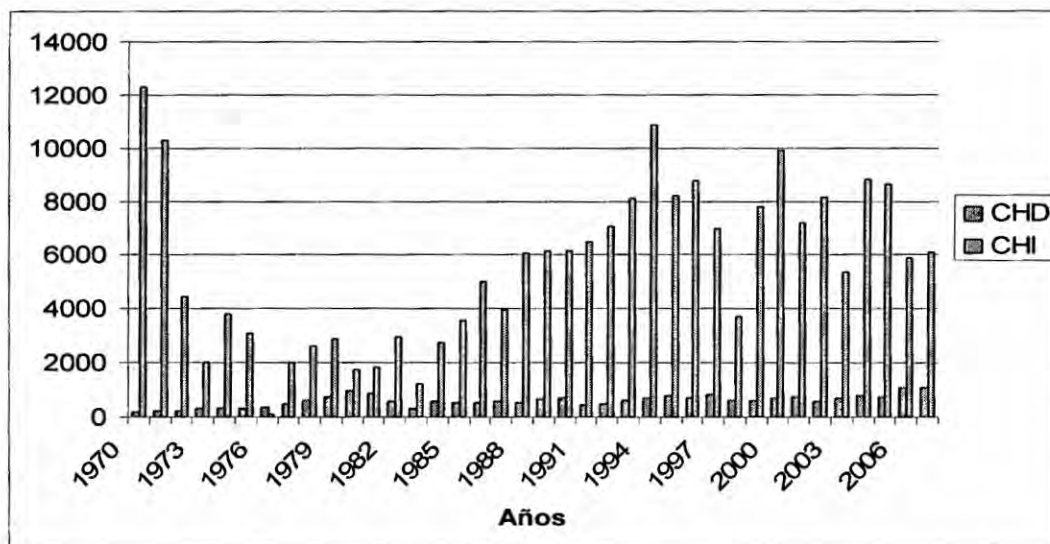
..... \* .....

I) APENDICE

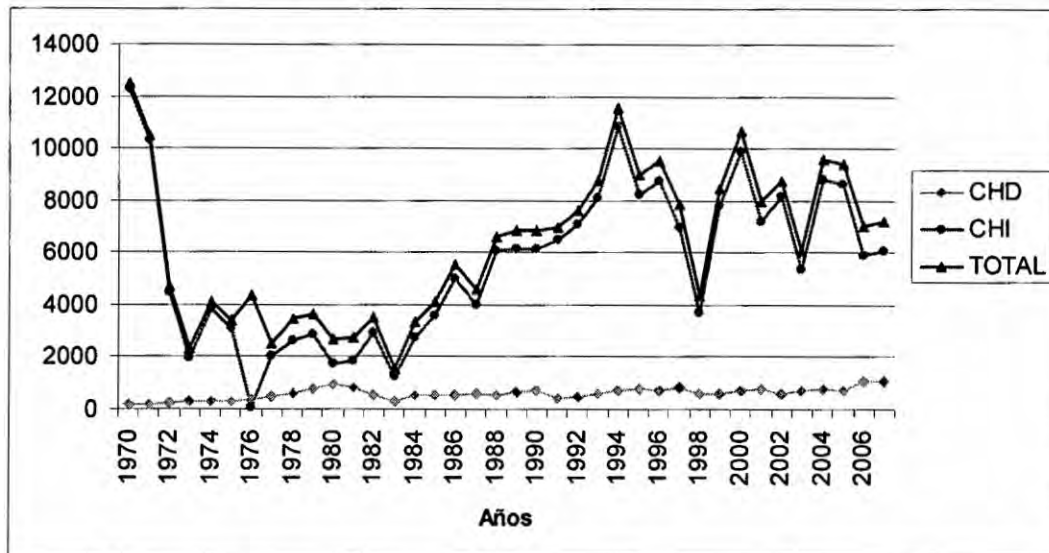
**GRAFICO N° 1**  
**DESEMBARQUE TOTAL DE PRODUCTOS PESQUEROS MARITIMOS**  
**1970 - 2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**



**GRAFICO N° 2**  
**DESEMBARQUE DE RECURSOS MARÍTIMOS PARA CONSUMO HUMANO**  
**DIRECTO (CHD) E INDIRECTO (CHI) POR UTILIZACIÓN,**  
**1970-2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**



**GRAFICO N° 3**  
**DESEMBARQUE DE RECURSOS MARITIMOS PARA CONSUMO HUMANO**  
**DIRECTO (CHD), INDIRECTO (CHI) Y TOTAL POR UTILIZACION,**  
**1970- 2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**



**GRAFICO N° 4**  
**PRODUCCION: TRANSFORMACION DE PRODUCTOS PESQUEROS,**  
**1982-2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

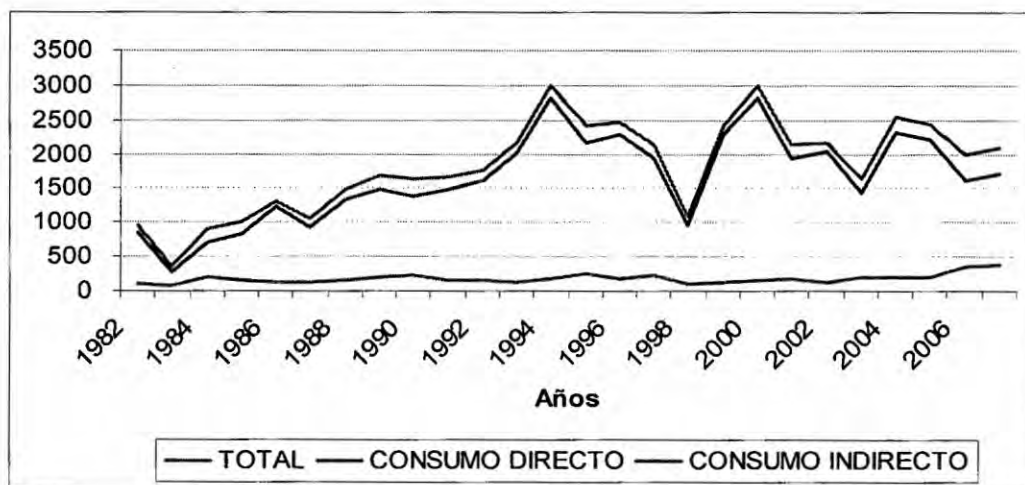


GRAFICO N° 5

**PRODUCCION: TRANSFORMACION DE PRODUCTOS PESQUEROS,  
PESCA MARINA, 1982-2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

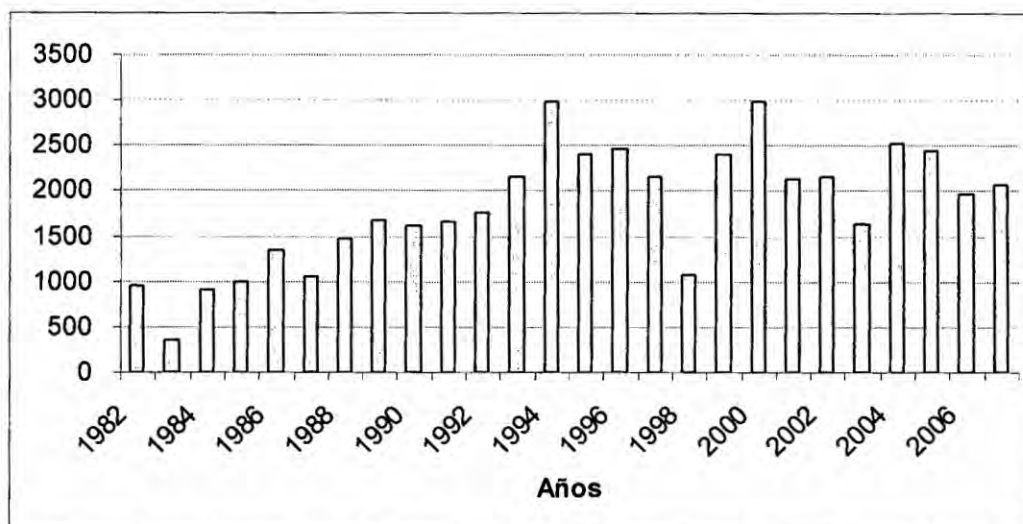
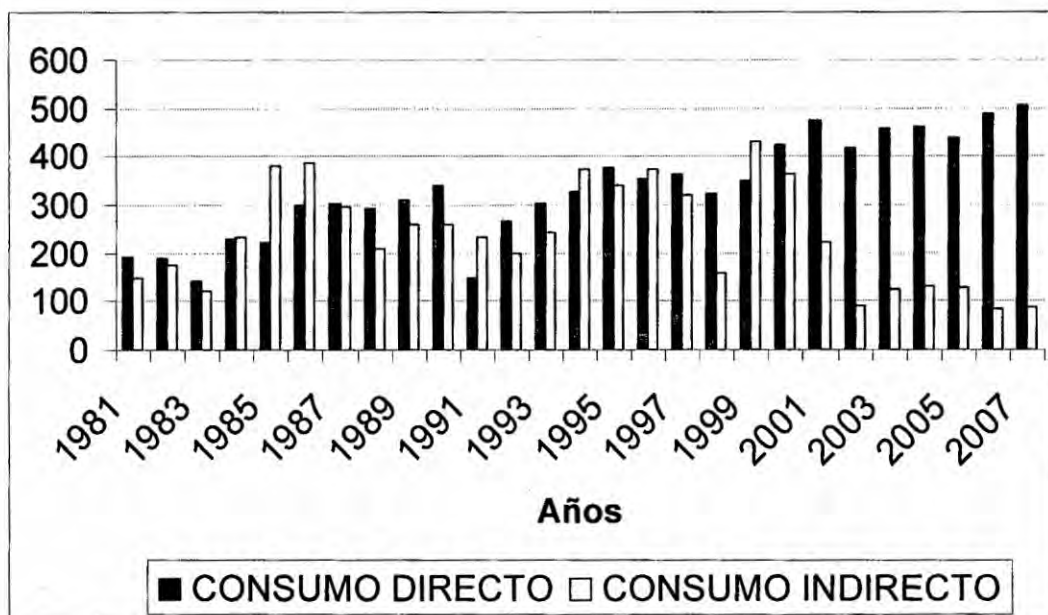


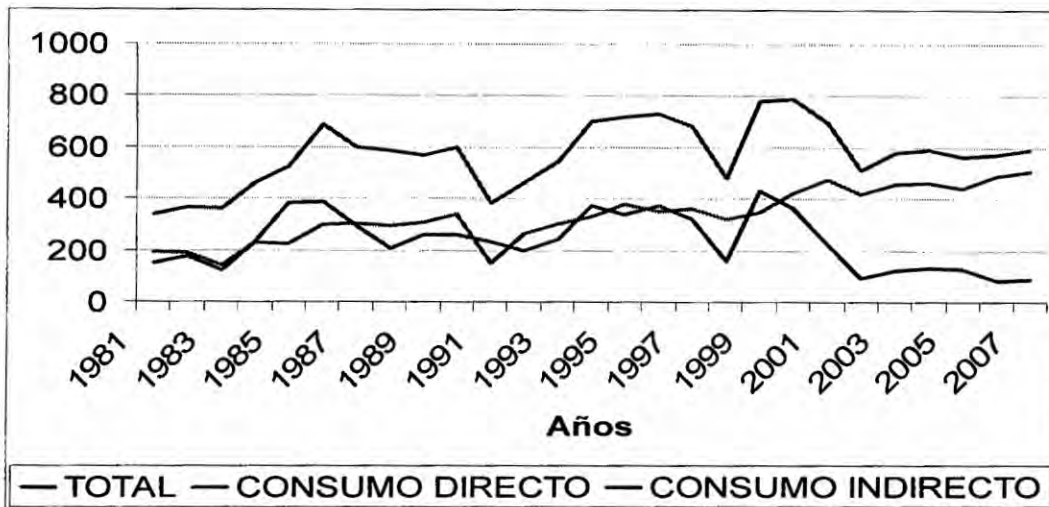
GRAFICO N° 6

**CONSUMO INTERNO DE PRODUCTOS PESQUEROS,  
1998 - 2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

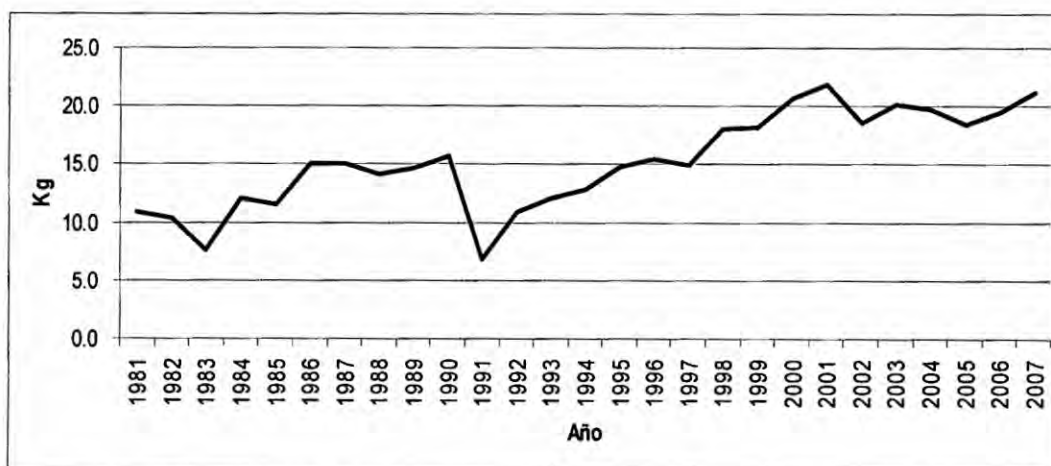


*[Handwritten signature]*

**GRAFICO N° 7**  
**CONSUMO INTERNO DE PRODUCTOS PESQUEROS,**  
**1981 - 2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

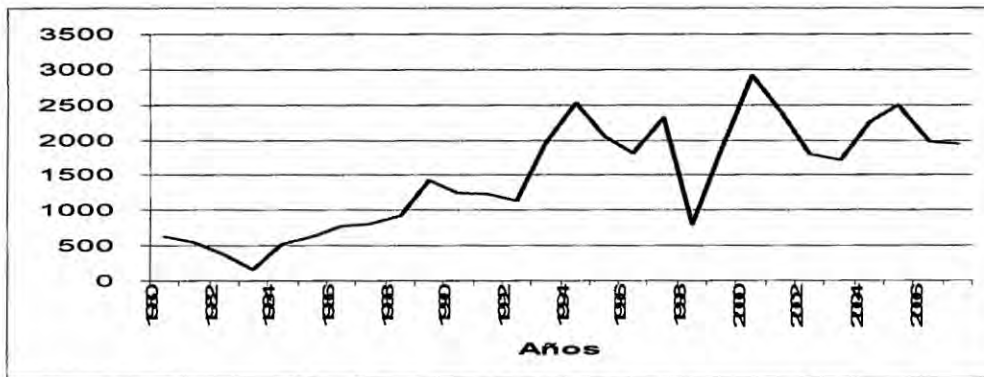


**GRAFICO N° 8**  
**CONSUMO PER-CAPITA DE PRODUCTOS PESQUEROS DE**  
**CONSUMO DIRECTO**

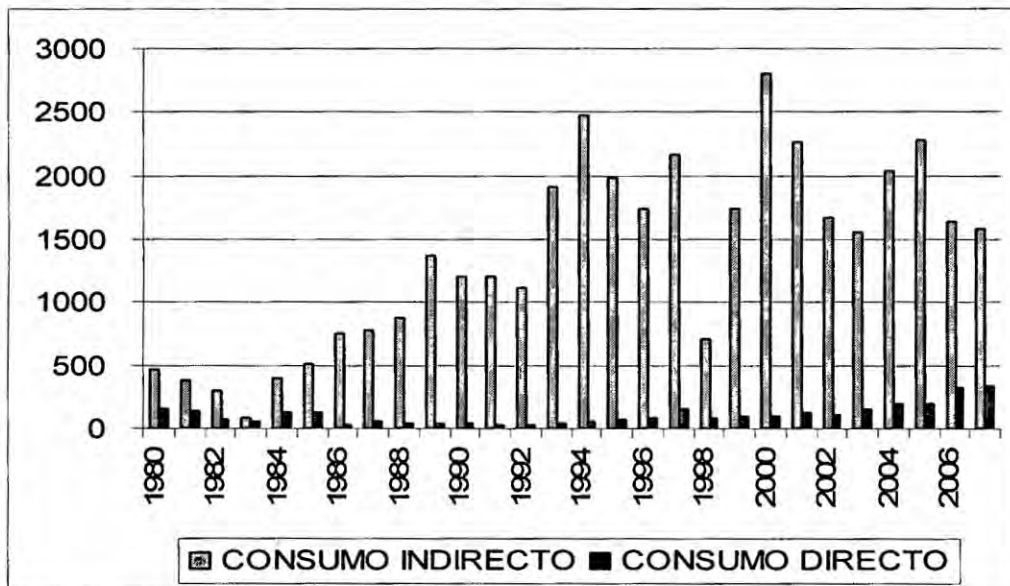




**GRAFICO N° 9**  
**EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS, 1980-2007**  
**(Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

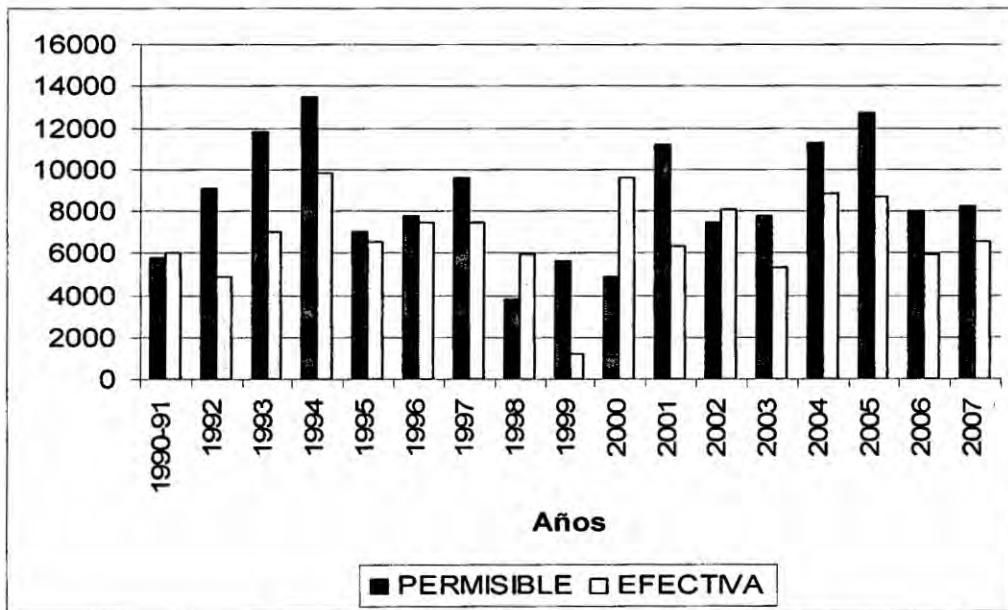


**GRAFICO N° 10**  
**EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS, POR CONSUMO, 1980-2007**  
**(Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

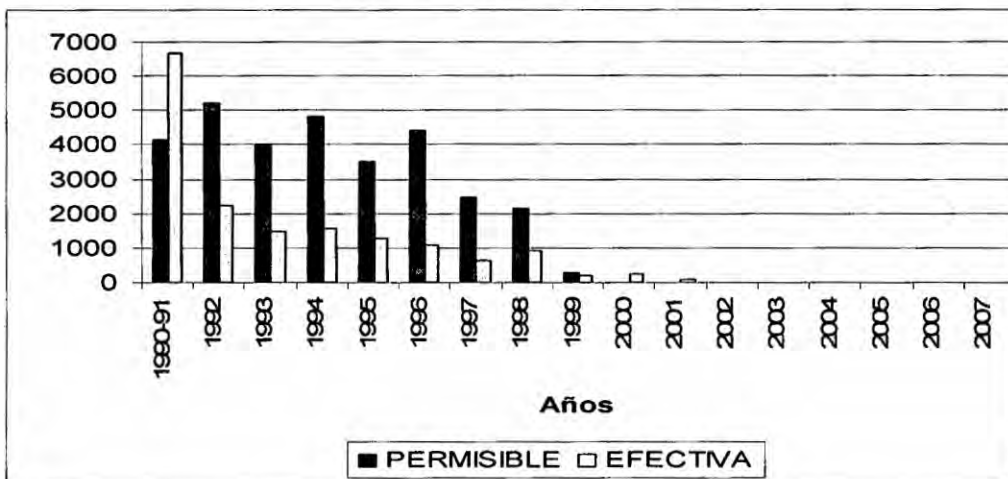


*[Handwritten signature]*

**GRAFICO N° 11**  
**BIOMASA ESTIMADA DE LA ANCHOVETA, COMPARADAS CON LOS**  
**DESEMBARQUES EFECTIVOS ENTRE 1990-2007**  
 (Miles de Toneladas Metricas Brutas)



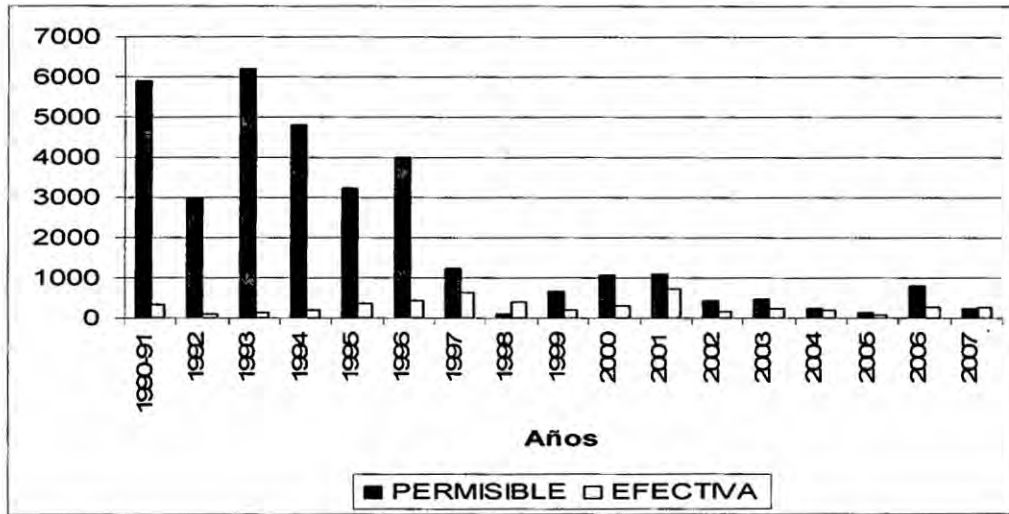
**GRAFICO N° 12**  
**BIOMASA ESTIMADA DE LA SARDINA, COMPARADAS CON LOS**  
**DESEMBARQUES EFECTIVOS ENTRE 1990-2007**  
 (Miles de Toneladas Metricas Brutas)



*[Handwritten signature]*

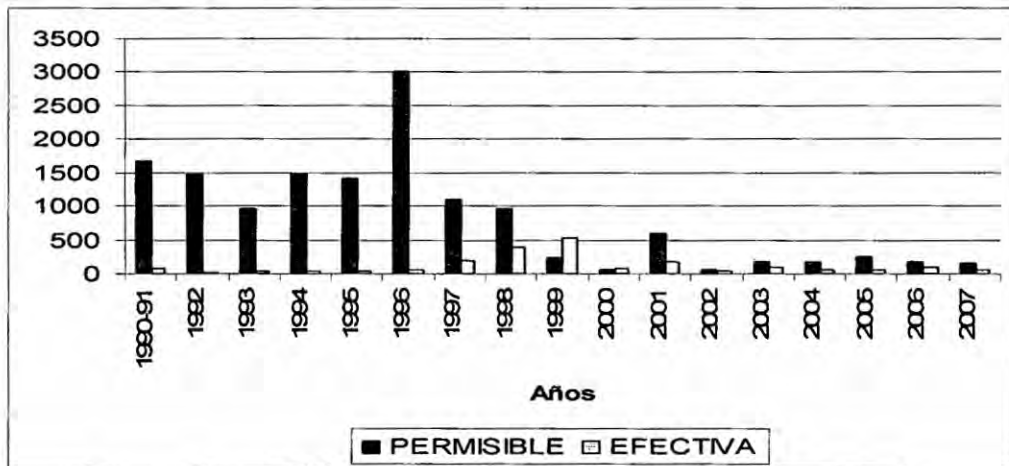
**GRAFICO N° 13**

**BIOMASA ESTIMADA DEL JUREL, COMPARADAS CON LOS DESEMBARQUES EFECTIVOS ENTRE 1990-2007**  
(Miles de Toneladas Metricas Brutas)



**GRAFICO N° 14**

**BIOMASA ESTIMADA DE LA CABALLA, COMPARADAS CON LOS DESEMBARQUES EFECTIVOS ENTRE 1990-2007**  
(Miles de Toneladas Metricas Brutas)



*Handwritten signature*



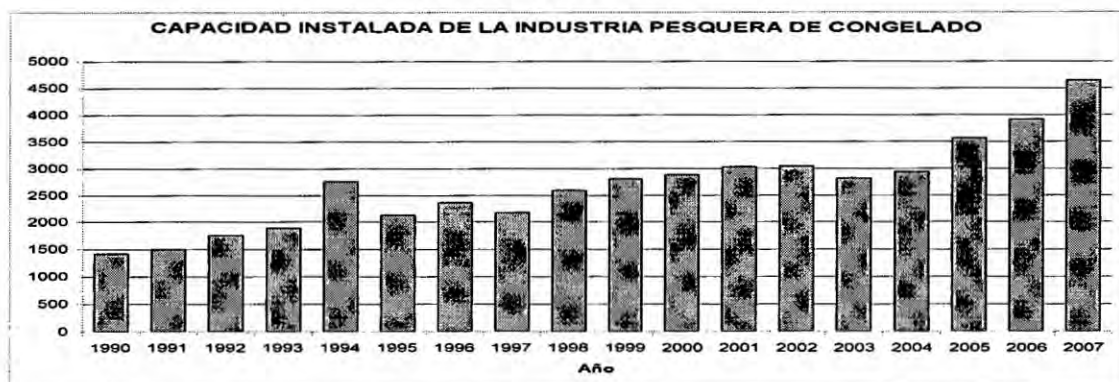
**GRAFICO N° 15**  
**EMBARCACIONES PESQUERAS DE MAYOR ESCALA AUTORIZADAS Y SU**  
**CAPACIDAD DE BODEGA, 2000-2007**



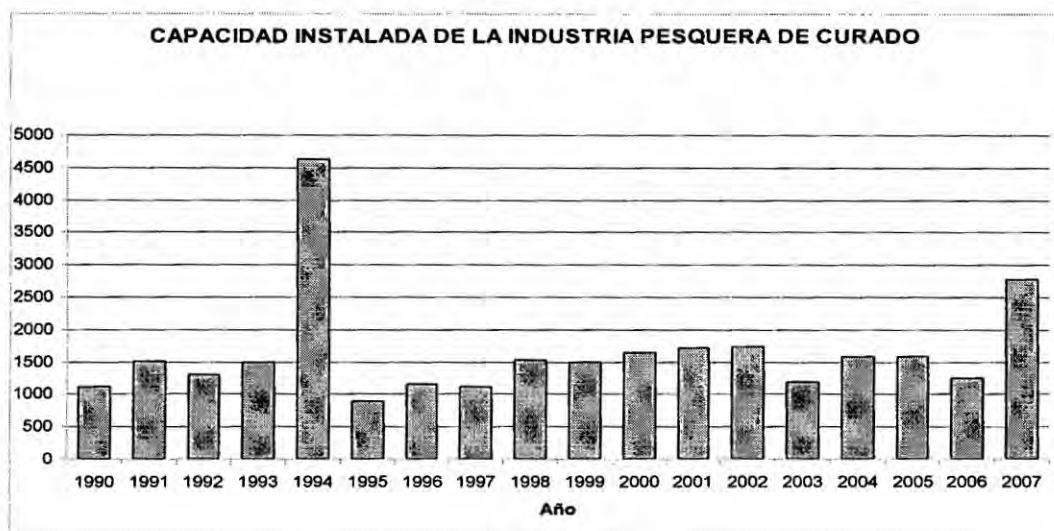
**GRAFICO N° 16**



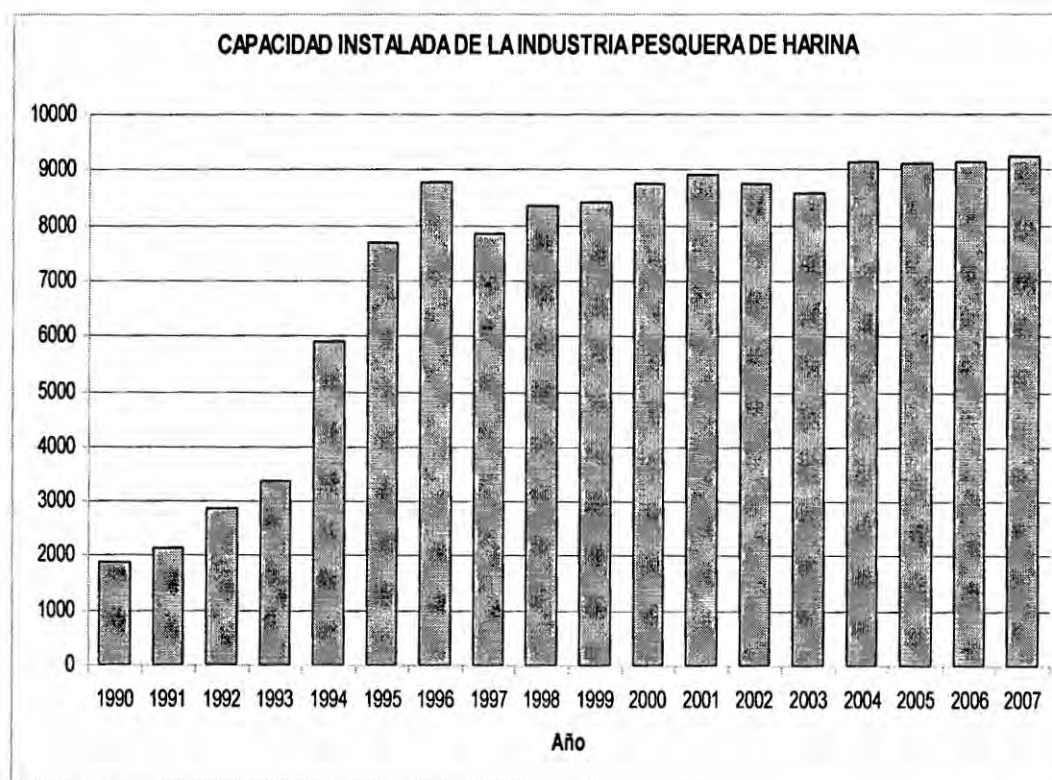
**GRAFICO N° 17**



**GRAFICO N° 18**

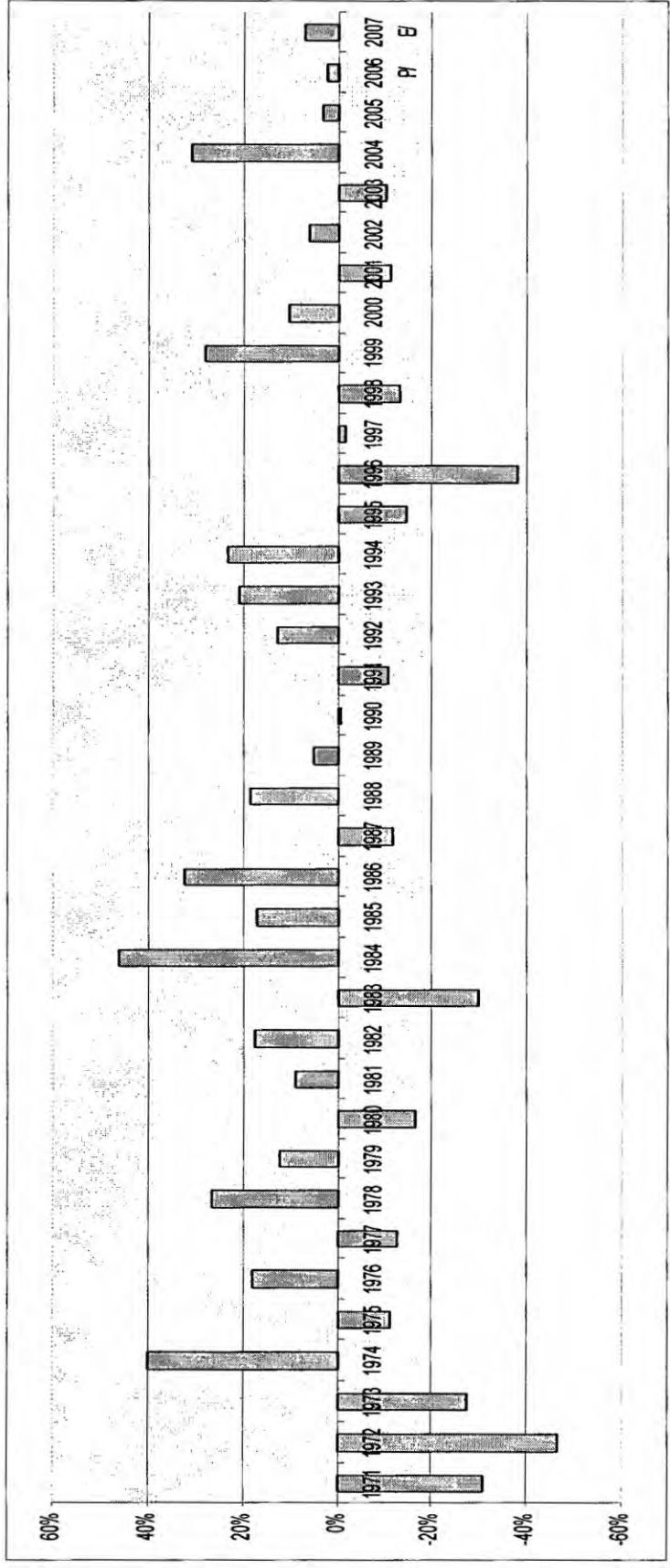


**GRAFICO N° 19**



*Handwritten signature or mark*

**GRAFICO N° 20**  
**VARIACION PORCENTUAL DEL VAB DEL SECTOR PESQUERO: 1971-2007**



J) ANEXOS.

**CUADRO N° 1**  
**DESEMBARQUE DE PRODUCTOS PESQUEROS POR UTILIZACIÓN,**  
**1970-2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

Año	Total	Pesca Marítima									Pesca Continental			
		Total	Consumo Humano Directo				Consumo Humano Indirecto			Consumo Humano Directo				
			Total	Enla- tado	Conge- lado	Cura- do	Fres- Co	Total	Ancho- veta	Otras Especies	Total	Cura- do	Fres- Co	Conge- lado
1970	12481.6	12481.0	185.3	34.4	24.4	19.0	107.7	12295.7	12277.0	18.7	0.6	0.0	0.6	0.0
1971	10507.5	10505.1	206.3	53.2	24.0	8.8	120.5	10298.8	10276.6	22.2	2.4	0.4	2.0	0.0
1972	4678.2	4675.2	213.0	65.8	11.3	7.6	128.3	4462.2	4447.2	15.0	3.0	0.9	2.1	0.0
1973	2295.4	2290.0	295.2	64.6	58.5	11.0	161.1	1994.8	1512.8	482.0	5.4	1.9	3.5	0.0
1974	4125.5	4120.1	318.9	82.8	79.6	15.4	141.1	3801.2	3583.4	217.8	5.4	2.3	3.1	0.0
1975	3415.8	4309.1	292.1	74.3	74.1	16.7	127.0	3117.0	3078.8	38.2	6.7	2.5	4.2	0.0
1976	4344.1	4337.8	333.9	98.2	92.5	11.6	131.6	75.0	3863.0	140.9	6.3	2.7	3.6	0.0
1977	2504.0	2491.4	474.0	160.2	127.6	16.5	169.7	2017.4	792.1	1225.3	12.6	7.2	5.4	0.0
1978	3444.3	3430.3	618.8	237.8	190.7	14.3	176.0	2611.5	1187.0	1624.5	14.0	7.8	6.2	0.0
1979	3653.7	3639.3	757.6	345.3	200.5	35.2	176.6	2881.7	1362.7	1519.0	14.4	8.2	6.2	0.0
1980	2709.7	2697.2	970.0	566.2	219.8	28.3	155.7	1727.2	720.1	1007.1	12.5	7.2	5.3	0.0
1981	2717.9	2700.9	850.6	565.8	105.7	31.8	147.3	1850.3	1225.2	625.1	17.0	9.3	7.5	0.2
1982	3514.4	3497.0	551.0	314.4	52.8	33.0	150.8	2946.0	1720.4	1225.6	17.4	8.4	8.8	0.2
1983	1570.0	1537.0	309.3	118.2	55.9	28.5	106.7	1227.7	118.4	1109.3	33.0	18.1	14.6	0.3
1984	3318.1	3288.4	547.6	148.3	181.2	31.7	186.4	2740.8	23.0	2717.8	29.7	14.9	14.5	0.0
1985	4138.2	4110.4	512.5	125.5	177.6	27.5	181.9	3597.9	844.3	2753.6	27.8	14.2	13.4	0.2
1986	5562.1	5529.5	533.8	212.0	70.8	32.6	218.4	4995.7	3481.9	1513.8	32.6	17.5	14.8	0.3
1987	4584.7	4548.3	578.5	264.7	59.7	33.6	220.5	3969.8	1764.6	2205.2	36.4	20.0	16.1	0.3
1988	6638.2	6598.7	538.4	157.3	122.4	33.3	225.4	6060.3	2701.4	3358.9	39.5	18.4	20.5	0.5
1989	6853.2	6818.4	667.2	190.4	210.3	23.6	242.9	6151.2	3720.2	2431.0	34.8	15.7	18.8	0.3
1990	6873.6	6843.2	706.3	127.5	290.1	18.1	270.6	6136.9	2926.4	3210.5	30.4	13.0	16.9	0.5
1991	6981.0	6916.1	434.7	106.4	215.5	7.4	105.4	6481.4	3081.0	3400.4	44.9	25.3	19.0	0.6
1992	7598.5	7564.2	491.3	120.5	155.7	10.3	204.8	7072.9	4870.0	2202.9	34.3	18.3	15.6	0.4
1993	8763.1	8722.6	600.8	113.4	242.0	16.3	229.2	8121.8	7009.5	1112.3	40.5	19.7	20.8	0.0
1994	11584.5	11542.9	687.0	138.1	273.7	27.0	248.2	10855.9	9176.4	1679.5	41.6	16.7	24.9	0.0
1995	9,021.8	8,970.9	766.8	196.8	277.8	24.6	267.6	8,204.1	6,557.7	1,646.4	50.9	34.8	15.7	0.4
1996	9,517.2	9,486.9	715.2	213.9	222.5	28.8	250.0	8,771.7	7,460.4	1,311.3	30.3	16.9	13.1	0.2
1997	7,870.9	7,837.7	838.9	352.1	209.0	23.5	254.3	6,998.8	5,923.0	1,075.8	33.3	17.7	15.3	0.3
1998	4,347.9	4,310.3	614.0	218.2	128.6	18.1	249.2	3,696.3	1,205.5	2,490.8	37.6	23.1	14.2	0.3
1999	8,431.0	8,392.4	604.4	205.3	113.4	30.0	255.7	7,787.9	6,732.0	1,055.9	38.6	21.2	17.1	0.4
2000	10,663.9	10,626.3	713.9	223.0	140.5	33.1	317.2	9,912.5	9,555.6	356.8	37.6	18.3	19.0	0.4
2001	7,996.4	7,956.0	747.9	174.9	198.8	34.8	339.4	7,208.0	6,347.7	860.4	40.4	19.7	20.2	0.5
2002	8,774.6	8,741.4	584.6	60.2	184.0	32.0	308.3	8,156.8	8,082.9	73.9	33.2	16.5	16.1	0.5
2003	6,097.5	6,061.0	714.0	168.1	184.3	32.1	329.4	5,347.0	5,335.5	11.5	36.5	17.0	19.0	0.6
2004	9,618.5	9,574.3	763.6	82.9	307.0	29.7	344.1	8,810.6	8,797.1	13.5	44.2	20.3	23.2	0.7
2005	9,400.3	9,353.3	724.6	89.4	321.2	28.1	285.9	8,628.7	8,628.4	0.3	47.0	20.0	25.8	1.2
2006	7,027.7	6,983.5	1,087.9	233.4	480.4	29.4	344.8	5,895.5	5,891.8	3.7	44.3	13.4	29.8	1.1
2007	7,230.7	7,178.7	1,092.7	182.5	536.3	26.3	347.6	6,086.0	6,084.7	1.3	52.0	16.0	34.7	1.3

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

Ministerio de Pesquería - Oficina General de Economía Pesquera (1970 - 1992)

Elaboración Propia.

**CUADRO N° 2**  
**TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS PESQUEROS, SEGÚN GIRO**  
**INDUSTRIAL, 1982 – 2007**  
**(Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

Año	Giro Industrial		Pesca Marítima						Pesca Continental			Total
	Consumo Directo				Consumo Indirecto		Total	Congelado	Curado	Total		
	Enlatado	Congelado	Curado	Total	Harina	Aceite					Total	
1982	65	22	14	101	665	187	853	955	0	0	S/R	955
1983	26	41	13	80	252	16	268	350	0	0	S/R	350
1984	45	134	14	193	568	143	712	905	0	0	S/R	905
1985	38	109	12	159	717	121	838	998	0	0	S/R	998
1986	63	41	13	116	973	252	1225	1341	0	0	S/R	1311
1987	79	36	15	130	821	109	931	1061	0	0	S/R	1061
1988	49	79	13	142	1126	203	1330	1472	0	7	8	1480
1989	57	126	9	193	1169	318	1487	1680	0	9	9	1689
1990	40	176	9	224	1205	192	1396	1620	0	6	6	1626
1991	31	129	4	163	1312	182	1494	1657	0	11	11	1668
1992	35	91	5	163	1442	161	1603	1766	0	8	8	1774
1993	36	135	8	130	1769	250	2019	2149	0	10	10	2159
1994	47	181	16	178	2337	475	2811	2989	1	13	14	3003
1995	59	118	20	244	1774	379	2154	2398	1	15	16	2414
1996	63	92	15	171	1885	415	2300	2471	0	7	7	2478
1997	125	81	11	217	1597	330	1927	2144	0	7,6	8	2152
1998	55	49	9	113	832	123	955	1068	0	9	10	1078
1999	64	48	14	127	1770	515	2284	2411	0,3	8,6	9	2420
2000	77	63	15	155	2242	587	2829	2984	0,2	5,8	6	2990
2001	82	83	20	185	1635	303	1938	2123	0,3	6,4	7	2130
2002	35	86	15	136	1839	189	2028	2164	0,3	6,9	7	2171
2003	92	99	16	207	1224	206	1431	1637	0,4	7,1	8	1645
2004	45	144	15	204	1971	350	2321	2525	0,4	8,5	9	2534
2005	56	145	14	214	1931	290	2221	2435	0,7	8,4	9	2444
2006	107	228	15	350	1342	280	1622	1973	0,6	5,8	6	1979
2007	84	269	12	365	1399	310	1709	2074	1,0	7,0	8	2082

*Nota: La diferencia a nivel de décimos que pudieran presentarse, se debe al redondeo de cifras.*

*Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.*

*Ministerio de Pesquería – Oficina General de Economía Pesquera.*

**Elaboración Propia**



**CUADRO N° 3**  
**CONSUMO INTERNO DE PRODUCTOS PESQUEROS, SEGÚN TIPO DE**  
**PRODUCTO, 1981 - 2007**

Tipo de Producto	Consumo Humano Directo 1/					Consumo Humano Indirecto			Total
	Año	Enlatado	Congelado 1/	Curado 1/	Fresco 1/	Total	Harina	Aceite crudo	
1981	28.0	11.0	6.0	147.0	192.0	72.0	78.0	150.0	341.0
1982	24.0	7.0	8.0	151.0	189.0	106.0	70.0	176.0	365.0
1983	22.0	7.0	6.0	107.0	142.0	105.0	17.0	122.0	363.0
1984	21.0	17.0	6.0	186.0	230.0	161.0	71.0	232.0	462.0
1985	22.0	14.0	5.0	182.0	223.0	217.0	86.0	382.0	526.0
1986	45.0	28.0	9.0	218.0	301.0	200.0	187.0	387.0	688.0
1987	52.0	21.0	12.0	221.0	305.0	208.0	88.0	296.0	601.0
1988	29.0	27.0	13.0	225.0	294.0	155.0	134.0	209.0	584.0
1989	28.0	31.0	8.0	243.0	310.0	110.0	159.0	260.0	570.0
1990	21.0	39.0	8.0	271.0	339.0	119.0	141.0	260.0	598.0
1991	21.0	20.0	3.0	105.0	149.0	109.0	124.0	233.0	382.0
1992	21.3	11.3	12.8	220.4	265.8	112.0	86.4	198.4	464.2
1993	26.3	12.7	17.3	245.9	302.2	125.0	118.0	243.0	545.2
1994	34.4	13.6	21.3	259.0	328.3	164.6	208.8	373.4	701.7
1995	42.9	25.3	27.4	283.2	378.8	157.4	182.1	339.5	718.3
1996	45.7	24.2	21.8	262.9	354.6	160.9	214.9	375.8	730.4
1997	61.6	15.1	16.3	269.5	362.5	181.5	139.2	320.7	683.3
1998	31.6	9.4	17.9	263.2	322.1	77.7	79.6	157.4	479.5
1999	32.9	10.6	21.3	285.2	350.0	175.8	254.5	430.2	780.2
2000	35.4	13.7	19.3	356.7	425.1	109.1	256.2	365.2	790.4
2001	41.0	23.5	21.7	387.8	474.0	91.8	131.8	223.6	697.7
2002	25.9	33.1	17.2	341.4	417.6	46.7	45.2	91.9	509.5
2003	55.5	27.3	15.4	360.2	458.4	43.7	80.8	124.5	583.0
2004	37.7	33.4	14.6	374.7	460.4	53.6	78.2	131.8	592.2
2005	46.0	54.7	14.5	323.4	438.6	66.4	60.6	127.0	565.6
2006	61.5	29.9	14.5	381.4	487.4	25.4	58.2	83.6	571.0
2007	55.5	43.6	12.6	393.7	505.4	20.8	65.9	86.6	592.0

*Nota: A partir de 1999 incluye los datos de importación. 1/ Incluye Pesca Continental a partir del 1992*

*Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.*

*Ministerio de Pesquería - Oficina General de Economía Pesquera (1881 - 1992)*

*Elaboración Propia.*

**CUADRO N° 4**  
**CONSUMO PER-CAPITA ( kg /hab) DE PRODUCTOS PESQUEROS DE**  
**CONSUMO DIRECTO, 1981-2007**

Año	Consumo Humano Directo				Total ( kg /hab) 1/
	Fresco	Enlatado	Congelado	Curado	
1981	8.3	1.6	0.6	0.3	10.8
1982	8.3	1.3	0.4	0.4	10.4
1983	5.7	1.2	0.4	0.3	7.6
1984	9.8	1.1	0.9	0.3	12.1
1985	9.4	1.1	0.7	0.3	11.5
1986	11.0	2.3	1.4	0.5	15.1
1987	10.8	2.6	1.0	0.6	15.1
1988	10.9	1.4	1.3	0.6	14.2
1989	11.5	1.3	1.5	0.4	14.7
1990	12.5	1.0	1.8	0.3	15.7
1991	4.8	1.0	0.9	0.1	6.8
1992	9.2	1.0	0.5	0.2	10.8
1993	10.1	1.1	0.6	0.3	12.1
1994	10.4	1.5	0.6	0.3	12.8
1995	11.4	1.8	1.1	0.5	14.8
1996	11.8	1.6	0.8	1.3	15.5
1997	2.5	0.6	0.7	11.1	14.9
1998	5.0	1.0	1.6	10.5	18.1
1999	4.2	1.0	1.9	11.2	18.2
2000	3.9	1.2	1.8	13.8	20.7
2001	3.3	2.1	1.7	14.7	21.9
2002	1.7	2.7	1.5	12.8	18.5
2003	3.8	1.9	1.2	13.3	20.1
2004	2.5	2.6	1.1	13.6	19.8
2005	3.0	2.7	1.1	11.6	18.5
2006	4.7	1.7	0.6	12.4	19.5
2007	4.2	2.4	1.0	13.7	21.2

1/ Consumo Per Cápita aparente calculado de acuerdo al método de la FAO, considerando el volumen de pescado entero.

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

Ministerio de Pesquería - Oficina General de Economía Pesquera (1981 - 1995)

**ELABORACION PROPIA.**

**CUADRO N° 5**  
**EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DE LA PESCA MARÍTIMA, SEGÚN GIRO**  
**INDUSTRIAL, 1980 – 2007 (Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

Giro	Consumo Humano Indirecto			Consumo Humano Directo				Varios	Total
	Año	Harina	Aceite 1/	Total	Enlatado	Congelado	Curado		
1980	464	S/R	464	86	73	4	162	8	637
1981	389	S/R	389	112	32	2	145	11	548
1982	249	46	295	51	18	1	71	4	371
1983	90	S/R	90	19	42	0	61	2	154
1984	314	75	389	28	99	1	128	5	523
1985	483	26	509	19	105	2	125	3	639
1986	699	57	755	17	8	0	25	S/R	780
1987	721	1	784	S/R	33	23	62	0,112	817
1988	819	65	884	21	16	0	37	S/R	921
1989	1138	240	1379	26	21	0	48	S/R	1426
1990	1120	78	1198	20	22	1	43	S/R	1241
1991	1151	47	1199	12	22	1	35	S/R	1234
1992	1088	24	1113	9	13	0	22	S/R	1135
1993	1784.6	123.6	1908	11.4	32.1	0.2	44	S/R	1952
1994	2253	225.9	2479	15.6	39.6	0.3	56	S/R	2534
1995	1778.3	205.6	1984	22.1	48.2	0.2	71	S/R	2054
1996	1566.5	172.8	1739	20.4	58.4	0.2	79	S/R	1818
1997	1924.5	243.3	2168	55.1	96.9	4	156	S/R	2324
1998	669.6	35.3	705	26.4	55.9	0.3	83	0,2	788
1999	1,481.3	260.3	1742	37.9	58.0	1.3	97	5,2	1844
2000	2,352.1	456.4	2809	34.2	70.0	1.2	105	2.5	2916
2001	1,943.1	315.4	2258	35.8	95.3	1.7	133	4.6	2396
2002	1,515.4	160.9	1676	16.9	97.9	0.8	116	7.9	1800
2003	1,372.8	186.7	1559	29.0	123.1	1.0	153	6.7	1719
2004	1,753.4	284.8	2038	21.4	175.2	0.5	197	11.4	2247
2005	2,001.5	278.8	2280	12.4	179.7	0.7	193	18.9	2492
2006	1,342.5	298.9	1641	36.8	291.1	1.5	329	14.0	1985
2007	1,263.8	320.2	1584	38.6	299.5	1.6	340	25.1	1949

1/ A partir del 2006, está incluido otros tipos de aceite.

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

Ministerio de Pesquería - Oficina General de Economía Pequera. 1993-1998

ELABORACION PROPIA

**CUADRO N° 6**  
**BIOMASA ESTIMADA DE LAS ESPECIES PELÁGICAS, COMPARADAS**  
**CON LOS DESEMBARQUES EFECTIVOS ENTRE 1990 - 2007**  
**(Miles de Toneladas Métricas Brutas)**

Año	Mes	Especies				Especies Desembarcadas Efectivamente			
		Anchoveta	Sardina	Jurel	Caballa	Anchoveta	Sardina	Jurel	Caballa
1990-91	12 - 01	5,753	4,124	5,915	1,662	6,007	6,664	328	78
1992	01 - 03	9,033	5,198	2,957	1,480	4,870	2,243	97	18
1993	01 - 03	11,800	4,029	6,200	965	7,010	1,462	131	30
1994	01 - 03	13,500	4,816	4,800	1,480	9,800	1,552	197	44
1995	02 - 04	7,020	3,510	3,250	1,410	6,558	1,266	377	44
1996	11 - 12	7,800	4,400	4,000	3,000	7,463	1,056	439	49
1997	04	9,590	2,477	1,244	1,094	7,460	625	650	206
1998	03 - 05	3,784	2,158	107 A/	971	5,923	908	387	402
1999	11 - 12	5,614	278 A/	662 A/	231 A/	1,206	188	188	528
2000	10 - 11	4,903	S.R.	1,071	67 A/	9,576	226	297	73
2001	02 - 04	11,200	S.R.	1,097	585	6,358	60	724	176
2002	10 - 11	7,434	S.R.	447	66	8,105	7	154	33
2003	02 - 03	7,774	S.R.	454	185	5,347	9	218	94
2004	02 - 03	11,296	S.R.	240	180	8,809	2	187	62
2005	02 - 03	12,714	S.R.	139	253	8,656	1	81	53
2006	02 - 04	8,015	S.R.	807	173	5,935	0	278	102
2007	02 - 04	8,259	S.R.	236	164	6,528	0	254	62

A/ Valores de Biomasa subestimada por efecto ambiental.

'S.R. = Sin Registro.

Fuente: Instituto del Mar del Perú. Elaboración Propia

**CUADRO N° 7 DISPOSITIVOS LEGALES DE LA VEDA DE ANCHOVETA**

Resolución Ministerial	2003		Observación
	Veda	Área	
235-2002-PRODUCE	Del 23/12/02. hasta el 02-04-03	Extremo Norte hasta 16°00' L.S.	Cumplimiento cuota stock norte-centro
064-2003-PRODUCE	22/02/2003  hasta 26-02-03	Jurisdicción de  los puertos Ilo y Mollendo.	Captura de "otras especies" de la flota industrial, que son recursos de la pesca artesanal. Al sur de los 16° L.S.
129-2003-PRODUCE	13/04/2003  hasta 15-04-03	Provincia Sechura,  Barranca, Huaral Huaura y Callao.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
139-2003-PRODUCE	23/04/2003  hasta 25-04-03	Provincia Paita,  Sechura, Huaura y Callao.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
144-2003-PRODUCE	02/05/2003  hasta 06-05-03	Provincia Huaura  Huaral, Callao y Chincha.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
153-2003-PRODUCE	09/05/2003  hasta 15-05-03	5°00' L.S.-8°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
180-2003-PRODUCE	26/05/2003  hasta 28-05-03	4°30' L.S.-6°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
187-2003-PRODUCE	29/05/2003  hasta 04-06-03	4°30' L.S.-7°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
205-2003-PRODUCE	07/06/2003  hasta 13-06-03	7°00' L.S.-8°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
218-2003-PRODUCE	12/06/2003  hasta 18-06-03	4°30' L.S.-9°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
245-2003-PRODUCE	06/07/2003  hasta 08-07-03	4°30' L.S.-6°30' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
251-2003-PRODUCE	11/07/2003  hasta 13-07-03	4°30' L.S.-6°30' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
258-2003-PRODUCE	Del 21/07/03 hasta 14-10-03	Extremo Norte hasta 16°00' L.S.	Cumplimiento Cuota (abril-julio 2003)
397-2003-PRODUCE	22/10/2003  hasta 24-10-03	5°00' L.S.-7°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
402-2003-PRODUCE	26/10/2003  hasta 28-10-03	8°00' L.S.-9°20' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
420-2003-PRODUCE	08/11/2003  hasta 10-11-03	8°00' L.S.-13°00' L.S.	Suspende actividades a flota de madera por operar dentro de las 5 millas
493-2003-PRODUCE	18/12/2003  hasta el 03-01-04	Extremo Norte hasta 16°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil

## CUADRO N° 8 DISPOSITIVOS LEGALES DE LA VEDA DE ANCHOVETA

Resolución Ministerial	2004		
	Veda	Área	Observación
005-2004-PRODUCE	11/01/2004 hasta el 17-01-04	8°00' L.S.-11°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
010-2004-PRODUCE	Del 16/01/04 hasta el 01-04-04	Extremo Norte. hasta 16°00' L.S.	Proteger el desove secundario de verano
030-2004-PRODUCE	31/01/04 hasta el 06-02-04	16°00' L.S.-17°30' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
063-2004-PRODUCE	14/02/2004 hasta el 21-02-04	16°00' L.S. – Extremo sur del dominio peruano.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
082-2004-PRODUCE	03/03/2004 hasta el 07-03-04	17°15' L.S.-17°45' L.S hasta las 20 millas de la costa.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
109-2004-PRODUCE	14/03/2004 hasta el 18-03-04	17°00' L.S. – Extremo sur dominio peruano hasta las 20 millas de la costa.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
140-2004-PRODUCE	07/04/2004 hasta el 11-04-04	Extremo Norte hasta 16°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
153-2004-PRODUCE Artículo 4°	18/04/2004 hasta el 22-04-04	Extremo Norte hasta 16°00' L.S. hasta las 20 millas de la costa.	Protección del stock juvenil de la anchoveta
162-2004-PRODUCE	24/04/2004 hasta el 07-05-04	Extremo Norte hasta 16°00' L.S. hasta las 20 millas de la costa.	Protección del stock juvenil de la anchoveta
166-2004-PRODUCE			Deja sin efecto R.M. 162-2004 mayor porcentaje de juveniles de anchoveta a mayores distancia de la costa
221-2004-PRODUCE	02/06/2004 hasta el 06-06-04	6° L.S. - 7° L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
249-2004-PRODUCE	25/06/2004 hasta el 29-06-04	Extremo Norte hasta 8°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
253-2004-PRODUCE	06/07/2004 hasta el 10-07-04	Extremo Norte hasta 16°00' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
271-2004-PRODUCE	A partir del 18 de julio del 2004	Extremo Norte hasta 16°00' L.S.	En proceso de maduración, preparándose para el periodo de desove principal de invierno-primavera

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

## CUADRO N° 9 DISPOSITIVOS LEGALES DE LA VEDA DE ANCHOVETA

Resolución Ministerial	2005		
	Veda	Área	Motivo
036-2005-PRODUCE	19/02/2005 hasta el 23-02-05	16°00' L.S.- Extremo sur del dominio peruano	Alto porcentaje de incidencia juvenil
096-2005-PRODUCE	22/04/2005 hasta el 05-05-05	05°30' L.S. - 11°30' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
106-2005-PRODUCE	30/04/2005 hasta el 05-05-05	11°30' L.S. - 11°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
111-2005-PRODUCE (R.M. 103-2005,art. 2)	08/05/2005 hasta el 12-05-05	06°00' L.S. - 09°59' L.S.	Variabilidad ambiental por las Ondas Kelvin, provocando la redistribución de cardúmenes de anchoveta.
117-2005-PRODUCE	12/05/2005 hasta 16-05-05	10°30' L.S. - 11°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
123-2005-PRODUCE	18/05/2005 hasta 22-05-05	06°00' L.S. - 06°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	18/05/2005 hasta 26-05-05	07°00' L.S. - 09°29' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	18/05/2005 hasta 22-05-05	09°30' L.S. - 10°30' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
141-2005-PRODUCE	27/05/2005 hasta 31-05-05	06°30'00" - 06°59'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	27/05/2005 hasta 31-05-05	10°30'00" - 12°59'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	27/05/2005 hasta 02-06-05	07°00'00" - 12°29'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
147-2005-PRODUCE	08/06/2005 hasta 22-06-05 y del 27-06-05 hasta 05-07-05	Extremo Norte. hasta 16°00' L.S.	Generalizada presencia juvenil
182-2005-PRODUCE	15/07/2005 hasta 01-11-05	Extremo Norte. hasta 16°00' L.S.	Cumplimiento de cuota de la captura de anchoveta durante el periodo abril - julio
331-2005-PRODUCE	A partir del 03/12/2005	Extremo Norte. hasta 16°00' L.S.	Cumplimiento de la cuota del stock norte-centro

## CUADRO N° 10 DISPOSITIVOS LEGALES DE LA VEDA DE ANCHOVETA

Resolución Ministerial	2006		
	Veda	Área	Motivo
026-2006-PRODUCE	02/02/2006 hasta el 06-02-06	16°00'01" L.S. hasta 18°10'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
051-2006-PRODUCE	21/02/2006 hasta el 02-03-06	16°00'01" L.S. hasta 18°10'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
058-2006-PRODUCE	07/03/2006 hasta el 21-03-06	16°00'01" L.S. hasta 18°10'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
086-2006-PRODUCE	A partir del 31/03/2006	05°30'01" L.S. hasta 05°59'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
		14°00'01" L.S. hasta 14°29'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
088-2006-PRODUCE	A partir del 02/04/2006	12°00'01" L.S. hasta 12°29'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
121-2006-PRODUCE	A partir del 08/05/2006	11°00'01" L.S. hasta 11°30'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
		13°30'01" L.S. hasta 14°00'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
		14°00'01" L.S. hasta 14°30'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
123-2006-PRODUCE	A partir del 12/05/2006	Extremo Norte. hasta 16°00' L.S.	Cumplimiento de la cuota de captura de anchoveta. Periodo 2 May-05 Jun 2006
135-2006-PRODUCE	20/05/2006 hasta el 24-05-06	16°30'01" L.S. hasta 16°59'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.



**CUADRO Nº 11**

**DISPOSITIVOS LEGALES DE LA VEDA DE ANCHOVETA**

Resolución Ministerial	2007		
	Veda	Área	Motivo
004-2007-PRODUCE	13/01/2007	17°00'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	hasta el 22-01-07	hasta Extremo Sur.	
	20/01/2007	16°00'01" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	hasta el 29-01-07	hasta 16°59'59" L.S.	
036-2007-PRODUCE	03/02/2007	16°00'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	hasta el 17-02-07	hasta Extremo Sur.	
066-2007-PRODUCE	39147	16°00'01" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
	hasta el 15-03-07	hasta 17°30'00" L.S.	
099-2007-PRODUCE	A partir del 14/04/2007	05°30'01" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
		hasta 06°00'00" L.S.	
		10°30'01" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
		hasta 11°00'00" L.S.	
		14°00'01" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
124-2007-PRODUCE	A partir del 10/05/2007	hasta 14°30'00" L.S.	
		08°30'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
150-2007-PRODUCE	07/06/2007	hasta 09°29'59" L.S.	
		11°00'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
154-2007-PRODUCE	hasta el 10-06-07	hasta 11°59'00" L.S.	
		Extremo Norte.	Cumplimiento de la cuota de captura de anchoveta del tercer periodo
194-2007-PRODUCE	A partir del 11/06/2007	hasta 16°00' L.S.	
		16°00'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
349-2007-PRODUCE	18/07/2007	hasta Extremo Sur.	
		hasta el 01-08-07	
356-2007-PRODUCE	A partir del 24/11/2007	06°30'00" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
		hasta el 26-11-07	hasta 06°59'59" L.S.
374-2007-PRODUCE	A partir del 30/11/2007	Extremo Norte.	Cumplimiento de la cuota de captura de Anchoveta
		hasta 16°00' L.S.	
374-2007-PRODUCE	A partir del 15/12/2007	Extremo Norte.	Cumplimiento de la cuota de captura de anchoveta (saldo)
		hasta 16°00' L.S.	

**CUADRO N°  
12  
DISPOSITIVOS**

Resolución Ministerial	2008		
	Veda	Área	Motivo
321-2008-PRODUCE	17/01/2008 hasta el 17-01-08	16°00'01" L.S. hasta 16°59' L.S. 17°00' L.S. hasta 17°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
329-2008-PRODUCE	29/01/2008 hasta el 07-02-08	16°00'01" L.S. hasta 16°59' L.S. 17°00' L.S. hasta 17°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
351-2008-PRODUCE	14/02/2008 hasta el 23-02-08	16°00' L.S. hasta 17°29' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
373-2008-PRODUCE	28/02/2008 hasta el 08-03-08	16°00' L.S. hasta 16°59' L.S. 17°00'01" L.S. hasta 17°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
394-2008-PRODUCE	13/03/2008 hasta el 27-03-08	16°00' L.S. hasta 16°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
426-2008-PRODUCE	02/04/2008 hasta el 16-04-08	16°00' L.S. hasta 16°59' L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
455-2008-PRODUCE	25/04/2008 hasta el 27-04-08	06°00' L.S. hasta 06°59'59" L.S. 07°30' L.S. hasta 07°59'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
468-2008-PRODUCE	A partir del 06/05/2008	Extremo Norte. hasta 16°00' L.S.	Por la captura de anchoveta en la zona norte-centro, recomiendan veda.
491-2008-PRODUCE	23/05/2008 hasta el 27-05-08	16°00'00" L.S. hasta 16°59'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil
525-2008-PRODUCE	07/06/2008 hasta el 09-06-08	16°00'00" L.S. hasta 16°29'59" L.S.	Alto porcentaje de incidencia juvenil

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

CUADRO N° 13

NÚMERO DE EMBARCACIONES PESQUERAS DE MAYOR ESCALA  
AUTORIZADAS A REALIZAR ACTIVIDADES EXTRACTIVAS, 2000 – 2007

Autorización Extractiva	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)	N° de Embarc	Capac de Bod (m3)
<b>Total</b>	<b>748</b>	<b>186,833</b>	<b>975</b>	<b>200,531</b>	<b>1,095</b>	<b>215,461</b>	<b>1,299</b>	<b>216,901</b>	<b>1,308</b>	<b>220,485</b>	<b>1,302</b>	<b>222,264</b>	<b>222,264</b>	<b>220,257</b>	<b>1,285</b>	<b>220,475</b>
Anchoveta - Sardina	572	145,879	679	151,316	676	152,184	674	148,810	676	151,885	670	152,291	152,291	149,742	734	156,879
Anchoveta - Sardina-Caballa													43,368	150	1	45
Anchoveta - Jurel-Caballa													904	575	10	589
Anchoveta - Jurel-Caballa-Especies diversas													3,236	300	2	120
Anchoveta - Sardina - Jurel - Caballa	38	16,853	149	22,777	172	25,228	410	42,366	419	43,705	418	43,368	104	48,423	350	41,436
Anchoveta - Sardina - Jurel	1	868	2	904	2	904	2	904	2	904	2	904	5,365	904	1	868
Anchoveta - Sardina-Jurel-Caballa-Especies diversas													4,962	3,742	28	2,114
Anchoveta-Sardina-Caballa-Especies diversas													294	84	-	-
Anchoveta - Sardina-Especies diversas													534	145	5	362
Anchoveta -Especies diversas													3,147	46	-	-
Jurel - Caballa	25	8,424	25	6,858	21	5,584	12	3,562	11	3,337	10	3,236	8,059	1,009	3	947
Jurel - Caballa-Especies diversas													4	374	3	302
Langostino	2	104	3	199	3	199	3	199	3	199	2	104	3	199	3	199
Merluza	56	5,960	55	5,869	54	5,840	54	5,770	53	5,693	49	5,365	45	4,572	47	4,689
Merluza - Jurel - Caballa	12	3,580	13	3,667	13	3,667	13	3,667	13	3,667	14	4,962	13	3,666	11	3,414
Merluza -Especies diversas													8	846	8	867
Sardina - Jurel - Caballa	12	1,851	6	1,081	5	991	4	404	4	405	3	294	3	302	2	210
Sardina	4	534	4	534	4	534	4	534	4	534	4	534	3	406	5	626
Anchoveta	1	360	14	934	14	960	21	2,544	23	2,986	22	3,147	23	3,159	26	3,403
Especies Diversas (Consumo Humano Directo)	25	2,422	25	6,392	131	19,370	102	8,141	100	7,170	108	8,059	18	1,613	46	3,405

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística. Elaboración Propia.

**CUADRO N° 14**  
**CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA PESQUERA, SEGÚN RUBRO**  
**DE PRODUCCIÓN, 1990 – 2007**

Rubro de Producción	Enlatado		Congelado		Curado		Harina	
	N° de Planta Industrial	Capac. Instalada.	N° de Planta Industrial	Capac. Instalada	N° de Planta Industrial	Capac. Instalada	N° de Planta Industrial.	Capacidad. Inst.alada
Unidad	Cajas turno 8 horas		t/día		t/mes		t/hora	
1990	105	188,377	62	1432	19	1111	64	1,876
1991	113	193,886	61	1,505	19	1,505	67	2,142
1992	114	193,885	71	1760	24	1302	77	2,877
1993	127	198,092	81	1888	33	1501	84	3,369
1994	157	281,715	119	2,757	56	4,622	129	5,898
1995	111	742,477	82	2,134	20	887	127	7,698
1996	114	186,607	77	2,363	23	1,149	123	8,795
1997	99	160,857	68	2,188	19	1,114	130	7,839
1998	99	157,858	76	2,590	20	1,528	126	8,341
1999	95	185,723	82	2,807	20	1,486	137	8,429
2000	99	195,118	86	2,880	21	1,648	139	8,738
2001	98	197,114	86	3,027	21	1,724	143	8,922
2002	99	198,244	86	3,041	20	1,730	143	8,751
2003	85	190,137	79	2,810	17	1,200	140	8,589
2004	86	191,000	87	2,935	17	1,592	150	9,129
2005	87	191,840	95	3,557	17	1,592	150	9,093
2006	73	175,682	93	3,913	13	1,243	146	9,143
2007	75	177,650	106	4,644	16	2,777	150	9,244

*t = Toneladas.*

*Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.*

*Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.*

**ELABORACIÓN PROPIA**

**CUADRO N° 15**

**PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR PESQUERO, 1970 – 2007**

Años	Valores a Precio Constante de 1994 (millones de nuevos soles)			Volumen de la Pesca Marítima ( Miles de TMB )		Producción De Harina de Pescado (Miles de TMB)	Venta Interna de CHD y CHI (Miles de TMB)		
	Producto Bruto Interno	V.A.B Pesquero	Estruct % PBI-Sector Pesquero	Desembarque	Transformación 1/		Total	Consumo H.Directo	
								Total	Per Cápita ( kg / hab )
1970	69,982	828.3	1.18	12481	2610	s/d	2,315	132	10.0
1971	45,995	571.5	1.24	10505	2394	s/d	2,284	142	10.5
1972	47,316	304.0	0.64	4675	1155	s/d	2,232	159	11.0
1973	49,860	220.1	0.44	2290	530	s/d	716	188	13.1
1974	54,471	307.5	0.56	4120	1198	s/d	1,121	176	11.9
1975	56,323	272.8	0.48	3409	996	s/d	401	165	10.9
1976	57,428	321.3	0.56	4338	1087	s/d	369	170	10.9
1977	57,661	280.5	0.49	2491	729	s/d	439	213	13.3
1978	57,823	354.3	0.61	3430	973	670	365	215	13.1
1979	61,181	397.2	0.65	3639	1040	688	1,135	220	13.0
1980	63,924	331.0	0.52	2697	790	458	384	214	12.4
1981	66,748	361.1	0.54	2701	756	478	341	192	10.8
1982	66,889	424.0	0.63	3497	953	665	365	189	10.4
1983	58,448	298.0	0.51	1537	348	252	263	142	7.6
1984	61,262	435.7	0.71	3288	905	568	462	230	12.1
1985	62,650	510.1	0.81	4110	997	717	526	223	11.5
1986	68,439	674.0	0.98	5530	1341	973	688	301	15.1
1987	74,233	593.9	0.80	4548	1061	821	601	305	15.1
1988	68,037	703.5	1.03	6599	1471	1,126	584	294	14.2
1989	60,102	740.4	1.23	6818	1680	1,169	570	3,110	14.7
1990	56,862	735.5	1.29	6843	1621	1,205	620	361	16.7
1991	58,452	656.9	1.12	6916	1657	1,312	411	179	8.1
1992	57,623	741.7	1.29	7564	1733	1,442	464	266	11.9
1993	61,305	897.4	1.46	8593	2197	1,768	545	302	13.3
1994	69,325	1,104.7	1.59	11543	3055	2,417	702	328	14.2
1995	74,204	943.4	1.27	8940	2350	1,789	718	379	16.1
1996	109,760	584.4	0.53	9,487	2,513	1,925	730.4	537	22.1
1997	117,294	573.7	0.49	7,838	2,151	1,597	683.3	518	21.0
1998	116,522	497.0	0.43	4,310	1,078	832	479.5	454	18.1
1999	117,587	637.0	0.54	8,392	2,420	1,770	780.2	464	18.2
2000	121,057	703.5	0.58	10,626	2,990	2,242	790.4	537	20.7
2001	121,317	625.7	0.52	7,956	2,130	1,635	697.7	577	21.9
2002	127,407	663.6	0.52	8,741	2,171	1,839	509.5	496	18.5
2003	132,545	595.5	0.45	6,061	1,645	1,224	583.0	546	20.1
2004	139,141	778.6	0.56	9,574	2,534	1,971	592.2	546	19.8
2005	148,640	803.6	0.54	9,353	2,444	1,931	565.6	517	18.5
2006 P/	160,145	822.5	0.51	6,983	1,979	1,342	571.0	552	19.5
2007 E/	174,329	879.0	0.50	7,179	2,082	1,399	592.0	610	21.2

TMB = Toneladas Métricas Brutas. kg = kilogramos.

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

Ministerio de Pesquería -Oficina General de Economía Pesquer(1970-1992) - INEI

## PROPUESTA DE APLICACIÓN

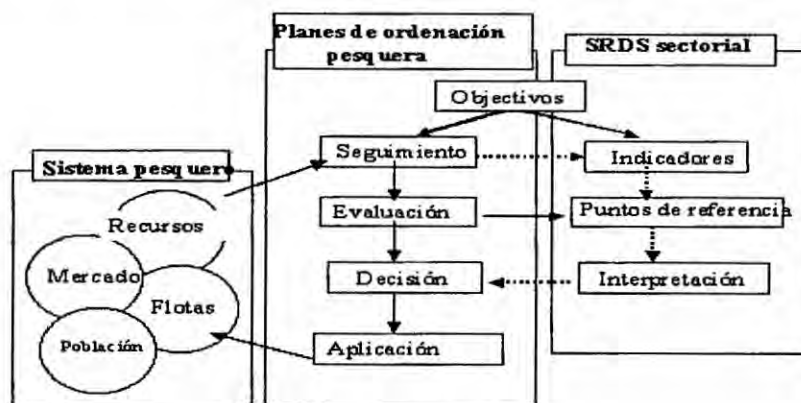
### A) Propuesta de Ordenamiento Pesquero Sostenible,

El desarrollo sostenible en la pesca, es una actividad que exige información y, por tanto, indicadores sobre dimensiones que superan los límites de las poblaciones hidrobiológicas y la actividad pesquera. Los cambios en la actividad pesquera deberán evaluarse con referencia a las fuerzas impulsoras del cambio económico y ecológico que influyen tanto en la demanda como en la oferta de pescado. Estas fuerzas externas incluirán reclamaciones opuestas que compiten por el uso y la ordenación de los ecosistemas marinos. Debemos decir, de que la sostenibilidad del sector pesquero esta basado en un **sistema de referencia del desarrollo sostenible (SRDS)** que emplea indicadores y puntos de referencia.

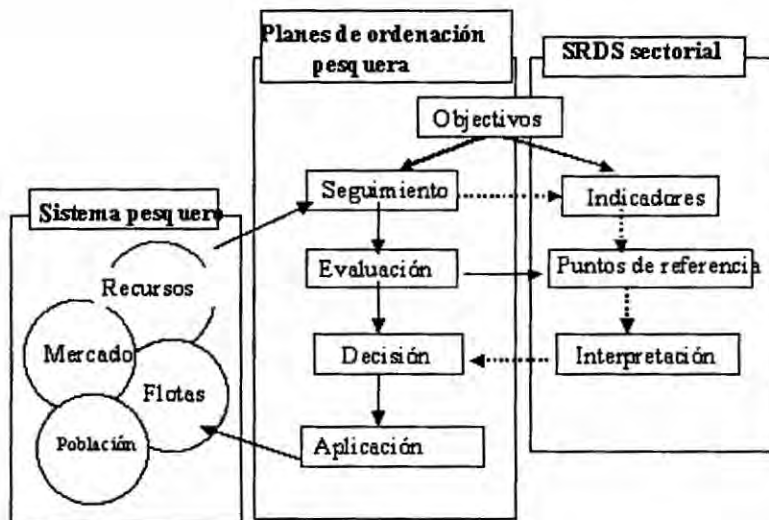
1. La sostenibilidad en la pesca en general considera varios objetivos a cumplir:

- Se debe garantizar en el largo plazo la viabilidad de los recursos que puedan sustentar las actividades del sector.
- Se debe mantener actividades de recolección y de transformación pesqueras basadas en ecosistemas marinos específicos y que sean identificables;
- Para las actividades laborales pesqueras se deben proveer bienestar económico de la población local.
- Se debe proteger y preservar la salud e integridad de los ecosistemas marinos en beneficio de otros usos y usuarios, como la biodiversidad, el interés científico, la estructura trófica y otros usos económicos, como el esparcimiento, el turismo y la cultura.

En la Figura 1 mostramos la relación entre una ordenación pesquera más convencional, que se centra en la ordenación de poblaciones fijadas como objetivo dentro de una unidad de ordenación, como una pesquería. La adopción de decisiones en materia de pesca que debe reconciliar objetivos e intereses en competencia recíproca (desde dentro y fuera de las comunidades pesqueras) que se expresan en distintos lenguajes y a escalas diferentes. La calidad de los indicadores y la información deberá ser tal que contribuya a la comunicación y coordinación de las acciones de todos los interesados en el sector pesquero.



ç



**Figura 1. Relación entre planes de ordenación convencional y un sistema de referencia del desarrollo sostenible (SRDS)**

## 2. Las Políticas Pesqueras y sus indicadores.

Los indicadores nos permitirán la comunicación, transparencia, eficacia y rendición de cuentas cuando se intente tener un ordenamiento de los recursos naturales marinos. Nos ayudarán en el proceso de evaluar el funcionamiento de las políticas y de ordenamiento pesquero a nivel local, regional, nacional y mundial. Nos podrá proporcionar un instrumento de fácil comprensión para describir la situación de los recursos y la actividad pesquera, para evaluar las tendencias con relación a objetivos del desarrollo sostenible. Describirán de manera sencilla las medidas en que se están consiguiendo los objetivos fijados en el largo plazo.

Los indicadores en un barco pesquero muestran al capitán la dirección y velocidad del barco, el combustible que queda y el estado de los sistemas operativos necesarios para garantizar que el barco pueda seguir faenando con seguridad, así como los riesgos potenciales en la ruta del barco, pero la responsabilidad de juzgarlos y cambiar de dirección corresponde al capitán.

Los indicadores deben ofrecer información de dos formas complementarias:

- Primero, facilitan información sobre la actividad a una escala determinada: por ejemplo, información sobre una población íctica o una actividad pesquera específica para una zona geográfica.
- Segundo, la información facilitada para una unidad de actividad a una escala permite considerar esta actividad en relación con otras escalas pudiéndose evaluar, la actividad de una comunidad pesquera local en el contexto de la presión general ejercida sobre determinadas poblaciones ícticas.

Los indicadores pueden ayudar a simplificar y armonizar la presentación de informes a distintos niveles. Por ejemplo, a nivel **mundial**, los países están obligados en virtud de distintos acuerdos internacionales a informar sobre los progresos en muchas facetas del desarrollo sostenible.

Por ejemplo, un indicador como la estimación de la biomasa actual obtenida de un modelo de evaluación de poblaciones puede servir para llegar a una decisión administrativa que especifique el límite de capturas del año siguiente. Pueden utilizarse también los indicadores para hacer

surgir una respuesta de ordenación más general, como las realizaciones con respecto a un plan de ordenación costera más integrado. Los indicadores utilizados anteriormente en la ordenación pesquera tendían a ser biológicos y centrarse en determinadas especies y es lo que viene haciendo el IMARPE

En muchos países en desarrollo (y, frecuentemente, en países desarrollados) como los costos de la compilación y análisis de los datos necesarios para estos modelos pueden ser bastante elevados, no es viable compilar toda la información necesaria pero un conjunto de indicadores puede simplificar el proceso de evaluación y presentación de informes.

### 3. Un Marco para organizar los Indicadores

Consiste en elegir un medio cómodo para organizar los indicadores en relación con el desarrollo sostenible. El marco puede adoptar un enfoque estructural que represente todas las distintas dimensiones pertinentes del desarrollo sostenible, por ejemplo, económica, social, ambiental (ecosistema/recursos) e institucional/de gobierno podremos utilizar el de la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (CSD).

En la práctica, no es decisivo qué marco se adopta, pero nos llevarán a la adopción de conjuntos de indicadores iguales o semejantes.



**Figura 3. Subdivisión jerárquica de un marco de desarrollo sostenible**

Fuente: Chesson y Clayton, 1998

El siguiente marco estructural se pueden subdividir jerárquicamente en sus partes constitutivas y en términos de los efectos como se ve en la figura 3, en este ejemplo, se desglosa el sistema en los efectos de la pesca sobre los seres humanos y el medio ambiente y se subdividen estas categorías en alimentos, empleo, ingresos, nivel de vida, especies comerciales primarias, especies «no objetivo» y otros aspectos ambientales.

### 4. Organización del Sistema de Referencia del Desarrollo Sostenible (SRDS).

La contribución del sector pesquero al desarrollo sostenible dependerá tanto de su funcionamiento interno como de las fuerzas macroeconómicas y ambientales que actúan sobre él. Por consiguiente, para elaborar, institucionalizar y utilizar eficazmente un sistema de disponibilidad del sector pesquero esta basado en un sistema de referencia del desarrollo sostenible (SRDS), como elemento estable de un sistema de ordenación pesquera, se necesitará aprovechar una amplia gama de fuentes de datos y competencias. Quienes elaboran un SRDS



necesitarán recurrir a las contribuciones de una amplia gama de instituciones y partes interesadas.

Si un país como el Perú, empezaría a elaborar un SRDS para su sector pesquero, así como indicadores para el desarrollo sostenible en general, tal vez en el contexto de su contribución a la Comisión de Desarrollo Sostenible, necesitará una coordinación sólida para armonizar estas actividades. Asimismo, el SRDS, su funcionamiento y resultados, deberán llegar a ser una parte integrante del sistema nacional (regional o mundial) de información sobre la pesca.

Para asegurar el flujo necesario de información y recursos humanos y financieros hace falta compilar datos a largo plazo, para ello será necesario:

- Establecer un mecanismo institucional a efectos de entablar vínculos oficiales dentro del sector pesquero, así como con otras partes interesadas en la pesca o cuyas actividades influyan en ella.
- Se hará participar así a organismos como: Ministerio de la Producción y el de Finanzas, Cámaras de comercio, Instituciones de Investigación Pesquera,
- Otros organismos de recursos naturales y órganos de ordenación de zonas costeras, oficinas estadísticas nacionales, organismos medioambientales, órganos de la industria y ONGs
- La coordinación eficaz de un SRDS exigirá una estructura, una definición de las funciones, de un proceso convenido y una movilización de recursos.
- La situación ideal es que los gobiernos comprometan recursos considerables para un SRDS. En muchos casos, en los países en desarrollo o pequeños estados insulares, habrá que modificar este enfoque con arreglo a la capacidad y al nivel de recursos disponible.
- En tales circunstancias, las necesidades básicas serán las mismas, pero el nivel y la complejidad del SRDS podrían reducirse a una serie mínima de indicadores.

Un comité nacional asesor o supervisor que exista podría ayudar en el proceso del SDRS. Debiendo especificar:

- Los mandatos, responsabilidades y los informes de rendición de cuentas de las organizaciones y personas que participen en el proceso (por ejemplo, adopción de decisiones, asesoramiento, análisis, suministro de datos, observación).
- La participación de un coordinador general del sistema, que podrá ser designado por la autoridad encargada del sector pesquero en cuestión, por ejemplo el consejo regional de pesca, el departamento nacional de pesca o la secretaría de una comisión de pesca.
- Formalizar el proceso a fin de: i) elaborar el SRDS, ii) ensayarlo y iii) utilizarlo. Es difícil establecer requisitos rígidos en relación con un proceso que necesariamente dependerá de la capacidad del coordinador nacional. Sin embargo, puede esbozarse un escenario general con una serie de acciones sucesivas.

En muchas pesquerías de todo el mundo, se recogen sistemáticamente datos biológicos y de operaciones y se realizan evaluaciones anualmente. Es posible que los efectos de determinados procesos ecológicos y económicos exijan otra periodicidad para la presentación de informes en relación con un SRDS.

La información obtenida a través de un SRDS nacional deberá facilitar al organismo estadístico nacional que será como contribución a los sistemas de contabilidad nacional. A nivel mundial, se ha ampliado el sistema de cuentas nacionales (SCN) para incluir las cuentas relativas a bienes ambientales y a los intercambios entre la economía y el medio ambiente: el sistema de cuentas económicas y ambientales. Este sistema proporciona un medio para organizar gran parte de la información pesquera a escala de agregación sectorial dentro de una economía nacional.

Será una fuente de información útil para evaluar la importancia pasada y actual del sector pesquero dentro de una economía nacional y, lo que es más importante, hacer los diagnósticos de la contribución futura de la pesca a la economía nacional.

## 5. El Código de Conducta para la Pesca Responsable

En el año 1995 el Código de Conducta para la Pesca Responsable fue adoptado por los gobiernos miembros de la FAO y los estados pesqueros y ribereños lo consideran como el fundamento práctico sobre el que debe establecerse la pesca sostenible en el futuro. Ofrece un marco diferente, pero relacionado con la sostenibilidad, y la estructura de sistema tiene un enfoque operativo. Puede mostrar el equilibrio entre el bienestar del medio ambiente y el bienestar humano.

En la siguiente figura 2 podemos ver que está subdividido en varios artículos operacionales:

i) operaciones pesqueras, ii) ordenación pesquera, iii) integración de la pesca en la ordenación de la zona pesquera, iv) prácticas postcaptura y comercio, v) desarrollo de la acuicultura, y vi) investigación pesquera. Esta estructura se perfecciona con la «aplicación» en oposición a la «presentación de informes» y sus distintos componentes corresponden aproximadamente a diferentes grupos de interesados (pescadores, responsables de la ordenación, elaboradores, comerciantes, piscicultores y científicos).



**Figura 2. Marco del Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable**  
Fuente: García y Staples, en prensa

**Fuente:** FAO: “Indicadores para el desarrollo sostenible de la pesca de captura marina”. Direccio de Recursos Pesqueros.1995. y “Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable”. N°. 8. Roma, FAO. 2000. 68 pg.

