

Pagina de Guarda



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA
CAMPUS BARBULA



EFFECTO DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL SOBRE LAS
EXPORTACIONES VENEZOLANAS DE ATÚN Y CAMARÓN (1973-2003)

Autoras:

Ninozka Coello

Zoraida Rivas

Tutor: Eliodoro Varela

Trabajo de Grado presentado para optar al título de Economista

Valencia, octubre del 2007

Carta de Aprobación



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA
CAMPUS BARBULA



APROBACIÓN DEL TUTOR

Por medio de la presente, se hace constar que el proyecto de tesis bajo el título de “EFECTO DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL SOBRE LAS EXPORTACIONES VENEZOLANAS DE ATÚN Y CAMARÓN (1973-2003)”, presentado por las bachilleres Ninozka Coello, titular de la CI 17.867.088, y Zoraida Rivas titular de la CI 17.435.535, cumple con los requisitos mínimos de forma y fondo para optar al título de economistas.

Profesor: _____

Econ. Eliodoro Varela.

C.I: 13.356.952

Valencia, octubre de 2007

Dedicatoria

*A Dios y a nuestros padres;
¡Gracias por ser nuestro apoyo y guía!
¡Gracias por mantenernos perseverantes
en el camino de nuestra formación intelectual!
¡Simplemente..... Gracias.....!*



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA
CAMPUS BARBULA



EFFECTO DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL SOBRE LAS
EXPORTACIONES VENEZOLANAS DE ATÚN Y CAMARÓN (1973-2003)

Autoras: Coello, Ninozka y Rivas Zoraida

Tutor: Varela, Eliodoro

Fecha: octubre de 2007

Resumen

La presente investigación se orientó a evaluar el efecto que ejercen las restricciones de carácter ambiental a las exportaciones venezolanas de atún y camarón, durante el periodo 1973-2003. Se llevo a cabo un estudio documental descriptivo y explicativo en dos etapas: una primera fase de recolección, análisis y síntesis de fuentes secundarias para la obtención de datos cualitativos y cuantitativos, y la fase para el procesamiento de los datos cuantitativos, mediante el uso de técnicas econométricas. La investigación ha sido desarrollada a través de un objetivo general y tres objetivos específicos, entre los cuales, el primero permitió concluir que en los subsectores atuneros y camaroneros de la economía se ha abierto un proceso de ajuste que recae principalmente sobre la flota industrial y su capacidad de abastecimiento, ello por el hecho implícito de las exigencias de instrumentos ambientales para la pesca, específicamente el ecoetiquetado y los DET's y que por ende ha afectado directamente las exportaciones venezolanas cuyos países de destino piden acatar dichas políticas ambientales. A partir del segundo objetivo en estudio, se analizaron los acuerdos multilaterales, las leyes y convenciones dadas para comercio pesquero internacional sobre los que Venezuela ha formado parte, como por ejemplo el GATT y la CITES, siendo este un marco regulador que actúa como factor determinante en los procesos de demanda dados en el ámbito de los países de la OMC. Para finalizar, a través del último objetivo se determinó la influencia directa que sobre las exportaciones atuneras ejerce la producción y mortalidad de delfines, concluyéndose que los mecanismos aplicados para la de protección a los delfines nos son eficientes en términos económicos, debido a que no generan por si solos incentivos a la pesca y por ende al respeto de la legislación. De igual forma se constato la relación directa entre las exportaciones camaroneras y producción de dicho rubro así como el efecto directo de la exigencia de los DET's en la variable en estudio, lo que indica que este instrumento contribuye positivamente sobre la pesca de camarón.

Palabras Clave: Barreras ambientales, exportaciones pesqueras, Atún, Camarón, Ecoetiquetado, Dispositivos excluidores de Tortugas (DET), Externalidades, Problemas de los espacios comunes.

Tabla de Contenido

INTRODUCCION	10
CAPITULO I	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	24
DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	27
CAPITULO II	28
MARCO TEÓRICO	28
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	28
BASES TEÓRICAS	33
DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	48
CAPITULO III	50
MARCO METODOLOGICO	50
Tipo de investigación:	50
El diseño de la investigación:	50
La unidad de estudio y de análisis:	51
CAPITULO IV	52
Descripción geoeconómica de las principales zonas pesqueras del país.	52
Sistema de pesca: Sistema industrial de arrastre camaronero y atunero.	54
Sistema productivo del atún y camarón en el marco de la política agrícola y comercial de Venezuela.	61
Mecanismos de protección ambiental que influyen sobre la pesca de atún y camarón a nivel internacional	74
El ecoetiquetado	76
Efecto de la implementación del ecoetiquetado en las exportaciones venezolanas de atún.	79

Efecto de la implementación del ecoetiquetado en la Mortalidad de Delfines	82
Dispositivo Excluidor de Tortugas (DET).	83
Efecto de la implementación DET's en las exportaciones venezolanas de camarón	86
Efecto de la implementación del DET en la Mortalidad de Tortugas Marinas	88
CAPITULO V	90
Marco Jurídico Internacional	90
Marco Jurídico Venezolano	117
El Caso Venezolano	122
CAPITULO VI	127
Modelo 1: Exportaciones de Atún en Venezuela (1973-2003):	127
Validación económica	135
Validación estadística	135
• Validación individual	135
• Validación global	136
Multicolinealidad	137
Autocorrelación	138
Modelo 2: Exportaciones de Camarón (1976-2003)	139
Validación económica:	145
Validación estadística	146
• Validación individual	146
• Validación global	146
Multicolinealidad	147
Autocorrelación	148
CAPITULO VII	149
CONCLUSIONES	149
ANEXOS	153

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Mapa de las Costas marinas Venezolanas. _____ 53

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Resumen del Marco Legal Institucional _____ 125
Cuadro 2. Efectos del marco institucional sobre las exportaciones pesqueras de atún y camarón 126
Cuadro 3. Cuadro de Variables Potenciales _____ 128
Cuadro 4. Cuadro de Variables Potenciales _____ 139

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Corrección de Externalidades _____ 36
Gráfico 2. Venezuela: Aporte a la producción total pesquera por tipo de flota (1989-1996) _____ 55
Gráfico 3. Producción Pesquera Total _____ 57
Gráfico 4. Sistema de Pesca de atún en Venezuela, década de 1970. _____ 64
Gráfico 5. Sistema de pesca de Atún de Venezuela, década de 1980. _____ 69
Gráfico 6. Volumen de Exportaciones Atuneras de Venezuela _____ 80
Gráfico 7. Volumen de las Exportaciones venezolanas de atún hacia EEUU (1.990-1.999) _____ 81
Gráfico 8. Evolución del N° de Delfines Muertos el Océano Pacífico Oriental _____ 83
Gráfico 9. Volumen de Captura y Volumen de las Exportaciones de Camarón. (1.990-2.003) __ 87
Gráfico 10. Comportamiento de las Variables XC, PC (en niveles) y DI _____ 143

Lista de Tablas

Tabla 1. Producto Interno Bruto por subsectores económicos. _____ 58
Tabla 2. Exportaciones Pesqueras Totales de Venezuela (1997-2001) _____ 60
Tabla 3. Desempeño productivo de la flota atunera de Venezuela _____ 64
Tabla 4. Sistema Productivo del Camarón (1970-1980) _____ 66
Tabla 5. Desempeño productivo del Atún en Venezuela, 1981-1989 _____ 67
Tabla 6. Sistema productivo del camarón (1.980-1.989) _____ 70
Tabla 7. Sistema de Producción del Atún, período 1989- 2003 _____ 72
Tabla 8. Sistema de producción del Camarón, período 1989-2003 _____ 73
Tabla 9. Valor de la Exportaciones de sector Pesquero y el Rubro Atunero _____ 80
Tabla 10: XA en función de la PA y MD _____ 133

<i>Tabla 11. XC en función a la PC y DI.</i>	144
--	-----

Lista de Ecuaciones

<i>Ecuación 1. Coeficiente de Captura por Unidad de Esfuerzo</i>	61
<i>Ecuación 2. Δ Exportaciones de Atún</i>	129
<i>Ecuación 3. Valor de las Exportaciones de camarón:</i>	141

Lista de Anexos

<i>Anexo 1: Pruebas graficas de estacionariedad</i>	154
<i>Anexo 2: Pruebas DF y ADF a las variables de los modelos</i>	158
<i>Anexo 3: Regresiones de las variables endógenas, exportaciones atuneras y camaroneras expresadas en niveles</i>	162
<i>Anexo 4: Regresión de las variables en primeras diferencias</i>	164

INTRODUCCION

En los últimos años, conforme se firman los acuerdos comerciales entre diversos países, la vinculación entre comercio internacional y el medio ambiente se ha vuelto cada vez mas estrecha; ello no solo por el hecho de que gran parte de los insumos necesarios en el sistema productivo son resultado de procesos extractivos o de recolección en el medio físico natural; sino también debido a que las actividades que derivan del comercio nacional e internacional pueden no estar considerando los costos ambientales que generan, y de esta forma originar una serie de conflictos que se traducen en barreras u obstáculos al comercio internacional.

A finales de los años 80's los instrumentos de política ambiental aplicados por los Estados Unidos sobre los sectores atuneros y camareros modifico los términos de intercambio comercial entre ambas naciones. El argumento en la legislación norteamericana se encontraba en el hecho de que los sistemas industriales de arrastre empleados por las flotas atuneras y camareras perjudicaban a los delfines y tortugas marinas; ambas especies declaras en extinción por la CITES¹. Ante ello, la normativa exigía que las exportaciones de atún y camarón fuesen certificadas como "Dolphin-Safe" y "Turtle-Safe", los cuales constituyen ecoetiquetas que garantizan que el proceso de captura no condujo a la muerte de dichas especies en extinción, adicionalmente para la pesca camaronera se exigía el uso de dispositivos excluidores de tortuga (DET's).

Por su parte, en el caso particular de Venezuela, es interesante analizar el comportamiento de las exportaciones de dichos rubros pesqueros tras la implementación de legislaciones ambientales, que después de la década de los 70's tomaron fuerza en distintas partes del mundo, esto no solo por el hecho de que tales medidas buscan la preservación de especies y sus ecosistemas, sino también porque estas representan la existencia de barreras para-arancelarias en el comercio internacional. Sin embargo, tales políticas se tradujeron en una caída en las

¹ Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre

exportaciones venezolanas de atún y camarón hacia los Estados Unidos, principal destino de exportación de dichos rubros y hacia el resto de los países que comenzaron a aplicar medidas de protección a las especies marinas.

Por otro lado, es importante destacar que tanto a principios como a finales de los 90's, las exportaciones venezolanas de atún y camarón se vieron embargadas por los Estados Unidos, tras no cumplir con las exigencias antes mencionadas, ante dichas trabas medioambientales cabe preguntar: ¿Qué efectos generan los ecoetiquetados y los DET's el desempeño productivo de la industria atunera y camaronesa de Venezuela? ¿Cuáles son las bases legales sobre las que se justifican las medidas de protección ambiental y comercial? Y por último, ¿Cuál fue el comportamiento de las exportaciones venezolanas de atún y camarón ante dichas medidas?

Para dar respuesta a las preguntas antes formuladas, se realizó una investigación de tipo descriptiva, dividida en dos secciones; empírica y teórica, ambas necesarias para lograr concretar el objetivo general que persigue este estudio, y en el que se pretende evaluar el efecto que han tenido las restricciones ambientales sobre las exportaciones de atún y camarones venezolanas para el período 1.973-2003. Con respecto a dicho período, este se corresponde con el espacio temporal en el que las medidas ambientales a nivel internacional comenzaron a tener relevancia dentro del comercio, por lo que de igual forma se constituyó como un período de conflictos de intereses comerciales y ambientales.

Por otra parte, los argumentos teóricos que servirán de base para el desarrollo de la investigación, se encuentran divididos en tres compendios, el primero referido al problema de los espacios comunes y las externalidades que en ellos se generan, así como también se encuentra el marco teórico sobre el cual se logra regular dichos problemas. Seguidamente se encuentran las bases teóricas sobre las nuevas barreras para-arancelarias y obstáculos técnicos que se aplican en el comercio internacional y por último se presenta el enfoque del desarrollo sustentable, como un criterio de sostenibilidad ínter-temporal de los recursos.

La estructura del Trabajo de Grado que se presenta en las siguientes páginas, fue elaborada, por medio del libro *Metodología de la investigación* Jesús

A. Silva y el *Manual de Trabajo de Grado, de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*” de la Universidad Pedagógica Experimental (UPEL). En este sentido, la investigación ha sido organizada en siete capítulos. En el *Capítulo I*, se relata el planteamiento de la investigación, un objetivo general y tres específicos, así como la justificación y delimitación de la investigación.

El *Capítulo II*, está referido al marco teórico que sustentaran a la investigación, por lo que para efectos de la misma se hará uso de la teoría económica de regulación pigouviana. De igual modo, se utilizará como base, la teoría de del problema de los espacios comunes, al cual puede verse presentado en el sector pesquero en el que los problemas de sobreexplotación afectan a dicha producción, ante ello, dicha teoría se constituye como uno de los pilares fundamentales para el presente estudio.

Con respecto al *Capítulo III*, en este se señala la metodología empleada en la investigación, siendo esta como se menciono anteriormente, de tipo descriptiva y cuya naturaleza se encuentra dividida por una sección teórica, la cual permitirá el desarrollo de los Capítulos IV y V (es decir los objetivos específicos 1 y 2) y otra empírica por medio de la cual se podrá desarrollar el Capítulo VI de la investigación.

En el *Capítulo IV*, el cual viene a representar el desarrollo del primer objetivo específico planteado en la investigación, el cual describe el efecto ejercido por los instrumentos de política ambiental en el desempeño productivo de las flotas atuneras y camarónicas. Además, para efectos de la investigación se describen los tanto las flotas atuneras y camarónicas de Venezuela, como los sistemas de pesca como para dichos rubros pesqueros, haciendo hincapié en el sistema industrial empleado por ambas flotas. Seguidamente se analiza el comportamiento e influencia que sobre las exportaciones en estudio, ejercen otros factores como la captura, producción, entre otras. En este apartado a la vez se describe la influencia de las políticas e incentivos al sector pesquero, que se producen en el país durante los últimos 30 años. Por otro lado, el capítulo concluye con la descripción de los instrumentos de política ambiental, “Ecoetiquetados” y “DET’s” y el efecto que estos ejercen sobre las exportaciones

de atún y camarón, y la efectividad que presentan dichos instrumentos en la reducción de la captura incidental de tortugas marinas y delfines.

En el Capítulo V, se desarrolla el segundo objetivo específico perseguido por la investigación, el cual se refiere a las bases legales nacionales e internacionales sobre las que se apoyan los instrumentos de política de protección ambiental, abarcando el alcance, monitoreo y posibles efectos que estas ejercen sobre el comercio internacional.

En el *Capítulo VI* se plantea el desarrollo del objetivo tres, en el cual el modelo econométrico permitirá analizar el comportamiento de las exportaciones en estudio, tras las exigencias medioambientales dentro del comercio internacional, durante el lapso de tiempo de 1.973-2.003.

En *Capítulo VII*, se expondrán las conclusiones derivadas de la investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La preocupación creciente por la problemática ambiental vinculada en gran medida a los acelerados procesos de integración de los países dentro de la dinámica de la globalización económica, ha generado en las últimas décadas una tendencia conservacionista y preservadora de los recursos naturales y del ecosistema, que en buena medida han influido y en muchos casos modificado la estructura productiva, comercial e institucional de los países. En la actualidad, muchas economías (en especial la de los países de América Latina y el Caribe) tendrán que afrontar el incremento de las restricciones al comercio basados en razones ambientales (H. Hoffmann, 1997). A causa de la tendencia globalizadora de la economía, el alcance de las normas y reglamentaciones nacionales sobre medio ambiente se extiende más allá de las fronteras de cada país. Y el comercio, que opera como motor de crecimiento de las economías, hace a los países más conscientes de la necesidad de alcanzar un crecimiento económico sustentable. El reconocimiento cada vez más generalizado de la necesidad de proteger el medio ambiente y de fomentar una explotación sostenible de los recursos ha multiplicado las medidas de política ambiental. Normalmente, los Estados llevan esas medidas a la práctica con instrumentos reguladores o económicos. Como consecuencia del importante auge que tomaron los acuerdos de integración alrededor del mundo, (los cuales implican la eliminación progresiva de las barreras comerciales en términos de aranceles), son muchos los gobiernos que han visto en las medidas de protección al ambiente una vía alternativa para proteger su industria nacional.

La apertura y liberalización comercial que se ha venido dando en estos últimos años, tras la figura de la OMC, ha impulsado la realización de foros de negociaciones que se concreten con la firma de acuerdos multilaterales, que permitan reducir las preocupaciones y obstáculos que prevalecen a la hora de exportar ciertos bienes, de manera que tampoco se vean perjudicadas otras áreas de interés distintas al comercio internacional, como lo son la salud y el medio

ambiente. Es esta última área, la que precisamente en distintas oportunidades ha entrado en conflicto con las disposiciones del comercio internacional, obligando la actuación inmediata de la OMC².

Bajo el contexto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en el año 1.992 en la ciudad de Río³, se hizo referencia a los asuntos comerciales que inciden sobre el medio ambiente, destacando que en esta materia se debían internalizar los costos ambientales, de manera de ir en función al desarrollo sustentable⁴ y evitar el despilfarro y uso indiscriminado de los recursos naturales. En la Declaración de Río, se logra establecer bajo el Principio 12 un pacto entre el Comité de Comercio y Medio Ambiente de lo que para ese entonces constituía el GATT, dicho principio es el siguiente:

Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental. Las medidas de política comercial con fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional. Se debería evitar tomar medidas unilaterales para solucionar los problemas ambientales que se producen fuera de la jurisdicción del país importador. Las medidas destinadas a tratar los problemas ambientales transfronterizos o mundiales deberían, en la medida de lo posible, basarse en un consenso internacional (Principio N° 12)

Con esta resolución, las exigencias comerciales y ambientales han logrado conectarse, de tal forma que los objetivos de una no interfieran negativamente en los objetivos de la otra. Pese a lo que en teoría ha quedado acordado por los miembros de la OMC, en la realidad este tema ha sido objeto de demandas presentadas ante esta organización por el hecho de realizar practicas

² Cabe destacar que ha dicha organización no le compete la realización de acuerdos que guarden relación directa con la preservación ambiental, pero si le es concerniente el estudio y análisis de las relaciones entre el comercio y el ambiente a la hora de resolver diferencias comerciales.

³Se le conoce como la Declaración de Río o la Cumbre de la Tierra.

⁴El Desarrollo Sustentable se define como la asignación óptima intergeneracional de recursos ambientales, es decir la asignación de recurso hoy sin que se perjudiquen las generaciones futuras.

discriminatorias que solo benefician al país que ha tomado unilateralmente la medida.

A nivel internacional, uno de los problemas ambientales mas controversiales ha sido la tendencia creciente de las especies de fauna y flora en peligro de extinción⁵, que se generó como consecuencia del uso indiscriminado que se les ha dado a los llamados espacios de propiedad común⁶ que contaban con un importante potencial de recursos naturales no renovables y energéticos de gran valor comercial. Uno de los sectores económicos en los que surgen con enorme frecuencia los llamados problemas de recursos comunes, es el sector pesquero, debido a que su tasa de explotación ha superado la tasa de reproducción de las especies marinas, de manera consecuente durante décadas. En los casos de recursos de propiedad común, todos pueden beneficiarse con su explotación, y es por eso que tradicionalmente se ha desconocido la función que desempeñan aquí los costos de producción, pues se considera que estos recursos son bienes libres o semi-libres. En este sector industrial la tasa interna de retorno resulta ser mas elevada en el corto plazo que en el largo plazo, fundamentalmente porque los recursos pesqueros suelen desplazarse de un océano a otro lo que crea en los productores fuertes incentivos para aprovechar la captura de las especies al máximo ya que sabe que si preserva cierta cantidad de recursos para explotarlos en el futuro es probable que termine perdiendo buena parte de la reserva bien sea porque el recurso se ha desplazado o porque su propia naturaleza de bien publico a llevado a otros productores a explotar el recurso de forma indiscriminada. Esto trae como consecuencia la sobreexplotación de esos recursos, provocando la extinción cada vez mas acentuada de ciertas especies en algunos mares. En los países desarrollados se otorgan subvenciones a la capacidad pesquera, a diferencia de los países en vías de desarrollo, que han generado efectos adversos en la conservación de las reservas pesqueras y especies marinas exóticas.

⁵ En 1973 se llevo a cabo la convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES), que prohíbe o reglamenta el comercio de especies en peligro de extinción mediante la emisión de permisos y certificados de exportación e importación, a fin de proteger la biodiversidad del planeta.

⁶ Los espacios de propiedad común se consideran bienes públicos, debido a que no se puede excluir a nadie del uso y disfrute del mismo recurso, así como también, se cumple con el principio de no-rivalidad. Ejemplo de estos espacios, son ríos, parques, paisajes, etc.

Es por ello que los efectos del comercio de productos de pesca en el medio ambiente reciben en la actualidad creciente atención. Estas preocupaciones afectarán a los países en desarrollo a través de las negociaciones sobre la conservación de las reservas pesqueras, eco-marcas y medidas sanitarias y fitosanitarias (E. Ruckes, 2000).

En las últimas dos décadas los países de América Latina y Caribe se vieron afectadas por ciertas políticas de carácter ambiental aplicadas por los Estados Unidos, en las cuales se valieron de ciertas reglas al comercio para alcanzar objetivos ambientales específicos. En 1989, a instancias de grupos defensores del medio ambiente, Estados Unidos fue llevado a promulgar una ley en la cual prohíbe la importación de atunes capturados con métodos que ocasionan la muerte de delfines. Esta medida tomada de manera unilateral fue rechazada por los países exportadores de atún afectados, entre los más importantes México y Venezuela, y se logró que la organización mundial de comercio (OMC) declarara la medida ilegal, (tras un primer juicio realizado en 1991) debido a que violaba la cláusula de “trato nacional”, el cual constituye uno de los principios fundamentales dentro de la organización⁷. La OMC determinó que aunque los países están en su derecho de aplicar restricciones comerciales siempre que la medida tenga como fin preservar la salud o vida humana, animal y vegetal, solo podrán aplicarlas dentro de la jurisdicción territorial del país importador. Sin embargo más adelante algunos países de la Comunidad Económica Europea que resultaron afectados por el primer embargo de Estados Unidos a las importaciones de atún, interpuso un reclamo adicional que presionó para que la OMC volviera a analizar el caso⁸. En este segundo reclamo, se logró demostrar que el artículo XX (b) del GATT no establece limitaciones territoriales respecto de la ubicación de los seres vivos que protege. Se

⁷ El principio fundamental que rige al comercio internacional es la no discriminación, y sus principales componentes son la cláusula de la Nación Más Favorecida (NMF) y el trato nacional. Bajo la regla de la nación más favorecida, que describe el artículo I del Acuerdo General, un país Miembro de la OMC debe dar a los productos de los demás Miembros un trato no menos favorable al que otorga a los productos de otros países. Bajo la regla del trato nacional, que describe el artículo III del mismo Acuerdo, los productos importados a un país Miembro, no pueden recibir allí un trato menos favorable al que ese país concede a productos similares de origen nacional.

⁸ El segundo juicio fue interpuesto a partir del 16 de junio de 1994, documento OMC DS29/R. y el juicio anterior data del 3 de septiembre de 1991, documento GATT DS21/R.

concluyó, entonces, que las políticas que adoptara Estados Unidos dentro de su jurisdicción eran consistentes con la excepción mencionada. Sin embargo, su cumplimiento solo podría ser exigido extraterritorialmente por su gobierno respecto de sus propios ciudadanos o barcos pero no los de otros países.

A partir de entonces Estados Unidos crea una nueva legislación para la defensa y protección de los mamíferos marinos en la cual, se prohíbe la captura de atunes cuya mortalidad en delfines exceda en 1.25 veces aquella de las flotas de USA. Esta segunda ley, sobre protección de los delfines, reglamenta las etiquetas para la venta del atún o productos del atún que se exporten u ofrezcan para la venta en Estados Unidos. Bajo esta ley, cuando el atún fuera capturado en el Pacífico Oriental Tropical, por un barco que utilice redes *purse-seine*⁹ o en alta mar con pesca de arrastre, ningún productor, importador, exportador, distribuidor o vendedor de esos productos podrá utilizar etiquetas o descripciones con el término “libre de delfines” o lenguajes similares. En términos estrictamente económicos, esto constituye una restricción sobre el volumen de las importaciones de atún, que repercute directamente sobre los exportadores de este bien, generando en ellos importantes pérdidas económicas, fundamentalmente porque es un producto perecedero, que requiere contar con un mercado seguro de exportación. Esta legislación hace que la cantidad de atún que los exportadores deseen colocar en el mercado estadounidense dependa de forma tajante de la extracción que para ese período haya realizado ese país, lo que hace sumamente inestable el comercio para cualquier país exportador de atún que desee obtener la certificación y el derecho a usar eco etiquetas que indiquen que el sistema productivo de los países se orienta a garantizar la vida de los delfines. La importancia de obtener dicha certificación para penetrar un país como Estados Unidos radica en el auge que ha tomado entre los consumidores de ese país la denominada conciencia ecológica, la cual a cambiado las preferencias de sus consumidores aumentando así la demanda por bienes limpios, es decir bienes que no constituyan una amenaza para el ecosistema en

⁹El glosario de arte de pesca de las comunidades europeas las define como una red de cerco que se caracteriza por el empleo de una jareta en la parte inferior de la red, que permite cerrarla como una bolsa y retener así a todos los peces capturados.

cualquiera de sus fases de producción o comercialización. Es importante considerar, que la industria estadounidense ha desarrollado ciertas ventajas comparativas en el comercio basándose en prácticas ecoeficientes que se han convertido en valiosas estrategias para ampliar y mantener los mercados. Consecuentemente, las empresas exportadoras de atún tendrán que incurrir en los costos adicionales que implica transformar los métodos de extracción, los cuales irremediablemente repercuten en el precio final del bien provocando pérdida en la capacidad competitiva de los países exportadores.

En años posteriores, Estados Unidos aplicó nuevamente políticas ambientales que restringían el comercio, ahora el caso se refería a la pesca de camarones que según investigaciones de centros ambientalistas generan la muerte de las tortugas marinas, las cuales son una especie amenazada en peligro de extinción, protegida por la legislación de ese país y por organismos internacionales. Una de las reformas de ley implementadas que causó mayor impacto en las economías latinoamericanas, fue dada en 1989 con la denominada Ley Pública 101-162, en ella se pone de manifiesto la restricción a la importación de camarones que no fuesen capturados con tecnologías que excluyeran la captura de las tortugas marinas. La solución que planteaba dicha ley estaba en función de que los países que quisieran exportar camarones a los Estados Unidos implementaran un dispositivo excluidor de tortugas (DET) que les permitiera la obtención de una certificación que les abriría las puertas al mercado estadounidense¹⁰. Como consecuencia de esta medida tomada unilateralmente por los Estados Unidos, el Órgano de Solución de Diferencias del GATT debió actuar tras una demanda que sostuvo India, Malasia, Pakistán y Tailandia (1998) quienes alegaron que sus productos camaroneros no estaban recibiendo el mismo trato comercial que los países latinoamericanos. Los pilares en los que se amparaba Estados Unidos se encontraban en que la pesca de arrastres de camarones se hacía indiscriminadamente sin importar la vida de las especies en extinción, años después, se logró comprobar que la implementación del DET era efectiva en un 97% y que

¹⁰ Previamente en el año 1973 se creó la Ley de Especies Amenazadas, en la que se hacía mención de especies de tortugas marinas que se encontraban en aguas estadounidenses.

ocasionaba un impacto negativo en la captura de los camarones en un 2% y 3% (M. Larach, 1999). El Gobierno estadounidense decidió otorgar subvenciones solo a los países de América Latina y el Caribe para la implementación de dichos dispositivos a los sistemas productivos, para una posterior certificación que solo era obtenida si las empresas cumplían con la restricción impuesta y con una vigencia de un año, pudiendo ser renovada¹¹. Los países reclamantes ganan la demanda tras demostrar que se violaba el principio de no discriminación en la que se fundamenta la cláusula de la nación mas favorecida (NMF) de la OMC, este se resume en que las políticas comerciales deben aplicar las mismas ventajas a los países miembros de la OMC, por lo tanto las medidas estadounidense que buscaban proteger a las tortugas marinas, debían ser revaluadas y la importancia de establecer una legislación que protegiera a esta especie debía ser decidida bajo un acuerdo multilateral en el que intervinieran la mayoría de los países que se vieran o no afectados por dicha legislación. Posteriormente, para el año 2.001, el caso de camarones y tortugas fue nuevamente revisado por la OMC, y las prohibiciones realizadas por el mercado estadounidense a través de legislaciones ambientales se volcaron justas para el desarrollo de ambas áreas (comercio y ambiente), por lo que la decisión de la OMC se torna entonces favorable a la protección de las tortugas marinas, concientizando las operaciones comerciales de sus países miembros con la preservación del medio ambiente. Para los países exportadores de camarón, apegarse a las recientes legislaciones de carácter ambiental implica tener que incurrir en costos adicionales en el sistema productivo similar al costo que deben asumir los productores de atún tras la exigencia de utilizar mecanismos de extracción diferentes por parte del país importador. Para el sector camaronero el costo de los dispositivos excluidores de tortuga es de 325 \$ cada uno pero por lo general los productores tienen que adquirirlos con mucha frecuencia por que suelen perderlos con facilidad tan solo con lanzar las redes al mar.

¹¹ En el caso de Venezuela, la certificación fue dada en 1.997 tras comprobar que la pesca de camarones utilizaba el DET, sin embargo un año mas tarde, esta certificación no se llevo a cabo.(Andrade en Larach, “ Las barreras medioambientales a la exportación latinoamericanas de camarones”, 1.999).

Análogo a esta situación, el caso del atún-delfines también generó concientizar a algunas industrias pesqueras internacionales, modificándose el sistema de captura de los peces por medio de nuevas herramientas tecnológicas que permitían excluir la pesca de delfines. La sostenibilidad de los recursos pesqueros es un aspecto importante que afecta el mercado y aplicar medidas comerciales para mitigar los efectos adversos de esta actividad hace parte de un conjunto de obstáculos para-arancelarios que dificultan el comercio internacional en este sector industrial.

Para Venezuela, las restricciones comerciales al sector pesquero repercuten indiscutiblemente sobre su desempeño productivo y en su crecimiento como sector industrial. Según informes¹² del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), la industria atunera venezolana se considera como una de las más importantes porque su flota faena en los Océanos Pacífico y Atlántico y aporta 80.000 t / año. Esta producción se distribuye en 65% para exportación, 20% a la industria conservera nacional y 15% al consumo fresco. No obstante en la actualidad, la pesquería muestra una tendencia decreciente en los desembarcos de todas las especies de atún (INIA, 2003). Por su parte las ventas del sector camaronero representaron en promedio el 81% de las ventas de especies marinas de Venezuela hacia Estados Unidos entre 1996 y el año 2004 (OLDEPESCA, 2005). Debido a que Estados Unidos es uno de los principales países importadores de productos pesqueros del mundo y un destino de preferencia de las exportaciones pesqueras venezolanas, las políticas comerciales y ambientales aplicadas por el, podrían crear inestabilidades e incertidumbre en esta actividad económica y comercial.

No obstante, es casi imposible que los flujos comerciales a nivel internacional no se vean afectados por las crecientes exigencias en términos de política ambiental que los países desarrollados imponen sobre el resto del mundo,

¹² Publicado en la revista "Zootecnia Tropical, Vol. 21, No. 3, 2003, pp. 261-274". Se puede encontrar en la dirección electrónica: <http://www.bioline.org.br>

inclusive el hecho de que un país decida ejecutar internamente políticas de protección ambiental siendo esto un objetivo legítimo, no deja de ser preocupante en el comercio, debido que ello podrían traducirse en importantes barreras a las exportaciones de productos provenientes de países en desarrollo, los cuales cuentan con menores ventajas competitivas referentes al costo y desarrollo tecnológico.

Ante esta situación, es importante analizar los posibles efectos que tienen la aplicación de medidas de protección ambiental sobre la estructura productiva en los sectores atuneros y camaroneros de Venezuela, y en este sentido evaluar ¿En qué medida están ejerciendo presión los instrumentos de política ambiental sobre las exportaciones venezolanas de atunes y camarones a nivel internacional, para el período 1973 y 2003?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar el efecto que han tenido las restricciones de carácter ambiental sobre las exportaciones de atún y camarones venezolanas desde 1973 hasta el año 2003.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir el efecto que tienen sobre el desempeño productivo de las industrias de atún y camarón de Venezuela, la aplicación de mecanismos de protección medio ambientales a nivel internacional.
- Analizar las bases legales sobre las cuales se establecen las medidas de protección ambiental y comercio que repercuten en las exportaciones atuneras y camaroneras de Venezuela.
- Plantear un modelo econométrico que permita analizar el comportamiento de las exportaciones de atún y camarón en Venezuela para el período 1973-2003.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La economía ortodoxa no asumió sino hasta fechas muy recientes las fuertes implicaciones que los objetivos ambientales tienen sobre el desempeño de las políticas a nivel macroeconómico. Los problemas ambientales provocados entre otras cosas por el excesivo uso de los recursos naturales existentes con el objetivo de alcanzar altos niveles de eficiencia y de competitividad a nivel internacional han motivado una serie de investigaciones que han pasado un proceso evolutivo que va desde la lógica mecanicista imperante en los modelos neoclásicos (Georgescu-Roegen, 1971)¹³ hasta las más actuales ideas de Desarrollo Sostenible. De igual manera resulta de gran interés analizar no solo los efectos que el crecimiento de las economías ha provocado sobre el ambiente, sino también realizar consideraciones acerca de las implicaciones que tiene sobre el comercio la aplicación de medidas orientadas a la protección y preservación de los recursos naturales.

La participación en el mercado mundial, como exportador y competidor potencial, es un escenario virtuoso en el que sin duda, todos los países quisieran protagonizar, ya esto no solo significa crecimiento, también implica poder económico. Sin embargo es el proceso de la globalización quien tras abrir las puertas a las relaciones comerciales entre economías, también impone las reglas del juego; al ejercer cada vez mas y en mayor medida una influencia sobre sectores económicos altamente perjudiciales para el medio ambiente que despiertan en las sociedades fuertes intereses en establecer mecanismos que preserven al ecosistema.

En el contexto internacional existen diversas fuentes de carácter ambiental que han contribuido a aumentar las restricciones al comercio, tales como la conciencia ambiental de los consumidores de ciertos países, las cláusulas ambientales en los acuerdos multilaterales ambientales, las campañas impulsadas

¹³Georgescu-Roegen es citado en Federico Aguilera Klink y Vicent Alcántara, *De la economía ambiental a la economía ecológica*, (pp.303-320).La aportación principal de Georgescu-Roegen podría resumirse en que la ley de la entropía es la clave para entender la escasez económica.

por las grandes organizaciones internacionales de índole no gubernamental, los intereses de las industrias que han alcanzado una ventaja competitiva en “bienes ambientales” o los intentos de otras industrias por aprovechar los argumentos ambientales con fines proteccionistas (H. Hoffmann,1997). Se trata de luces rojas en el comercio internacional impuestas sobre bases ambientales reales o supuestas. En esta misma tendencia Estados Unidos ha aplicado ciertas políticas para restringir las importaciones de atún y camarón con fines ambientalistas de protección a delfines y tortugas marinas, las cuales son especies amenazadas en peligro de extinción.

La importancia de llevar a cabo una investigación que nos permita evaluar el efecto que tiene sobre las exportaciones de atún y camarones de nuestro país, las restricciones de carácter ambiental impuestas a nivel internacional, radica en su utilidad para establecer ciertos lineamientos para aplicaciones mas adecuadas de políticas ambientales, de forma tal que logren ser coordinadas con las políticas comerciales existentes. De igual manera resulta interesante, evaluar si es posible alcanzar los objetivos ambientales por medio de reglas aplicadas al comercio internacional, así como también realizar un análisis comparativo entre los costos que tuvieron que asumir la industria de atunes y camarones venezolanas tras la aplicación de estas medidas, y los beneficios obtenidos a favor de la protección de delfines y tortugas marinas en el mundo. Se espera así que esta investigación establezca unas bases más rigurosas para la aplicación de políticas en este sentido.

Por último, es necesario agregar que la dinámica de las políticas comerciales aplicadas por los Estados Unidos a las exportaciones latinoamericanas de atunes y camarones, afectaron directamente las industrias pesqueras de estas economías en desarrollo. Las consecuencias de la protección de tortugas y delfines ocasiono una nueva reestructuración en los costos de pesca e investigación principalmente porque la medida aplicada recae en el proceso y los métodos de captura de peces. Adicionalmente el impacto ambientalista ha generado en la mente de los consumidores una actitud conservacionista y preservadora de los recursos ambientales, por lo que estos prefieren demandar productos eco-etiquetados o con algún sello que garantice la protección de la biodiversidad.

Ante las diferencias entre las medidas ambientales y acuerdos comerciales es importante conocer el comportamiento de las exportaciones camaroneras y atuneras del país, dado que estas representan una fuente alterna generadora de ingresos y empleo para la zona costera del país.

DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se enmarca en el estudio de dos casos particulares, las exportaciones venezolanas de atún y camarón, las cuales se vieron afectadas por la aplicación de medidas ambientales específicas.

El período de estudio está comprendido entre los años 1973 y 2003. La importancia de este período es que a partir de 1973 se empezaron a tomar medidas para la protección de especies amenazadas en peligro de extinción tras la firma del convenio multilateral sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES). Luego en 1989, se promulga en los Estados Unidos la Ley Pública N° 101-162 en donde se restringen las importaciones de atunes y camarones cuyos métodos de captura ocasionaran la muerte de delfines y tortugas marinas respectivamente. Esta situación ha dado inicio a un nuevo proceso del que Venezuela y el resto de los países afectados no han podido salir.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

LARACH, Maria Angélica “Las barreras medioambientales a las exportaciones latinoamericanas de camarones”.CEPAL, Serie Comercio Internacional. Año 1.999

En este artículo se describe la problemática presentada por parte de países latinoamericanos ante la OMC tras la promulgación de una ley estadounidense que prohíbe la importación de camarones cuyo proceso de captura pone en peligro la vida de siete especies de las tortugas marinas¹⁴ que habitan en aguas tropicales. La restricción impuesta argüía en el hecho de que las tortugas marinas perecían al quedar atrapadas en redes de arrastre de pesca camaronera, provocando así la extinción de dicha especie. Por lo que las restricciones impuestas recaen sobre el sistema de captura de los camarones, obligando a las empresas pesqueras a utilizar un dispositivo excluidor de tortugas (DET¹⁵) u otra tecnología afín.

Los hechos generados por tal problemática de carácter ambiental, hacen que el comercio pesquero se vea estrechamente vinculado en el asunto, esto porque dichas restricciones no arancelarias impuestas por el gobierno estadounidense afectaron fuertemente a las economías latinoamericanas de los principales países camaroneros

¹⁴ Estas especies son: la tortuga verde, la tortuga boba o caguama, la tortuga laúd, la tortuga lora o cotorra la tortuga golfita olivácea y la tortuga kikila. Pero son las cinco primeras las que presentan mayor presentación.

¹⁵ DET: es un filtro que se instala en la red de arrastre, permitiendo que los camarones pasen hasta el copo, expulsando de la red a las tortugas u otro objeto capturado inconcientemente.



Ecuador, Colombia, Honduras, Chile, Argentina, Perú, México y Brasil. Los hechos presentados son consecuencia de la publicación de una ley dada en 1.973, denominada “Ley de Especies Amenazadas” la cual dos años mas tarde, provoca que la CITES incluya como especies amenazadas a todas las tortugas marinas, que condujo a la promulgación de la Ley Pública N° 101-162 del año 1.989, en la que se hace obligatorio el uso del DET. Así pues, el ambiente y comercio se ven inversamente afectados al presentarse una disyuntiva en la que por un lado, se considera que es importante tener en cuenta la preservación de las tortugas marinas y por el otro, la apertura de liberalización comercial como fuente generadora de crecimiento económico. El desarrollo de los acontecimientos presentados tras la creación de una barrera ambiental impuesta por los Estados Unidos genero debates entre ambas posturas, las bases sobre la que se establecía la OMC convergían en que los acuerdos y legislaciones que afecten al comercio (sea directa o indirectamente) no deben ser tomadas unilateralmente -como lo hizo en ese entonces los Estados Unidos- sino que debían ser discutidas bajo acuerdos multilaterales, siendo esto causa de la apertura de un ciclo de demandas impuestas por los países India, Pakistán, Malasia y Tailandia y posteriormente por parte de países latinoamericanos. El desenlace de esta demanda se dio en 1.998 con la decisión del Órgano de Solución de Diferencias de la OMC, el cual fallo en contra de la actuación del gobierno estadounidense tras encontrarse violando el principio de no discriminación de la Nación Más Favorecida, por la incompatibilidad de este con el art.609 de la Ley Pública 101-162¹⁶.

Sin embargo, en esta publicación, el autor hace énfasis al caso de Ecuador y Colombia, comentando de manera breve otros casos particulares de Venezuela, México y Trinidad y Tobago. Para ese entonces, Ecuador ha sido considerado como el principal exportador de camarones, llevando alrededor de 60% de su producción a los Estados Unidos. Ante la restricción a las exportaciones camaroneras, el gobierno ecuatoriano

¹⁶ A la India, El Pakistán, Malasia y Tailandia no se les concedieron las mismas ventajas en el financiamiento del DET que se les concedió a los países del continente americano.



expuso su defensa basada en que en sus aguas limítrofes era casi nula la existencia de tortugas marinas, sin embargo, esta defensa no contó con un sustento científico que avalara su posición. Por su parte, el Servicio Nacional de la Marina estadounidense (SNM) obligo el uso del DET a todos sus importadores camaroneros a no ser que presentasen pruebas científicas en la que demostraran que no capturaban voluntaria o accidentalmente a dicha especie en extinción. Otra de las injusticias que cayeron sobre Ecuador, era que el tiempo que le habían otorgado para adaptar los procesos de pesca camaroneras el DET, no era el adecuado, siendo corto si comparaba con el que se le había concedido a otros países. En cuanto al caso colombiano, la utilización del DET en las zona del Pacifico, dada la condición de ser aguas sucias la implementación de dicho dispositivo hace que el proceso pesquero sea poco productivo y mas costoso por filtrarse dentro del mismo algas y cardúmenes marinos.

A modo de conclusión, se puede decir que el estudio de Larach, contribuye significativamente a la presente investigación, por servir de base para el análisis de la influencia que ejercen las políticas ambientales de carácter restrictivo aplicadas por los Estados Unidos en las exportaciones camaroneras de Venezuela, la cual se vio sometida a la aplicación del DET, siendo a la vez certificada (ocasionalmente) por dicho país imponedor de la medida ambiental. Los procesos y argumentos jurídicos que se llevaron a cabo en los casos de camarones y tunes, por parte de algunos países latinoamericanos, ante la OMC, van a constituir el puente de conexión con la situación pesquera que hace mención a las empresas camaroneras y atuneras del mercado venezolano.

**HOFFMANN, Helga “Comercio y Medio Ambiente: ¿luz verde o luz roja?
Revista CEPAL N° 62. Agosto de 1.997.**

Este texto se basa en las notas preparadas para una presentación en el seminario titulado “Las Restricciones Ambientales y los Desafíos para el Comercio Internacional



y el Desarrollo” (Universidad de Chile, Facultad de Economía y Administración y Facultad de Ciencias, Dpto. de Ciencias Ecológicas, del 29 al 30 de abril de 1.996). Con esta publicación, Hoffmann realiza un análisis sobre los posibles efectos que las restricciones ambientales tienen en la competitividad y los flujos comerciales de los países de los países latinoamericanos, destacando la poca eficacia que han tenido las políticas comerciales al ser usadas como instrumentos para solucionar cuestiones de fondo ambientalista.

Además se describe brevemente el proceso de demanda que entablan Venezuela y Brasil, en el año 1.995 con los Estados Unidos, por restringir el acceso a la entrada de la gasolina venezolana al mercado estadounidense. El proceso de demanda fue dado ante el Órgano de Solución de Diferencias de la OMC, cuya solución fue a favor de Venezuela al demostrarse que la medida estadounidense no era de carácter netamente ambientalista, la medida disfrazaba un intento proteccionista, que por tanto violaba el principio de no discriminación en el “trato nacional¹⁷”. Pese a la decisión tomada por la OMC, se llega a la conclusión de que los países son libres de establecer sus propios objetivos ambientales, pero la discriminación comercial no es un instrumento aceptable para tratar de alcanzarlos (Hoffmann, 1.997).

Otros de los puntos a los que hace referencia el autor, está basado en un análisis sobre los acuerdos multilaterales que se han hecho en materia ambiental (AAM), y en los que se pretende perseguir el desarrollo sustentable sin que se vea afectado el comercio internacional. El primero de estos acuerdos fue aceptado por 105 países y el objeto planteado consistía en reducir los desechos peligrosos¹⁸, mediante la restricción ya sean las importaciones o exportaciones de los mismos. La decisión referida a la peligrosidad de los desechos fue dictaminada en las cláusulas y apéndices de dicho convenio, el cual mas adelante presentaría confusiones respecto a lo que se puede

¹⁷ El Trato Nacional; las mercancías y servicios importados y producidas dentro del país deben recibir el mismo trato.

¹⁸ Llevado a cabo bajo el nombre de “Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación”. Año 1.989.



definir como desecho sólido y desecho reciclable. El otro acuerdo al que Hoffmann hace mención es el de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES) por medio de la firma de este acuerdo se prohíbe el comercio de las especies en extinción y aquellas de las que pueden llegar a serlo. Aunado a esto se encuentra el Convenio sobre la Diversidad Biológica, presentado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1.992) procurando la conservación de la diversidad biológica mediante políticas y programas sectoriales. Por último, se encuentran uno de los más conocidos acuerdos multilaterales que fue firmado en el año 1.987 y cuyo fin era el de proteger la capa de ozono a través de la reducción sucesiva de las sustancias susceptibles a degradar la capa de ozono, este acuerdo se le conoce como el Protocolo de Montreal.

En fin, el artículo de Hoffmann se basa en un estudio de carácter panorámico por medio del cual describe la tendencia creciente que ha tomado el comercio internacional, atribuible básicamente a la compleja red de acuerdos sub-regionales de comercio y de integración económica mundial, resaltando como el comercio se ve afectado cada vez más por las medidas ecológicas exigidas para llevar a cabo las exportaciones y las importaciones. Luego de llevar a cabo un análisis comparativo entre los regímenes ambientales y el régimen comercial, la autora concluye en la existencia de la complejidad del primero con respecto al segundo dado por la amplitud y vaguedad que suelen presentar las teorías e instrumentos ambientalistas.

Para concluir, se puede decir que la relevancia de este artículo en la presente investigación está en la contribución de los hechos ocurridos tras las firmas de los acuerdos ambientales mencionados anteriormente y de cómo las medidas acarreadas han modificado los patrones comerciales de economías desarrolladas y subdesarrolladas. Este artículo también sirve de base para el análisis de regímenes ambientales que se lleva a cabo por medio de instrumentos económicos como el eco-etiquetado, las multas por contaminar, tasas y gravámenes por desechos entre otras formas de sancionar las actividades degradadoras del ambiente, que han sido empleadas



por el gobierno estadounidense, generando problemas a la hora de exportar camarones y atunes a dicho mercado.

BASES TEÓRICAS

Externalidades y bienes públicos

Desde el punto de vista estrictamente económico las externalidades son todos aquellos efectos de la producción y el consumo que no se reflejan directamente en el intercambio (R. Pindyck, 2001). Existen dos tipos de externalidades: negativa cuando la acción de una de las partes impone costes a la otra, y positiva cuando la acción de una de las partes beneficia a la otra. Las causas de las externalidades son múltiples, sin embargo para efectos de la investigación es importante señalar y comprender la naturaleza de las externalidades que surgen como consecuencia de la existencia de bienes públicos o recursos de propiedad colectiva. La presión que generaron las organizaciones ambientalistas para que se aplicaran políticas restrictivas al comercio de atún y camarones, estuvo motivada por los efectos externos a la producción y al consumo que provocan dichas actividades económicas sobre la biodiversidad biológica.

Los primeros análisis que se realizaron sobre las externalidades, fueron desarrollados por P. Samuelson, quien sistematizó adicionalmente la idea de bienes de consumo colectivo o bienes públicos¹⁹, a partir de previas definiciones hechas por Alfred Marshall y Arthur Cecil Pigou.

En términos de P. Samuelson, los bienes públicos son aquellos que se producen para todos o no se producen puesto que no es posible excluir a otros. Fundamentalmente un bien se considera público si cumple con el principio de no exclusión, el cual significa que no es posible evitar que otros se vean beneficiados por la utilización del mismo recurso, y el de no rivalidad que implica que muchos podrían

¹⁹ Paul Samuelson, "The Pure Theory of Public Expenditure" (1954).



utilizar al mismo tiempo el recurso dado que el bien no disminuye por el hecho de que lo consuma un número mayor de personas (A. Benegas²⁰, 1997), es decir, para cualquier nivel de producción el costo marginal de suministrarlo a un consumidor adicional es cero (R. Pindyck, 2001)

Tragedia de los recursos de uso común

Los recursos de uso común se refieren a los bienes que un grupo de individuos utiliza en común dado que son recursos de propiedad colectiva (E. Ostrom, 2000), y por naturaleza constituyen bienes públicos. La racionalidad de los agentes económicos promueve la maximización del uso y disfrute de los recursos y particularmente cuando tales recursos son de uso común los individuos buscan con más ahínco obtener el mayor beneficio del bien, debido a que si él no lo aprovecha sabe que otro si lo hará. Esta racionalidad conduce a los individuos a una sobre explotación de los recursos de propiedad común, que termina generando insatisfacción entre los miembros de la comunidad y una serie de externalidades negativas a terceros. La denominada tragedia de los comunes se produce cuando muchos individuos utilizan al mismo tiempo un recurso escaso y cuando no es posible llegar a un consenso sobre como deben administrarse dichos recursos de propiedad colectiva o no existe ningún mecanismo regulador de la conducta de los agentes. Los recursos naturales, en su mayoría constituyen bienes públicos por excelencia y su sobre explotación ha sido la causa de grandes externalidades. Existen dos enfoques fundamentales para la solución de externalidades y de problemas de recursos comunes: el enfoque pigouviano, que plantea la necesaria intervención del estado como ente regulador, y por otro lado la

²⁰Alberto Benegas. “BIENES PÚBLICOS, EXTERNALIDADES Y LOS FREE-RIDERS: EL ARGUMENTO RECONSIDERADO” Director del instituto de postgrado ESEADE. Profesor de Análisis Económico en la Universidad de Buenos Aires. Presidente de la Sección Ciencias Económicas de la Academia Nacional de Ciencias de la Argentina.



visión coesiana, quien confía que los mecanismos de negociación son los mas apropiados para la solución de este tipo de problemas.

Teoría de la regulación: enfoque pigouviano

La teoría estándar de regulación, publicada en el año 1.920 por el economista Arthur Pigou²¹, establece la necesidad de la intervención gubernamental dentro de la dinámica del mercado, ello como consecuencia de la existencia de fallas presentadas en el libre juego de oferta y demanda.

La intervención pública en la regulación del sistema económico, está en función de corregir fallas en el mercado, estas suelen presentarse con la aparición de mercados monopólicos (capturadores de rentas) y con el desencadenamiento de una serie de externalidades negativas, es por ello que Pigou propone que para alcanzar la eficiencia social y el bienestar colectivo, en la economía, se debe abrir paso al intervencionismo estatal. Este autor basa su análisis en función de los problemas que acarrear los sectores productivos, al generar efectos negativos que distorsionan el bienestar social, esto conocido bajo la denominación de externalidades negativas. Pigou sugiere la internalización de dichas externalidades por medio de la aplicación de un impuesto óptimo o algún otro instrumento ya sean, multas o sanciones que reduzcan o eliminen los efectos negativos que repercuten en la comunidad y que son originados por algún sector de la economía. Ante esta lógica pigouviana, se puede obtener el siguiente grafico:

²¹ En su obra *The Economics of the Welfare State*.



sociales originados. Tal impuesto debe ser de una magnitud que le permita a la empresa producir las cantidades que realmente se requieren en la economía, es decir $Q * S$ unidades. Este análisis pigouviano se destaca en las gestiones medioambientales, usualmente haciendo referencia al criterio de “quien que contamina paga” esto porque permite derivar el comportamiento del agente contaminador (productor) ante la aplicación de algún instrumento regulatorio como lo son los impuestos y multas por contaminación.

Teorema de Coase: La naturaleza reciproca de las externalidades

El economista Ronald Coase²² publica un artículo titulado “el problema del coste social” en el cual logra ampliar el análisis sobre bienes públicos y externalidades, y modifica un poco la visión unilateral que los analistas originarios tenían sobre el tema, logrando destacar la importancia de la naturaleza reciproca de las externalidades²³.

Durante años parecía que el fenómeno de las externalidades negativas que implicaban importantes costos sociales era de tal dimensión que reducían el modelo competitivo de mercado a una herramienta inútil para los «diseñadores de política» y, por tanto, el Estado debía intervenir de modo generalizado.

Coase trabajó el problema sosteniendo, en resumen, que el mercado también era capaz (eficiente) para solucionar estos casos, bajo determinadas condiciones (en especial, conectadas a la asignación de los derechos de propiedad pertinentes). El argumento de Coase se sintetiza en que si los costos de transacción son nulos o reducidos y los derechos de propiedad están claramente definidos, las transacciones voluntarias logran asignaciones eficientes por sobre las posibilidades que brindan

²² Ronald Coase fue galardonado con el premio Nóbel de economía en 1991.

²³ Para efectos de esta investigación el aporte de Coase al estudio de las externalidades es una herramienta útil para el análisis económico de los elementos que motivaron la implementación de medidas restrictivas al comercio.



regulaciones y leyes puntuales. Adicionalmente, rebate el argumento de Pigou, aduciendo que el efecto nocivo de una actividad específica es recíproco.

Según el razonamiento de Coase, en el caso particular del atún- delfines, es evidente que los métodos de captura de los atunes generan una externalidad negativa dado que ocasionan la muerte de los delfines, lo cual a su vez provoca impactos sobre la biodiversidad del planeta. Sin embargo, la aplicación de medidas restrictivas al comercio basado en razones ambientales, generan sobre los exportadores de estos rubros otra externalidad al obstaculizar su desempeño productivo. Estos efectos externos podrían solucionarse si las partes afectadas realizan negociaciones de mercado, que serán más eficientes en la medida en que existan derechos de propiedad bien definidos y costos mínimos en el intercambio²⁴. Las ideas de Coase para la solución de externalidades fueron objeto de grandes controversias debido a que muchos interpretaron que la solución sería óptima siempre que el Estado se mantuviese al margen de la problemática. Coase defendía su posición, argumentando que dicha afirmación solo era válida en un mundo en el cual el coste que implica la negociación fuese relativamente bajo (R. Frank, 1992). Sin embargo, cuando existen problemas institucionales y fallas en la definición de los derechos de propiedad las negociaciones pueden llevar tiempo y ser costosas.

Las consideraciones que Coase realiza en su estudio sobre las externalidades dan paso a una poderosísima teoría de las instituciones jurídicas y sociales, la cual es sintetizada por R. Frank en su reconocido libro “Microeconomía y Conducta”, de la siguiente manera: *“Las leyes y las instituciones sociales más eficientes son las que colocan la carga del ajuste que obligan a hacer las externalidades en aquellos que puedan lograrlo con el menor coste posible”*.

De esta manera los principios de Coase sobre la eficiencia aportan una valiosa luz para el alcance de las mejores soluciones de problemas controversiales de

²⁴ Esto se conoce como el teorema de Coase



externalidades sin tener que generar otra, de mayor impacto sobre la(s) otra(s) parte(s) involucrada(s).

Barreras comerciales no arancelarias y el nuevo proteccionismo.

Con el paso del tiempo, el intervencionismo ha ampliado su campo de actuación, controlando y gestionando numerosas empresas y extendiendo un manto de protección a la industria y a la agricultura. Este incremento de la intervención ha terminado por afectar al mecanismo de asignación de recursos, a la libre competencia y al propio comercio exterior. A partir de la segunda mitad de los 70 resurge el proteccionismo ahora con una nueva faceta, caracterizándose por emplear instrumentos de protección distintos a los tradicionales(al menos en forma), por lo que se han denominado practicas neo-proteccionistas (Javier Oyarzun²⁵, 1991).

Dichos instrumentos, se orientan según la estrategia protectora que adopten los Estados, es decir si se aplican políticas como estrategias protectoras queda implícita la intervención gubernamental para dar una cobertura de protección integral a algún sector económico. La otra estrategia es la técnica, la cual consiste en la utilización por parte de las industrias o empresas de mecanismos legales que ofrecen un marco de protección, sin necesidad de solicitar la participación activa del Gobierno.

Los instrumentos utilizados cuando la estrategia es la política son entre otros los siguientes: Apoyo directo al sector (subsidios directos, precios de garantía); protección frente al exterior (aranceles, cuotas, exacciones variables a la importación); limitación de la oferta; fomento de la exportación y eliminación de excedentes (subvenciones a la exportación), etc. Otras modalidades de intervención neo-proteccionista del Estado son a) fijación de precios mínimos a la importación; b) obstáculos técnicos y

²⁵ Autor del artículo “GATT, neo-proteccionismo y Ronda de Uruguay”, publicado en cuadernos de relaciones laborales, n ° 2, editorial complutense, Madrid. Oyarzun es Doctor en Ciencias Económicas. Profesor de Economía Internacional del Departamento de Economía Aplicada de la Facultad de ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid



administrativos a la importación (normas de calidad, sanitarias, de seguridad, medioambientales). Estas normas pretenden, en teoría, proteger al consumidor; muchas veces, sin embargo, encubren prácticas proteccionistas (Javier Oyarzun, 1991).

Por su parte cuando la estrategia para proteger un sector económico es técnica se utiliza la normativa existente en materia de defensa comercial para frenar o eliminar la competencia, no con la finalidad de impedir el libre cambio sino de evitar que exista competencia desleal. Constituyen en teoría medidas de defensa comercial pero sin embargo en la práctica a menudo no son más que un instrumento de protección (Javier Oyarzun, 1991)

Cuotas de importación²⁶

Las cuotas a la importación son restricciones cuantitativas directas sobre la cantidad de una mercancía que se permite exportar o importar, por lo que constituye una de las barreras no arancelarias más importantes en el comercio (D. Salvatore, 1999). La restricción es impuesta normalmente mediante la concesión de licencias a algún grupo de individuos o empresas (Krugman, 1996).

A su vez, ocurren dos tipos de cuotas de importación: cuota global o licencias de importación, la primera permite una determinada cantidad de importaciones por año, pero no especifica de donde puede provenir el producto o quién está autorizado para su importación. Tan pronto como se importa la cantidad determinada, se prohíben las importaciones adicionales durante el resto del tiempo. Por su parte, las licencias de importación son vendidas a los importadores a un precio competitivo o simplemente las tramitan en el orden de solicitudes.

²⁶ Para efectos de la investigación es importante analizar los efectos de una cuota de importación sobre el comercio. Hay que recordar que de la segunda revisión del GATT al caso de atún y delfines surge una nueva legislación que veta las importaciones de atún al prohibir la captura de atunes cuya mortalidad en delfines exceda en 1.25 veces aquella de las flotas de USA



Cuando se limitan las importaciones, la consecuencia inmediata es que al precio inicial la demanda del bien exceda a la oferta nacional mas las importaciones y esto a su vez provoca un aumento en el precio del bien hasta que se vacíe el mercado; por lo tanto una cuota de importación siempre aumenta el precio nacional de bien importado (Krugman, 1996). Este incremento en el precio es proporcional a la variación en el precio que se experimenta cuando se aplica un arancel, sin embargo la diferencia entre una cuota y un arancel esta en que con la primera el Estado no percibe ingresos (Krugman, 1996). Según Appleyard y Field (1995) existen dos diferencias entre estos instrumentos proteccionistas que definen como:

“..., con la cuota, la interferencia con respecto a los precios que se pueden cobrar en el mercado interno de un bien de importación no es directa sino indirecta. Es indirecta porque la cuota en sí misma afecta directamente la cantidad de importaciones y no el precio. La cuota de importación establece que solamente cierta cantidad física del bien puede entrar al país durante un período determinado (por lo común un año). Esto contrasta con el arancel, el cual establece una cantidad o porcentaje del impuesto pero permite que el mercado establezca la cantidad que se importará con el arancel vigente”. (P.344)

Fundamentalmente la cuota de importación constituye un mecanismo de protección no arancelario, que ejerce un efecto similar a un arancel sobre el comercio a pesar de tener técnicamente ciertas diferencias con el.

Obstáculos técnicos y administrativos

El comercio Internacional esta bloqueado por numerosas restricciones no arancelarias, tales como medidas sanitarias, de seguridad, requisitos de etiquetado, y así como también restricciones medio ambientales entre otras, que aunque cumplen con propósitos legítimos de política en muchas ocasiones son simulaciones tenuemente veladas para restringir las importaciones (D. Salvatore, 1999)

La protección del medio ambiente se ha convertido en un auténtico desafío internacional y no sólo por la extensión del espíritu conservacionista sino, más bien,



por el coste económico y social – directo o indirecto – que ocasiona el impacto transfronterizo del deterioro medioambiental y la destrucción de recursos no renovables.

La inquietud de las economías que practican con meticulosidad las normas de protección medioambiental propias con un evidente menoscabo de la competitividad de sus exportaciones por el encarecimiento de sus costes provoca preocupaciones e inquietudes no menores en los países en desarrollo, cuyas exportaciones se someten a nuevas barreras neo-proteccionistas en los mercados de los países desarrollados, mediante la aplicación de una estricta legislación sanitaria y medioambiental, lo que provoca una mayor rigidez en las condiciones comerciales (J. Ramón García, 1996).

Los obstáculos técnicos como medidas de protección medioambiental que rigen el comercio internacional están dados por la reglamentación y certificación que deben cumplir las mercancías que sean objeto de operaciones de exportación o importación. Estos recaudos están basados en ordenes de carácter *sanitario, fitosanitario, zoo-sanitario e ictiosanitario*, y dependerán del tipo de bien que se pretenda comercializar en el exterior²⁷. La exigencia de dichos documentos hará constar que el bien cumple con las condiciones mínimas exigibles para su uso o consumo. Estos documentos suelen presentarse por medio de los siguientes certificados:

Los certificados sanitarios, son documentos cuyo fin es controlar y fiscalizar productos que serán destinados al consumo humano o animal, ya sean bebidas, alimentos, medicinas, etc., y que por tanto quedan sujetos al régimen de normas obligatorias. Este tipo de documento es exigible al momento de exportar bienes de consumo y se obtienen a través de las instituciones encargadas de la salud pública.

Además se encuentran **los certificados fitosanitarios**, los cuales son medidas que se aplican a la hora de exportar productos agrícolas, maderables y otros productos

²⁷ En Venezuela la certificación sanitaria, se obtiene por medio del Ministerio de Salud y Desarrollo Social e incluso se validan documentos expedidos por médicos veterinarios y médicos particulares. Por otra parte la certificación fitosanitaria y zoo-sanitaria es otorgada por el Ministerios de Industrias Ligeras y Comercio (MILCO) y por el Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria (SASA). Los certificados ictiosanitarios son dados por el Servicio Autónomo de los Recursos Pesqueros y agrícolas (SARPA).



cuya procedencia sea directamente de origen vegetal. Estas normas son dadas con la finalidad de garantizar que la mercancía o incluso el embalaje de la misma no traigan consigo algún tipo de plaga exótica o animal que pueda afectar al ecosistema del país importador.

Por último están *los certificados zoo-sanitarios e ictiosanitarios* son documentos que se requieren para la exportación animales vivos, productos y subproductos de los mismos (certificación zoo-sanitarias) así como también para la exportación de productos pesqueros y acuícola (certificación ictiosanitaria).

Todas estas certificaciones forman parte del conjunto de requisitos que los países suelen exigir para hacer efectivo un proceso de exportación, aunado a las recientes legislaciones de carácter ambiental y sanitario a la que se deben alinear los países exportadores. En términos generales son mecanismos de política ambiental que pueden constituir restricciones al comercio dependiendo de la manera y el alcance de su aplicación.

Enfoque del desarrollo sustentable

Ante la problemática de las crecientes crisis de carácter ambiental y como evidencia la desaparición de ecosistemas y las pérdidas de la biodiversidad, la necesidad de alcanzar un equilibrio entre los objetivos ambientales y los de crecimiento económico creó conciencia en los Estados sobre la importancia de unificar políticas de control ambiental, por medio de la promoción de la sustentabilidad de los recursos naturales. En virtud de ello, en el año 1987 se comienza a hablar sobre “*Desarrollo Sostenible*” tras el denominado Informe de Brundtland, emitido por la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo²⁸, definiendo dicho termino como aquel que “... cubre las necesidades de las generaciones actuales sin afectar la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas”. Por tanto el desarrollo sostenible o

²⁸ En inglés se conoce como World Commission on Environment and Development.



sustentable promete la equidad intergeneracional admitiendo la existencia de una relación firme entre el desarrollo económico y los recursos naturales.

Dentro de la teoría económica, uno de los autores a los que se hace referencia al estudiar el desarrollo sustentable como enfoque esencial dentro la economía ambiental, se encuentra el premio Nóbel de economía Robert Solow²⁹ quien establece un criterio de sostenibilidad basado en perfecta sustitución entre el capital natural y el capital reproducible³⁰. En palabras de Solow; *“Una sociedad que invierte en capital reproducible las rentas de la extracción actual de sus recursos naturales podrá disfrutar de un flujo constante de consumo a lo largo del tiempo”* (R. Solow en Acquatella, 1.998). Aunado a ello, se pretende la existencia de un stock de capital natural constante en el tiempo que permita salvaguardar la capacidad productiva en un horizonte de tiempo indefinido.

No obstante para que este criterio de sostenibilidad sea visible en las economías reales, y conociendo la importancia del mismo dentro de las políticas económicas de crecimiento, se requiere vincular los criterios de la eficiencia económica imperante en las escuelas de pensamiento neoclásico a las políticas de desarrollo sostenible, es por ello que los Estados al formular sus estrategias de desarrollo, deberán guiar sus esfuerzos en la incorporación de políticas medioambientales. Esta combinación entre crecimiento económico y protección ambiental se ha circunscrito a las denominadas corrientes de pensamiento de desarrollo sostenible y sustentable, cuyo fin esencial se orienta a generar una racional, eficiente y equitativa asignación y utilización de los recursos naturales, de forma tal que se proteja y conserve el patrimonio ambiental de la humanidad (Polanco, 2.000).

²⁹ R. Solow obtiene el premio Nóbel de economía en el año 1.987 tras sus contribuciones a la teoría de crecimiento económico.

³⁰ Se entiende como capital natural al conjunto de recursos naturales en general o al patrimonio inicial de los recursos naturales. El capital reproducible es el resultado de la interacción entre el capital físico y humano dentro de una economía industrializada.



En función de la gestión óptima de los recursos naturales, Munasingh (1.993) concibe tres pilares fundamentales que están inmersos en el esquema de sustentabilidad y que se resumen en la presencia de la sostenibilidad medioambiental, económica y social. El primero, se orienta hacia la conservación y preservación de los ecosistemas y de la diversidad biológica. Por otra parte, la sostenibilidad económica se refiere al mantenimiento del capital económico en el tiempo, por lo que se requiere de una gestión óptima de los recursos monetarios. Por último se encuentra la sostenibilidad social, la cual busca desarrollar el capital social de toda una economía a través de la ética ambiental por parte de productores y consumidores. La integración de estos pilares conlleva al desenvolvimiento de los principios del Enfoque de Desarrollo Sustentable, los cuales están expuestos en función del bienestar, de la eficiencia y de la equidad. Dichos principios se sintetizan en las diversas definiciones de sostenibilidad dadas por distintos autores, los cuales, en general convergen en la consideración de las necesidades de las generaciones futuras (equidad intergeneracional), en la existencia de la equidad social, la participación de la comunidad dentro del diseño de las políticas de desarrollo y medioambiente (búsqueda de beneficios y crecimiento económico) y la importancia de la preservación de los ecosistemas y la biodiversidad (principios ecológicos).

Sin embargo, el enfoque del Desarrollo Sustentable involucra ciertas restricciones que van referidas a las limitaciones existentes en los recursos naturales, estas son:

1. Los recursos naturales no deben utilizarse a un ritmo superior al de su tasa de regeneración.
2. Los recursos no renovables deben aprovecharse eficientemente y a la mayor velocidad necesaria para que su sustitución sea sostenible en el tiempo.
3. Ningún contaminante podrá ser producido a un ritmo mayor al de su tasa de reciclaje.



No obstante, aunque dicho enfoque de sustentabilidad, surgió como respuesta de movimientos de carácter ecológico, la racionalidad ambiental que en el se presenta se encuentra en conflicto con la racionalidad económica o capitalista imperante en los sistemas económicos, esto es debido la confrontación de diferentes valores y potenciales, arraigados en marcos institucionales y en paradigmas de conocimiento, a través de procesos de legitimación, que enfrenta a diferentes clases, grupos y actores sociales (Leff, 1998). La racionalidad ambiental involucra la acción directa de principios y valores socioculturales que van más allá de la preservación del patrimonio cultural y natural de cada región incluso llega a abarcar problemas de distribución de ingresos y de pobreza. En conformidad con ello, la racionalidad ambiental de este enfoque de sustentabilidad presenta desafíos a la hora de la materialización de las ideas, esto es debido a que en sus análisis existen elementos cualitativos o no mensurables (cultura, valores, etc.) los cuales tornan más complejo el estudio, este problema constituye una limitación dentro de dicha racionalidad por lo que el enfoque del desarrollo sustentable se ha visto en la necesidad de abordar proyectos de gestión ambiental que exhiban la elaboración de instrumentos y métodos de valoración de los recursos naturales³¹.

Por otra parte, la racionalidad económica existente dentro de los sistemas capitalistas, busca alcanzar la eficiencia y eficacia en la asignación de los recursos, caracterizándose por ser una racionalidad productiva de maximización de beneficios logrados a partir de una cuantificación económica. Esta racionalidad abarca por tanto el desarrollo de fuerzas productivas de intensificación en el uso de recursos y de generación de residuos que pueden terminar por acabar con los ecosistemas. Otro punto que se debe considerar, es el hecho de que los Estados operan bajo esta racionalidad económica, dado que es de su competencia, fomentar políticas de desarrollo y crecimiento económico a través de incentivos a la producción, inversión o el ahorro así

³¹ Generalmente se presentan inventarios del patrimonio y recursos naturales, evaluación del impacto ambiental, indicadores sobre el potencial ambiental, el desarrollo humano y la calidad de vida. (CEPAL, 1991 y Sejenovich y Gallo Mendoza, 1996 en Enrique Leff, 1.998)



como también (entre otras de sus funciones) esta la de legislar y establecer normas de carácter económico, político, social, cultural y ambiental las cuales son necesarias para el desenvolvimiento de la sociedad y cuya aplicabilidad se debe dar de tal forma que sus acciones no perjudiquen el libre mercado.

Ante las características propias de ambas racionalidades, estas suelen tener ciertos roces en la formulación de los objetivos política económica, ello se destaca en que los grupos ambientalistas muchas veces han presionado a los Estados para que introduzcan en sus reformas democráticas, normas y medidas de carácter ecológico que permita mas que alcanzar crecimiento económico preservar los ecosistemas y la biodiversidad. Aun presentadas las razones ambientales, mientras estos grupos no lleven a cabo un estudio serio de modelos, proyectos y estrategias ejecutables de carácter ecológico, la macroeconomía no podrá dar paso a la entrada de estos movimientos ambientalistas al campo político (Thiel, 2001).

Para concluir, pese a las limitaciones en el enfoque del desarrollo sustentable, la dimensión del mismo es amplia y compleja, esto porque los aspectos de carácter ambiental se relacionan con otras áreas como la salud, el comercio, la política, entre otras. No obstante existe un consenso de ideas que establecen que la mayor dificultad que posee el enfoque de sustentabilidad, esta basada en la comprensión de los problemas ambientales que le competen, ya sea a la hora de establecer los lineamientos por los cuales se va regir la asignación y uso de los recursos ambientales, la aplicabilidad de la política ambientalista dentro de la economía real entra en conflicto tras no poder llevar a cabo la internalización de costos ecológicos (directos e indirectos) los cuales se ven afectados por la ejecución de algunas políticas de crecimiento que acometen contra el ecosistema.



DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Atún de aleta amarilla:** es un pez con una gran segunda aleta dorsal y aleta anal que en algunos casos llega a ser casi un 20% de su longitud total. Su aleta pectoral es moderadamente larga, es de color negro metálico cambiando de amarillo a plateado cerca del vientre. Se le encuentra en todo el área mundial del trópico y sub-trópico, pero ausente en el Mediterráneo.
- **Bienes ambientales:** se refiere a los bienes que se producen a partir tecnologías menos lesivas para el ambiente, las cuales son conocidas como “tecnologías limpias o verdes”.
- **Camarones:** es un crustáceo marino, decápodo, perteneciente al infraorden de los Caridea, de unos 10 a 15 centímetros de longitud, patas pequeñas, bordes de las mandíbulas fibrosos, cuerpo comprimido, cola muy prolongada respecto al cuerpo, coraza poco consistente y color grisáceo. Son relativamente fáciles de encontrar en todo el mundo, tanto en cuerpos de agua dulce como en agua salada.
- **Dispositivo Excluidor de Tortugas (DET):** es una tecnología diseñada por los Estados Unidos, que consiste en un filtro de red instalado en la boca del copo de la red de arrastre camaronera, que se encarga de detectar y expulsar todo animal u objeto capturado accidentalmente.
- **Ecoeficiencia:** es una cultura administrativa que promueve la innovación, para adecuar los sistemas productivos a las necesidades del ambiente y del mercado, aumentando los niveles en competitividad. Suele resumirse con el lema “producir más con menos”.
- **Ecotiquetado o Etiqueta ecológica:** es un instrumento de mercado para la política ambiental, que es utilizado como mecanismo de información a los consumidores para afectar la demanda final del bien.



- **Ecosistemas:** se refiere al conjunto de relaciones existentes entre comunidades de seres vivos (plantas, bacterias, animales, personas) y el medio físico en el que se desarrollan.
- **Externalidades:** son efectos que tienen sobre terceros, acciones originadas en la actividad económica o por los consumidores, las cuales no se reflejan directamente en el mercado. La existencia de externalidades indican un sesgo entre el valor del mercado de un determinado bien o servicio y el valor social, generando ineficiencias en el mercado y por general descontento social.
- **Instrumentos de mercado:** son medidas que funcionan como incentivo y desincentivo financieros y fiscales con el fin de que los agentes económicos internalicen las externalidades.
- **Jareta:** Cabo que sirve para cerrar el arte de cerco, en la pesca hasta formar una bolsa. Es un instrumento característico de los procesos de pesca con redes de arrastre o con redes purse-seine.
- **Neo-proteccionismo:** es definido como la nueva corriente de medidas proteccionistas y tiene como finalidad promover las barreras no arancelarias como mecanismo de defensa y protección de la industria nacional.
- **Organización Mundial del Comercio (OMC):** es una organización que se encarga de liberalizar el comercio, mediante el establecimiento de normas comerciales, a nivel mundial o casi mundial. Su núcleo está constituido por los Acuerdos, negociados (en foros) y firmados por la mayoría de los países que participan en el comercio mundial. Actualmente cuenta con 148 países miembros, los cuales discuten la realización de acuerdos multilaterales.
- **Redes de arrastre:** Red de cerco que se caracteriza por el empleo de una jareta en la parte inferior de la red, que permite cerrarla como una bolsa y retener así a todos los peces capturados.



CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

Tipo de investigación:

La intención de la presente investigación es llevar a cabo un estudio descriptivo por medio del cual se logre comprender como ha sido el comportamiento de las exportaciones de camarones y atunes venezolanos, a través de su evolución y el efecto que sobre ellas ejercen las barreras ambientales impuestas a nivel internacional. Según Jesús A. Silva, en su libro *Metodología de la investigación*, una investigación descriptiva es aquella que a través del método de análisis logra caracterizar un objeto de estudio, sistematizando criterios para destacar los elementos esenciales de su naturaleza. La naturaleza de la investigación esta dividida en segmentos teóricos y segmentos empíricos, esto porque el desarrollo del objetivo general requiere del análisis de dos vertientes completamente opuestas, por un lado la emisión de juicios de valor sustentados teóricamente y por el otro lado la medición del efecto, lo cual hace que el estudio se clasifique como una investigación de tipo aplicada y cuantitativa, debido a que se orienta hacia la medición y hacia el posible aprovechamiento de los conocimientos que se adquieran.

El diseño de la investigación:

El estudio versa en el análisis documental, que pretende exponer el conocimiento amplio y detallado que se deriva del problema investigación, para esto se requiere la descripción de las tendencias de las variables en estudio, es decir se necesita describir como ha sido la tendencia del comercio pesquero venezolano,



específicamente en los rubros de atún y camarón luego de la puesta en vigencia de leyes ambientales de carácter internacional.

Para el desarrollo del último de los objetivos específicos planteados dentro de la investigación, se hará uso de las técnicas econométricas como instrumento de medición. Se requerirá de fuentes secundarias de información, a saber series históricas de las variables a explicar por el modelo y sus respectivas variables explicatorias, en el período comprendido entre 1973 y el año 2003.

La unidad de estudio y de análisis:

La unidad de análisis es la producción pesquera de atún y camarón de Venezuela con una periodicidad anual. El período de estudio de la investigación esta comprendido entre los años 1.973 y 2.003, la razón de ello esta en que a partir de la década de los años setenta se promulga en los Estados Unidos una ley de protección ambiental que da origen a diversos debates en el marco del comercio y desarrollo internacional. A lo largo de los años noventa las imposiciones ambientales han ido tomando fuerzas en los procesos de decisión política y comercial de muchos países del mundo, esto no solo como medida de preservación de los ecosistemas y de la biodiversidad sino también como medida indirecta de protección hacia la industria nacional.



CAPITULO IV

Efecto que tienen sobre el desempeño productivo de las industrias de atún y camarón de Venezuela, la aplicación de mecanismos de protección medio ambientales a nivel internacional.

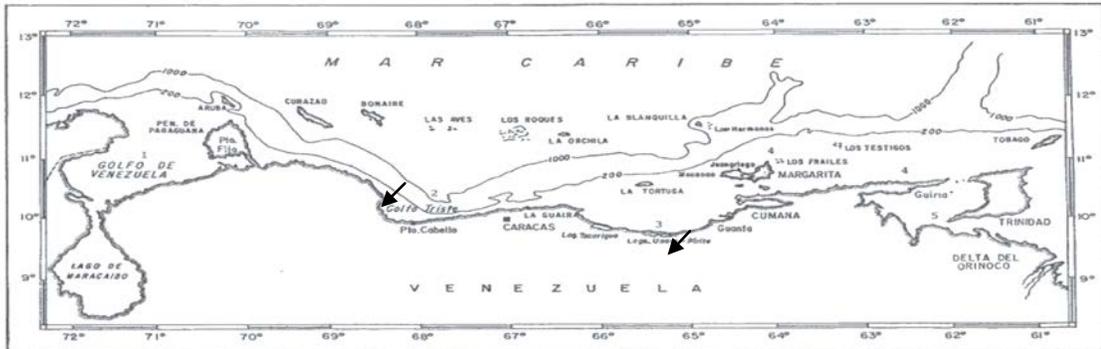
Descripción geoeconómica de las principales zonas pesqueras del país.

La extensión territorial de Venezuela, cuya superficie es de 916.445Km² contiene 2.813Km en costas marinas y una plataforma continental de 25.000km²; que en conjunto con su posición geográfica le han permitido constituirse como el país pesquero mas importante del Caribe Atlántico (Marcano,2000), aventajándose de las corrientes ecuatoriales del norte y a su vez contando con la presencia de ecosistemas en donde habitan diversas especies marinas de considerable valor comercial dentro de la pesca, como lo son crustáceos, tunidos y moluscos³².

En Venezuela el sector económico pesquero se clasifica según el área costera nacional de explotación, las cuales se distinguen esencialmente como zona pesquera oriental, central y occidental. A continuación, se presenta el mapa de la región costera venezolana; indicando los límites entre áreas pesqueras.

³² Los crustáceos; son miembros de un subfilo de artrópodos, fundamentalmente acuáticos, dotados de mandíbulas y dos pares de antenas; ejemplo de ellos son: cangrejo, camarones, langostas y la quisquilla. Por otra parte, entiéndase por tunidos como la familia de peses predadores pelágicos de gran valor comercial en el mundo; algunos de ellos son; el bonito, el atún rojo, atún aleta amarilla, etc. Por su parte los moluscos, son animales invertebrados de cuerpo blando, desnudos o protegidos por una concha; como por ejemplo el caracol, calamar, la ostra, etc.

Ilustración 1. Mapa de las Costas marinas Venezolanas.



La *zona pesquera oriental*; se extiende desde Punta Unare (Edo. Anzoátegui) hasta el río Esequibo, y entre sus principales recursos pesqueros se encuentran camarones, roncador, curvinas, calamares, sardinas, tunidos, pulpos, róbalo, meros, picúas, catalana y tahalí. Las aguas que se encuentran desde la Punta de Paria hasta donde desemboca el río Esequibo son en general ricas en materia orgánica, turbias y bajas en salinidad en el Golfo de Paria y fangosas en el margen del Atlántico (Ginés, en Marcano, 2.000). Esta zona es considerada como el área pesquera económicamente más importante del país debido al creciente desarrollo de la pesca industrial de arrastre, de la que se pueden obtener diversas especies de considerable valor comercial³³ (Marcano, 2.000). La flota oriental se ha caracterizado por ser bastante homogénea en cuanto al tamaño y potencia de sus embarcaciones³⁴ (Marcano, 2.000), siendo sus principales puertos de descarga Boca de Río y Boca de Pozo en Isla de Margarita y el Puerto de Cumaná en el Edo. Sucre.

Seguidamente se encuentra la *zona pesquera central*, la cual posee aproximadamente 26.000 Km², que están comprendidos desde la Punta de Chichiriviche hasta la Punta de Unare, predominando los fondos fangosos y fango-

³³ Camarón, atún, roncador, perlas, cazones, curvinas, curvinatas, lenguados, entre otros.

³⁴ En la actualidad la mayoría de las embarcaciones tienen un tamaño comprendido entre los 20-29 metros de eslora y una potencia en el motor principal entre 400 y 850 HP.



arenosos, en los que se encuentran los recursos más importantes del área, estos son los corocoros, pargos, curvinas, merluzas, calamares, pulpos, tiburones, cazones y camarones (Ginés, en Marcano, 2.000). Los principales puertos de desembarque de la explotación marina están en La Guaira, en el Edo. Vargas y en Puerto Cabello, Edo. Carabobo ambos se constituyen como los principales puertos aduaneros y pesqueros de la zona.

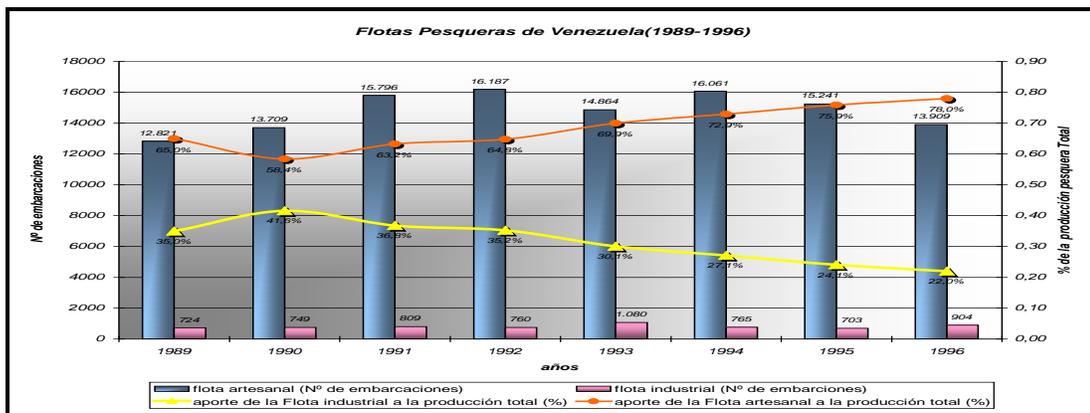
Por último está la *zona pesquera occidental*, la cual es la segunda en importancia económica, que cuenta con alrededor de 15.300 Km² que van desde Castillete (Estado Zulia) hasta Chichiriviche (Estado Falcón). En ella, se desarrolla la pesca especializada de camarones, aún cuando en sus aguas se encuentran otros recursos pesqueros como las curvinas, curvinatas, corocoros, calamares, pulpos, roncadores, entre otros. Una de las características particulares de esta zona, es que al sur de la Guajira, los fondos son fangosos e incluso fango-arenosos, siendo arenosos al norte de la misma y rocosos en el suroeste de Castillete (Ginés, en Marcano, 2.000). La pesca de arrastre de esta zona es la mas antigua del país y se ha mantenido como la de mayor importancia, de acuerdo a los volúmenes de captura de peces y de camarones que representan mas del 50% de las descargas a nivel nacional (Marcano, 2.000), lo cual se justifica debido a que esta región ha presentado desde sus inicios el mayor crecimiento en el número de embarcaciones de arrastre dedicadas casi de forma exclusiva a la captura de camarones (Marcano, 2000). Los principales puntos de desembarque de esta región están en Las Piedras y la Vela, ambos en el estado Falcón, así como también se encuentra San Carlos y Maracaibo en el estado Zulia.

Sistema de pesca: Sistema industrial de arrastre camaronero y atunero.

La actividad pesquera se lleva a cabo a través de dos sistemas de extracción³⁵: el *sistema artesanal*, que se caracteriza por ser intensivo en mano de obra, y el *sistema industrial* cuya actividad se fundamenta en el uso intensivo del capital.

La pesca artesanal suele realizarse en embarcaciones de condiciones precarias con equipos de pesca rudimentarios, por lo que requieren de un esfuerzo mayor de los pescadores, presentado una baja productividad debido a que la operación pesquera se ve limitada a desarrollarse solo en aguas continentales³⁶. Al hablar de la pesca artesanal, se esta haciendo referencia al modo tradicional de captura de peces u otras especies marinas, por medio del uso de algún tipo de cebo o carnada, y cuya instrumentación esta constituida por anzuelos, trampas, nasas, arpones, ganchos, entre otros. Sin embargo este sistema no solo genera un número significativo de empleos directos e indirectos sino que adicionalmente aporta mas del 60% de la producción total (SARPA, 1996) (Ver grafico 2).

Gráfico 2. Venezuela: Aporte a la producción total pesquera por tipo de flota (1989-1996)



Fuente: SARPA (1996). Elaboración Propia.

³⁵ Para efectos de esta investigación se hará mayor hincapié sobre el funcionamiento del sistema de pesquería industrial, debido a que es el sector que ha creado conflictos en la relación comercio y ambiente.

³⁶ Las aguas continentales, son cuerpos de agua que se encuentran en el interior y alejadas de las zonas costeras; entre ellas se encuentran; lagos, ríos, reservas, etc.



Por su parte la pesca industrial se dedica a realizar faenas fundamentalmente en aguas marinas³⁷ con el apoyo de embarcaciones de buen tamaño y autopropulsadas con motores internos de gran potencia, provistos además de equipos sofisticados para la identificación de los recursos y para la conservación del producto una vez capturado. La pesca de arrastre se encarga de la captura de especies que se encuentran en los fondos marinos y en una altura de aproximadamente 3mt, siendo una orden de la Ley de Pesca y Acuicultura de Venezuela³⁸, que dicha actividad se lleve a una distancia de mas de 6 millas respecto a las costas continentales. La flota industrial esta compuesta por la flota atunera, cuya faena se desarrolla en el Mar Caribe y en los Océanos Pacíficos y Atlánticos, y por la flota de arrastre, la cual se dedica principalmente al desarrollo del sub-sector camaronero, realizándose de forma intensiva a lo largo de las costas venezolanas.

Las extensas costas de Venezuela y sus abundantes ecosistemas proveen al país de un importante potencial pesquero que se ha explotado con fines comerciales durante los últimos 50 años, presentando un crecimiento un poco irregular, que se asocia a las múltiples coyunturas políticas y comerciales que alteraron el desarrollo de esta actividad en el territorio nacional.

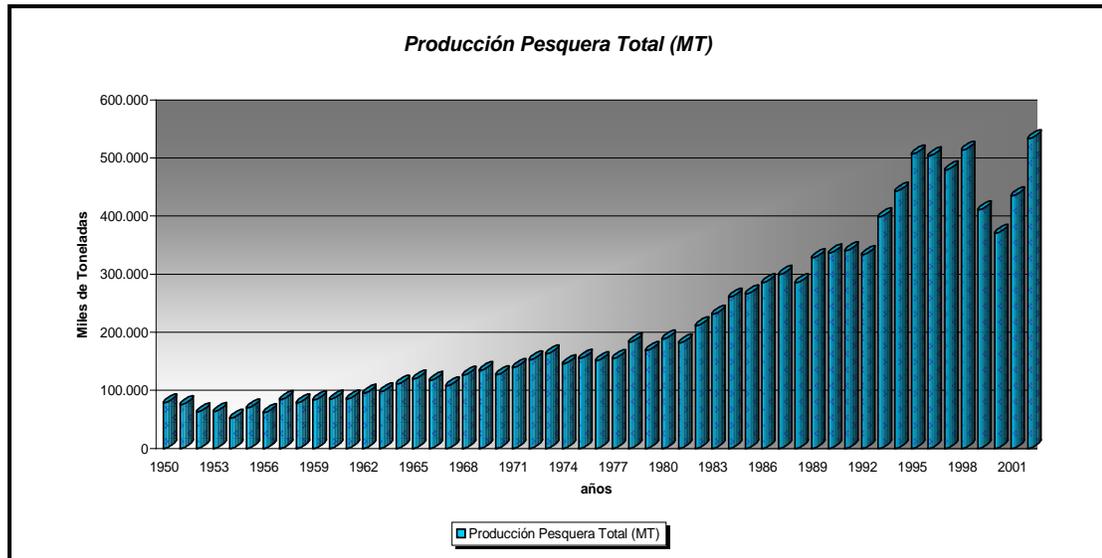
El grafico 3, muestra como el mayor aporte al crecimiento de la captura y producción pesquera total se corresponde con el aumento de las operaciones informales, familiares y a pequeña escala, tales como las que caracterizan a la flota pesquera artesanal y no al crecimiento de la flota industrial, intensamente capitalizada (SARPA,1.996).

³⁷ Las aguas marinas son cuerpos de agua salada, que según su volumen y extensión se consideran como mares u océanos.

³⁸ Ley de Pesca y Acuicultura N° 37.323 del 13 Noviembre de 2.001 en su Art.62



Gráfico 3. Producción Pesquera Total



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (faostat.fao.org)

Elaboración: INIA

Desde sus inicios y hasta finales de 1.970, la producción pesquera mantuvo un crecimiento moderado, basado fundamentalmente en la actividad pesquera artesanal que constituía para la época el sistema de pesca predominante y la principal fuente de abastecimiento para el mercado local. A principios de la década de los 80's, Venezuela experimentó una crisis económica sin precedentes vinculada a la caída de los precios del petróleo, que condujo a una necesaria diversificación de la economía. Tras dicha crisis, el Estado facilitó y promovió el desarrollo del sistema Industrial de pesca mediante el traspaso de subsidios e incentivos diversos con la finalidad, de internacionalizar a dicho sector económico. A partir de 1.989, se libera el modelo proteccionista que hasta entonces había servido de base para el impulso de la actividad pesquera en el país, lo cual conlleva al sub sector pesquero a un proceso de ajuste después del cual, surgen con fuerza la pesca artesanal y la acuicultura como los soportes mas importantes de la actividad pesquera y una pesca industrial débil,



caracterizada por presentar un bajo desempeño productivo, lo cual se ve reflejado en las continuas disminuciones presentadas en el aporte que el subsector realiza sobre la producción pesquera total del país desde el año 1.990, cuando su contribución era de aproximadamente de 42%, pasando a ser de solo 22% en 1996 (*Ver grafico 3*).

Por otra parte, aunque en Venezuela el sector pesquero no se constituye como una de las principales fuentes de ingresos, ya que estos se conciben mayormente por la industria petrolera y minera, el sector pesquero ha crecido entre 1.997-2.004 a una tasa 3,83% durante 7 años³⁹, registrando a su vez una participación promedio de 8,42% dentro del PIB Agrícola y 0,43% dentro del PIB nacional (*Ver Tabla 1*). No obstante, para los años 1.999-2.001 el PIB del sector agrícola registró una tendencia al alza, ello como resultado de la implementación de un programa de extensión agrícola, el cual estaba financiado por el Banco Mundial y amparado por la Ley de Crédito para el Sector Agrícola⁴⁰; dicho programa generó expectativas favorables, logrando incrementar la productividad en la producción de bienes agroalimentarios y pesqueros (Fuentes, 2.005).

Tabla 1.Producto Interno Bruto por subsectores económicos.

Año	PIB (Millones de Bs. de 1997)	PIB Agrícola		PIB Sector Pesquero		Subsector Pesquero como % del PIB
		(Millones de Bs. de 1997)	% del PIB	(Millones de Bs. de 1997)	% del PIB Agrícola	
1.997	41.943.151	1.885.551	4,5%	166.470	8,83%	0,40%
1.998	42.066.487	1.951.472	4,64%	171.700	8,80%	0,41%
1.999	39.554.925	1.987.970	5,03%	158.860	8%	0,40%
2.000	41.013.293	2.118.144	5,16%	157.349	7,43%	0,38%
2.001	42.405.381	2.161.291	5,10%	164.691	7,62%	0,39%

³⁹ Es la tasa histórica de crecimiento del sector pesquero, para el período 1.997-2.004.

⁴⁰ Decreto de Ley N° 297; Publicado en Gaceta Oficial N° 36.781.Sep 1.999.



Cont. Tabla 1

Año	PIB (Millones de Bs. de 1997)	PIB Agrícola		PIB Sector Pesquero		Subsector Pesquero como % del PIB
		(Millones de Bs. de 1997)	% del PIB	(Millones de Bs. de 1997)	% del PIB Agrícola	
2.002	38.650.110	2.143.999	5,55%	174.939	8,16%	0,45%
2.003	35.652.678	2.105.936	5,91%	183.657	8,72%	0,52%
2.004	42.172.343	2.208.600	5,24%	216.671	9,81%	0,52%

Fuente: BCV y Fedegro.

Elaboración Propia

Aun cuando el sector agrícola tiene solo una pequeña participación en la dinámica económica del país, para el año 2.000 el PIB agrícola registro un aporte del 5,16%, y dentro del cual corresponde el 7,43% a la producción por parte del sector pesquero, para el siguiente año este último se incrementa en 7,62%; mostrando una tendencia de crecimiento progresiva dentro de la economía para los últimos años, registrando tres años después una participación de 0,52% del sub sector pesquero en el PIB; siendo el mayor porcentaje de participación de este subsector económico dentro del lapso de tiempo antes mencionado.

Aunado a esto, se encuentra el hecho de que las exportaciones de este sector van en ascenso, con una contribución en divisas de aproximadamente el 50% del total de las exportaciones agrícolas, en el lapso comprendido entre 1.997 y el año 2.001, estando dentro de los rubros de mayor exportación pesquera, especies como; camarones (en especial el camarón blanco y marrón), atunes (de aleta amarilla) y cangrejos. Por su parte, entre sus principales destinos de exportación pesquera se encuentran los Estados Unidos, la Unión Europea, Brasil, Colombia y algunas islas del Caribe. En la Tabla 2 se puede observar que el mayor aporte de divisas por concepto de exportaciones pesqueras es proveniente del mercado estadounidense y seguidamente de los países de la ALADI y de la UE.



Tabla 2. Exportaciones Pesqueras Totales de Venezuela (1997-2001)

ITEM	Exportaciones totales agrícolas y pesqueras a precios corrientes (Miles de \$)					
	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	promedio
Exp. Totales Agrícolas	241.076	228.999	287.008	235.960	186.546	235.918
Exp. Totales pesqueras	116.096	94.911	134.944	154.186	138.058	127.639
Participación del sector pesquero dentro de las exp. Agrícolas totales	0,48	0,41	0,47	0,65	0,74	0,54
Principales Destinos de las exportaciones pesqueras						
ALADI	20.852	24.803	11.735	8.307	11.394	16.937
Estados Unidos	72.295	51.810	99.633	122.014	95.248	80.354
Resto de América	3.216	4.507	3.459	3.177	3.549	3.517
Unión Europea	15.418	12.328	17.830	17.537	25.307	18.148
Resto de Europa	102	-	27	-	-	28
Japón	1.601	175	190	254	80	498
Resto de Asia	2.608	1.266	2.070	2.292	1.906	2.119
Otras	5	16	-	5	575	101

Fuente: BCV y Secretaria General del ALADI.

El comportamiento de las exportaciones hacia los Estados Unidos se muestra creciente durante el período 1.997-2.001; pasando de 72.295.000 US\$ a 95248.000 US\$, aunque presento en 1998 una marcada disminución de aproximadamente 28,3%, debido a que en dicho año, las exportaciones atuneras de Venezuela fueron embargadas por el gobierno norteamericano, tras no cumplir con las exigencias de la implementación del ecoetiquetado y la certificación Dolphin Save en la mercancía exportada. Para ese año, la producción de este rubro debió reorientarse a los mercados de los países de la ALADI (cuyas exportaciones se vieron incrementadas en un 19% aproximadamente), y el resto de América, en donde se presento una variación del 40% sobre el valor total de exportaciones. Para los años siguientes, Venezuela logra obtener



la certificación necesaria para la entrada de las exportaciones atuneras y camaróneas, por lo que se registra un alza en el valor de las exportaciones pesqueras totales.

Sistema productivo del atún y camarón en el marco de la política agrícola y comercial de Venezuela.

La economía venezolana ha atravesado por una serie de fenómenos y eventos cruciales que han afectado a los diferentes sectores productivos del país, a través de la aplicación de políticas sectoriales y globales, de las cuales los subsectores pesqueros de atún y camarón no han quedado exentos, por lo cual, resulta importante analizar como han sido sus desempeños productivos, tomando como indicador los niveles de captura por unidad de esfuerzo (o n° embarcaciones de la flota), en el marco de las políticas agrícolas y comerciales aplicadas en el período de estudio. Este indicador (CPUE) es un coeficiente que refleja cual es el aporte por cada unidad de esfuerzo sobre el nivel de capturas totales de una especie, en donde sus variaciones interanuales podrían dar una aproximación a la medida de productividad de la flota pesquera en un año determinado. La formula para el cálculo de la CPUE es la siguiente:

Ecuación 1. Coeficiente de Captura por Unidad de Esfuerzo

$$\text{CPUE} = \text{Capturas totales} / \text{N}^{\circ} \text{ embarcaciones operativas}$$

El sistema productivo de la pesca comprende fundamentalmente los niveles de captura, los cuales a su vez dependen del esfuerzo de la faena, generalmente medido a través del número y/o capacidad de embarcaciones de la flota pesquera. La cadena productiva de pesca comprende los niveles la captura de diferentes especies de pescado en aguas nacionales o internacionales, su congelamiento, procesamiento y enlatado para el consumo.



En este apartado se estudia la evolución de la capacidad de la flota como variable determinante de los niveles de captura registrados en el país a lo largo de su historia económica y comercial desde la década de los 70 hasta la actualidad.

Década de 1.970.

La política comercial de Venezuela durante la década de los 70's, estuvo fuertemente marcada por los factores que caracterizaron la política de sustitución de importaciones. Dicha política fue un modelo de desarrollo aplicado en décadas precedentes por casi todos los países de América Latina y consistía en impedir la competencia en el mercado nacional de productos importados con el fin de que surgiera una base industrial sólida con capacidad para abastecer al mercado interno de productos de consumo final (Ortiz, 1.992). Los mecanismos utilizados para hacer efectiva este modelo de crecimiento no solo comprendían la creación de elevadas barreras (arancelarias y paralancelarias) a la importación de bienes de consumo, sino que además fueron complementadas con políticas crediticias flexibles dirigidas fundamentalmente al sector agrícola y manufacturero del país. En este contexto se origino el primer "Boom" petrolero en 1.973, en donde los altos ingresos petroleros obtenidos condujeron a incrementar el nivel de recursos financieros del que se disponía para invertir en la economía y aumentar así su capacidad productiva (Fuentes- Méndez, 2.005). En Venezuela, el primer programa de estabilización y ajuste denominado "Gran Venezuela" implementado entre 1.973-1.989 dio continuidad al modelo de sustitución de importaciones; teniendo como objeto incrementar las exportaciones no tradicionales del país, de forma de romper con la dependencia petrolera, que en Venezuela se hacia cada vez mas fuerte. Los beneficios de la renta petrolera permitieron que entre los planes de gobierno figurara el fomento de la industria nacional, viéndose beneficiado el sector agrícola, y con ello el subsector pesquero, al concederse a la sociedad en general los créditos, subsidios y subvenciones necesarios para el aumento de la producción,



persistiendo además las medidas proteccionistas del Estado. En 1974, la Ley de Bancos de Desarrollo Agropecuario (Bandagro), fue reformada, estableciendo en el artículo 2, su obligación de promover y financiar a las empresas agrícolas y pesqueras cuya constitución fuese conveniente para el desarrollo del sector agrícola.

Es así como se genera, durante la década de los 70's, un crecimiento moderado en el sector pesquero, en el cual el modelo de desarrollo endógeno adoptado, sobre la base de fuertes medidas proteccionistas mejoró momentáneamente su capacidad productiva. En 1.975, el sector pesquero se vio beneficiado con la creación del Instituto de Crédito Agrícola y Pecuario, debido a que en el marco de una serie de programas especiales de financiamiento, se otorgaron a los pescadores asentados en las comunidades pesqueras marítimas de la zona oriental, central y occidental del país, créditos para la reparación de embarcaciones y para la adquisición de motores centrales y fuera de borda y demás equipos de pesca, por el monto de 8,4 Millones de Bs. (Fuentes-Méndez, 2.005), que le permitió ampliar el número de embarcaciones de la flota pesquera venezolana y con ello mejorar sus condiciones de captura y producción de las diferentes especies. Durante ese año, se dan los primeros pasos para un cambio importante en la estructura de la flota atunera, al incorporarse algunas unidades nacionales del tipo cerquero en el Océano Pacífico Oriental (OPO) y algunos cañeros en la zona del Caribe y Atlántico Occidental (INFOPECA, 2000).

Según estimaciones de la FAO, la flota atunera de Venezuela pasó de tener una capacidad de pesca de 25.500 toneladas al año 1.975 hasta 34.409 toneladas en 1.980, presentando un crecimiento exponencial de 6,17% durante esos cinco años en la capacidad de la flota. Igualmente durante ese período las capturas de atún crecieron exponencialmente en un 49,87% al pasar en 1.975 de 2.590 toneladas a 19.588 (t) en el año de 1.980. (*Ver Tabla 3*). Adicionalmente, se puede observar como en este período la explotación de este recurso se mantiene por debajo de la capacidad instalada de la flota atunera.



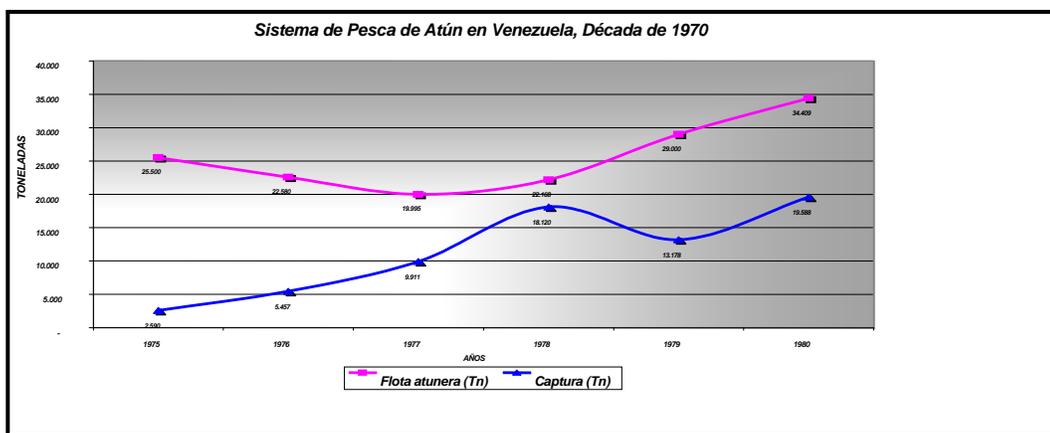
Tabla 3. Desempeño productivo de la flota atunera de Venezuela

Desempeño productivo del atún en Venezuela , 1975-1980				
Año	Flota Atún (TN)	Captura (Tn)	Flota en N° buques	CPUE
1975	25.500	2.590	695	3,72661871
1976	22.580	5.457	423	12,9007092
1977	19.995	9.911	257	38,5642023
1978	22.168	18.120	244	74,2622951
1979	29.000	13.178	271	48,6273063
1980	34.409	19.588	738	26,5420054

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (faostat.fao.org)
Elaboración Propia

Por su parte, la captura por unidad de esfuerzo refleja incrementos continuos en el aporte promedio que cada embarcación genera sobre la captura total, pasando de 3,72 toneladas/ buque en 1.975 a 48,62 en 1.979, debido a que durante ese lapso se registro una disminución de aproximadamente 61% en el número total de embarcaciones atuneras del país, y al mismo tiempo las capturas totales de atún se incrementaron en 408.8%.

Gráfico 4. Sistema de Pesca de atún en Venezuela, década de 1970.



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (faostat.fao.org) Elaboración: Propia



En 1.979, se inicia un avance sostenido de la actividad atunera, al definirse como válida la figura de arrendamiento con opción de compra para las unidades pesqueras, política que permitió incorporar en el corto y mediano plazo, barcos de gran calado para la pesca de atunes. Esta estrategia fue un primer paso para consolidar la flota atunera en el país, debido a que las condiciones de operación se vuelven más flexibles al permitirse arrendar, fletar o arrendar con opción de compra, ante la imposibilidad de adquirir unidades por la vía del financiamiento bancario (Franco; Mavo, 1.991).

Por su parte, para el subsector pesquero del camarón la década de los 70's no significó un período de crecimiento en lo que se refiere a los niveles de captura y producción⁴¹. Entre 1.970 y 1.975 la captura de camarones decreció a una tasa histórica de 8,37%, a pesar de que se registro un aumento de aproximadamente 9% en el n° y capacidad de las embarcaciones de arrastre en el país (*Ver tabla 4*). Si bien la estructura pesquera del camarón respondió positivamente al estímulo de los créditos y subsidios otorgados en la época, se observa un efecto contrario sobre los niveles de captura debido a que dicho incremento en el número de embarcaciones ocurrió de manera anárquica, sin un plan preconcebido de desarrollo basado en la situación de los recursos o en la productividad de las áreas de pesca que tradicionalmente explotan (Franco; Mavo, 1991).

⁴¹ Los valores de las capturas y de la producción se mantuvieron exactamente igual desde el inicio de este tipo de pesquerías hasta 1989, debido a que en ese año se ejerce la acuicultura como una nueva modalidad de producción, que han incrementado el volumen de la producción camaronesa por encima de las capturas.



Tabla 4. Sistema Productivo del Camarón (1970-1980)

Año	Flota Camaronera (Nº)	TCH de la Flota Camaronera (Nº)	Flota Camaronera en toneladas	TCH de la Flota Camaronera (Tn)	Captura de camarón (Tn)	TCH de la Captura de camarón
1970	177	-	18.000	-	8.700	-
1975	274	9,13%	28.000	9,23%	5.619	-8,37%
1980	212	-5,00%	21.361	-5,26%	8.070	7,05%

Fuente: FAO. Elaboración Propia

El proceso sustitutivo se vio afectado enormemente por el auge petrolero que experimento Venezuela para el período 1.974-1.978, debido a que la sobrevaluación del Bolívar en contraste con el mantenimiento del sistema arancelario sin reformas, contribuyó a que las importaciones se hicieran menos costosas y más atractivas que la producción nacional (Ortiz, 1.992). Por tal razón, durante los últimos cinco años de los 70's la capacidad instalada del sector camaronero se redujo en aproximadamente 5%. Sin embargo las empresas que lograron sobrevivir, incrementaron su productividad, lo cual se ve reflejado en el aumento registrado en sus niveles de capturas de alrededor de 7% a pesar de la crisis.

Fundamentalmente, la sustitución de importaciones originó un sector industrial ineficiente, con un evidente sesgo antiexportador, como consecuencia de la elevada protección que recibió dicho sector, sin que se tomara en consideración las ventajas comparativas ni la eficiencia del mismo (Ortiz, 1.992).

Década de 1.980

A principios de 1981, ocurre una baja violenta de los precios del petróleo que genera un déficit fiscal, producto del aumento exagerado de la deuda pública en los



años precedentes y la caída en el PIB (Ortiz, 1992). En 1983, se agudiza la crisis energética mundial, por lo que se experimentaron cambios radicales en las políticas económicas nacionales (Fuentes-Méndez, 2.005), que se orientaron a promover una necesaria diversificación del aparato productivo y la apertura comercial como medida para alcanzar la eficiencia y la competitividad tanto a nivel interno como a nivel internacional (Ortiz,1.992). No obstante se aplicó una protección inicialmente mas elevada que lo normal para las industrias incipientes y se mantuvo la política generalizada de subsidios al consumo y a la producción. En este sentido, se promovió el crecimiento del subsector pesquero de atún, al facilitar la entrada al país de flotas atuneras con el fin de internacionalizar la pesca industrial. Adicionalmente, según expresa en la exposición de motivos de la actual Ley de Pesca y Acuicultura de Venezuela, para ese período se establecieron una serie de subsidios e incentivos diversos para la pesca industrial, atunera y de arrastre. No obstante, los datos revelan que el crecimiento de la capacidad de la flota Atunera no tuvo mayor relevancia durante esa década si se comparan con las variaciones presentadas en los niveles de captura y producción para el mismo período (*Ver Tabla 5*).

Tabla 5. Desempeño productivo del Atún en Venezuela, 1981-1989

Desempeño productivo del atún en Venezuela , 1981-1989							
Año	Flota Atún (Tn)	Variación % interanual FA (Tn)	Flota en N° buques	Variación % interanual FA (N°)	Captura (Tn)	Variación % interanual CA	CPUE
1981	32.800	-	709	-	23.684	-	33,40
1982	32.826	0,08	709	0	35.690	50,69	50,34
1983	31.816	-3,08	648	-8,60	56.148	57,32	86,65
1984	32.466	2,04	647	-0,15	61.797	10,06	95,51
1985	34.000	4,72	690	6,65	64.957	5,11	94,14
1986	37.330	9,79	768	11,30	63.756	-1,85	83,02
1987	37.315	-0,04	708	-7,81	66.674	4,58	94,17



Cont. Tabla 5

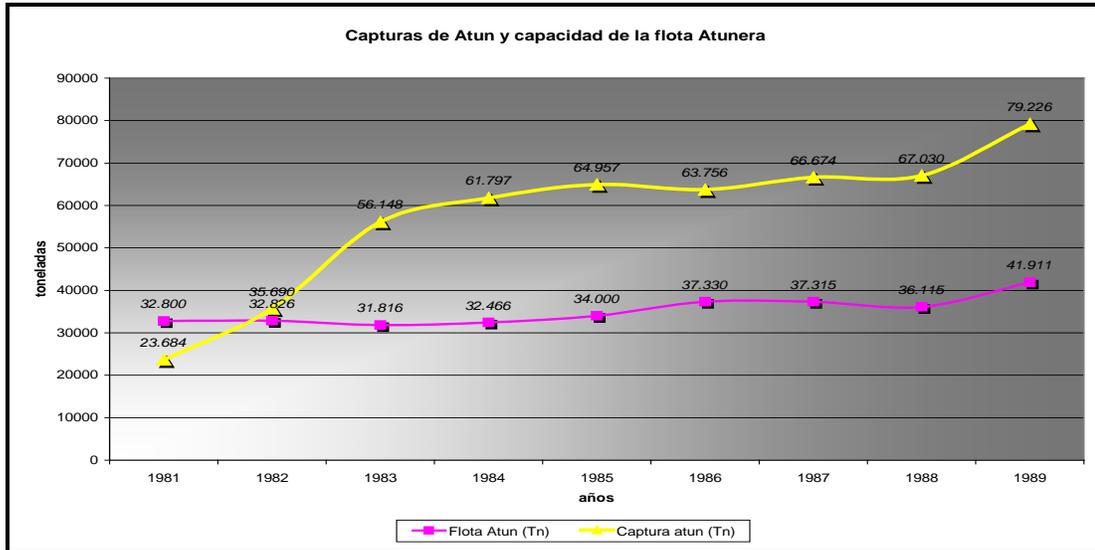
Desempeño productivo del atún en Venezuela , 1981-1989							
Año	Flota Atún (Tn)	Variación % interanual FA (Tn)	Flota en N° buques	Variación % interanual FA (N°)	Captura (Tn)	Variación % interanual CA	CPUE
1988	36.115	-3,22	712	0,56	67.030	0,53	94,14
1989	41.911	16,05	762	7,02	79.226	18,19	103,97
Promedio	35.175	2,928	706	0,996	57.662	16,07	81,71

Fuente: FAO. Elaboración Propia

El tamaño de la flota de Atún produjo una variación promedio de 2,93% en el período 1981-1989, mientras que los niveles de captura se incrementaron desde 23.684 toneladas registradas para el año 1981 hasta alcanzar un valor de 79.226(t) en 1989, lo cual representa una variación promedio de 16%. La crisis energética de 1983, inicialmente afecta el tamaño de la flota, generando una disminución en el número de embarcaciones de 8,6%, lo cual se corresponde con los desequilibrios generados en el aparato productivo venezolano, altamente dependiente de tecnología extranjera, ante el cambio brusco y trascendental generado en el tipo de cambio. No obstante, en los años posteriores se observa el efecto de las políticas de internacionalización de la pesca industrial, con un crecimiento en el tamaño de la flota de 647 unidades en el año 1984 hasta 762 embarcaciones a finales de la década de los 80's. Por otro lado, la tendencia creciente que presenta la captura de atunes a partir de 1984, se corresponde con el crecimiento de la flota, observándose además incrementos progresivos en la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) durante la mayoría de los años, en las cuales se revela un aporte promedio por embarcación de 81,7 toneladas sobre el volumen total de capturas.



Gráfico 5. Sistema de pesca de Atún de Venezuela, década de 1980.



Fuente: FAO. Elaboración Propia.

La gráfica muestra como a partir de 1.982, las empresas comienzan a operar por encima de su capacidad instalada, producto de los diferentes incentivos recibidos, alcanzando así el mayor crecimiento histórico del subsector pesquero (FAO, 1.992). En 1.987 el subsector económico pesquero se vio beneficiado al poder adquirir créditos ante el Banco de Desarrollo Agrícola a una tasa promedio de 8.5% (BCV, 1.992).

Paralelamente, durante el período 1.982-1.991 la flota camaronesa (FC) mantuvo un crecimiento similar al registrado en la década de los 70's, aunque a un ritmo interanual menor; al pasar de 231 a 443 unidades en 1991, año en que se logra el mayor tamaño de la flota, alcanza una tasa de crecimiento en ese lapso de 7.8%. (Ver Tabla 6).



Tabla 6. Sistema productivo del camarón (1.980-1.989)

Año	Flota Camaronera (FC) en Tn	Variación % interanual FC (Tn)	Flota Camaronera FC (N°)	Variación % interanual FC (N°)	Captura de camarón (CC)	Variación % interanual CC	CPUE
1982	22.941	-	231	-	4.747	-	20,55
1983	25.418	9,75	227	-1,73	5.484	15,53	24,16
1984	32.000	20,57	260	14,54	5.212	-4,96	20,05
1985	34.000	5,88	275	5,77	5.953	14,22	21,65
1986	36.000	5,56	285	3,64	6.623	11,25	23,24
1987	36.389	1,07	289	1,40	6.074	-8,29	21,02
1988	45.000	19,14	360	24,57	5.607	-7,69	15,58
1989	56.478	20,32	433	20,28	8.675	54,72	20,03
1990	54.100	-4,40	435	0,46	8.377	-3,44	19,26
1991	54.169	0,13	443	1,84	9.114	8,80	20,57
Promedio	39.649,5	8,67	323,8	7,84	6.586,6	8,90	20,61

Fuente: FAO. Elaboración propia

El crecimiento de la captura de camarón durante esta década fue proporcional al crecimiento promedio registrado por la flota de camarón para ese mismo período. Adicionalmente se observa un crecimiento promedio en las capturas por unidad de esfuerzo de 20,61 toneladas por embarcación en el período.

Por otro lado, en el marco de apertura comercial llevado a cabo a partir de 1.983 hasta 1.988, se creó en 1.984 el mecanismo de “Taquilla Única” que permitió simplificar los trámites para exportar y se aumentaron los incentivos fiscales por grupo de valor agregado (Ortiz, 1.992). El sector pesquero y en general el sector industrial Venezolano, surgido del proceso sustitutivo, a pesar de ser relativamente moderno y diversificado para la época, no posee la fuerza necesaria para competir y sobrevivir a la apertura comercial. El fracaso de este modelo obliga al país a adoptar en 1.989, un programa de ajuste y estabilización, que da un giro a la política comercial de Venezuela.



Década de 1.990

El programa iniciado en 1.989, intentaba transformar el modelo de desarrollo de la economía venezolana caracterizado hasta entonces por una alta dependencia del petróleo. Este llevaba implícito un sesgo anti-exportador para los bienes diferentes al petróleo, un elevado proteccionismo, tendencia a sobrevaluar el signo monetario, distorsión en los precios relativos, y excesiva intervención del Estado. Se buscaba con este programa "ortodoxo" restablecer los equilibrios macroeconómicos para iniciar el proceso de crecimiento en un contexto de baja inflación. Las principales estrategias fueron la liberalización de los mercados, disminución y/o eliminación de subsidios generalizados, reformar la política de comercio exterior (reforma comercial), para someter la producción nacional a una mayor competencia, aumentar las exportaciones, simplificar el sistema arancelario y utilizar el arancel de aduanas como mecanismo básico de protección. Se trataba de mejorar la eficiencia, reorientar el aparato productivo y la asignación de recursos hacia la producción de bienes para los cuales el país tiene ventajas comparativas y competitivas.

En 1989, la Dirección General Sectorial de Pesca y Acuícola definió una política atunera integral⁴², basada en los lineamientos macroeconómicos del Ejecutivo Nacional, que contemplaba el establecimiento de un precio de combustible de Bs 0,70 por litro de gas-oil para la flota atunera que operaba en aguas internacionales, así como la liberalización de los precios del atún que se encontraban regulados desde 1.984 y se eliminó temporalmente la regla que obligaba a los pescadores a desembarcar en puertos Venezolanos por lo menos el 40% de la producción de la flota, promoviendo de esta manera una ampliación continua en el tamaño y capacidad de las embarcaciones

⁴² Las medidas tomadas durante este año, fueron resultado de intensas concertaciones, entre el gobierno nacional y el sector de armadores atuneros de Venezuela.



dedicadas a la captura de atún (*Ver tabla 7*), la cual experimento durante la década de los 90's una variación promedio interanual de aproximadamente 5%.

Tabla 7. Sistema de Producción del Atún, período 1989- 2003

Año	Flota Atunera (Nº)	variación interanual FA(Nº)	Flota Atunera (Tn)	variación interanual FA(Tn)	Capturas de Atún(Tn)	variación interanual de las CA(Tn)	CPUE
1989	762	-	41911	-	79226	-	103,971
1990	858	0,126	43254	0,032	74664	-0,058	87,021
1991	866	0,009	45949	0,062	73925	-0,010	85,363
1992	882	0,018	48953	0,065	78775	0,066	89,314
1993	1179	0,337	51632	0,055	80918	0,027	68,632
1994	1035	-0,122	51900	0,005	80404	-0,006	77,685
1995	1060	0,024	54900	0,058	66932	-0,168	63,143
1996	1172	0,106	57206	0,042	85823	0,282	73,236
1997	1228	0,048	59418	0,039	86132	0,004	70,162
1998	1283	0,045	61630	0,037	88325	0,025	68,823
1999	1339	0,043	63843	0,036	87300	-0,012	65,192
2000	1395	0,042	66055	0,035	89217	0,022	63,961
2001	1451	0,040	68267	0,033	133721	0,499	92,182
2002	1506	0,038	70479	0,032	136173	0,018	90,398
2003	1562	0,037	72691	0,031	113579	-0,166	72,708
PROMEDIO	1172	0,057	57206	0,040	90341	0,037	78,120

Fuente: FAO.
Elaboración propia.

No obstante, a principios de la década de los 90's, la industria fue sometida al primer embargo atunero por parte de Estados Unidos, y se les comenzó a exigir el uso de ecoetiquetas en este tipo de productos, lo cual contribuyó significativamente a que las capturas por unidad de esfuerzo presentarán marcadas fluctuaciones durante el período.



Por su parte, el comportamiento del sistema tradicional de pesca del camarón durante este período, se vio modificado sustancialmente, debido a que a partir de 1989, se pone en práctica la acuicultura como sistema productivo, por lo cual el número de embarcaciones dedicadas a la captura se ve reducido y con ello los niveles de captura.

Tabla 8. Sistema de producción del Camarón, período 1989-2003

Año	Flota Camaronera (N°)	variación interanual FC(N°)	Flota Camaronera (Tn)	variación interanual FC(Tn)	captura de camarón (CC)	variación interanual de las CC(Tn)	CPUE
1989	433	-	60451	-	8675	-	20,03
1990	435	0,005	60300	-0,002	8377	-0,034	19,26
1991	443	0,018	64489	0,069	9114	0,088	20,57
1992	413	-0,068	65896	0,022	8137	-0,107	19,70
1993	406	-0,017	67329	0,022	15339	0,885	37,78
1994	373	-0,081	66600	-0,011	15872	0,035	42,55
1995	373	0,000	69639	0,046	13874	-0,126	37,20
1996	345	-0,075	71101	0,021	15735	0,134	45,61
1997	351	0,017	72637	0,022	15931	0,012	45,39
1998	332	-0,054	74173	0,021	12110	-0,240	36,47
1999	319	-0,039	75709	0,021	10607	-0,124	33,24
2000	306	-0,041	77245	0,020	18382	0,733	60,05
2001	293	-0,042	78780	0,020	22640	0,232	77,23
2002	280	-0,044	80316	0,019	21981	-0,029	78,45
2003	267	-0,046	81852	0,019	25739	0,171	96,32
promedio	358	-0,033	71101	0,022	14834	0,116	44,66

Fuente: FAO.

Elaboración propia

La tabla 8 muestra como el N° de embarcaciones de arrastre se redujo en un promedio interanual de 3%, pasando de 433 unidades en 1989 a solo 267 en el año 2003, no obstante se observa como en promedio la capacidad de las mismas se



comportó de forma contraria, lo que permite inferir que solo las comunidades pesqueras sólidas lograron mantenerse operativas y crecer a una tasa de 2% interanual luego del proceso de apertura y de liberalización del proteccionismo que había sentado las bases para su desarrollo como subsector pesquero. Otro elemento importante que afectó el desempeño del sector durante la década de los 90's fue la incorporación obligatoria en 1993, de dispositivos excluidores de tortugas a todas las embarcaciones de arrastre del país, con la finalidad de cumplir con las exigencias internacionales de protección ambiental.

Mecanismos de protección ambiental que influyen sobre la pesca de atún y camarón a nivel internacional

En virtud a la creciente preocupación por los problemas en los cambios ambientales, así como también en la extinción de algunas especies (animales y vegetales), el deterioro de los espacios comunes ha conducido a los Estados e instituciones gubernamentales a legislar en materia de ambiente, lo cual en la mayoría de los casos ha terminado por afectar el contexto del comercio internacional. Según el economista Nicholson, la administración de los recursos naturales como bienes que en su mayoría son considerados de carácter público, son de competencia estatal y por ende al ser sobreexplotados generan un problema de externalidades negativas a la sociedad; las cuales pueden ser resueltas por medio de los “derechos de emisión pigouvianos” u otro tipo de regulación directa. Inclusive, en materia de ambiente existen diversos autores que han explicado la ocurrencia de los conflictos ambientales por medio de la “Tragedia de los comunes”; entre ellos se encuentran los trabajos de Wilson con “El problema de la lluvia acida” y Norman, con “La crisis de incendios forestales en el tercer mundo” publicados en 1.977 y 1.984 respectivamente (E. Ostrom, 2.000).

Por otra parte, la actuación estatal que se da a través de regulaciones y restricciones en las importaciones de ciertos productos, constituyen las denominadas



barreras no arancelarias o para arancelarias, las cuales muchas veces puede sugerir que los Estados pretenden disfrazar de preservación ambiental a un posible proteccionismo en sus industrias. Sin embargo, los países que integran a la Organización Mundial del Comercio, están comprometidos en acatar las medidas y acuerdos firmados en el marco de las políticas comerciales, sociales y ambientales. Ante esto último; la intervención del Comité de Comercio y Medioambiente de la OMC se hace fundamental al tener que evaluar que las medidas en materia de regulación ambiental que imponga un país, estén basadas en estudios técnicos, esto de manera de que su aplicabilidad no interrumpa los principios de “La Nación Mas Favorecida” y el de “Trato Nacional”; el primero esta referido a la no discriminación comercial entre países y el segundo; al trato comercial que se le da a la mercancía importada en mercado nacional.

No obstante, en la actualidad se han presentado debates sobre la posible amenaza que traen los asuntos de ambiente en el comercio internacional, y que han sido analizados tanto por el Comité de Comercio y Ambiente de la OMC como por el Comité de Pesca de la FAO. (COFI). Entre los casos mas conocidos están el ecoetiquetado de productos textiles, exigido por países de la Unión Europea, el ecoetiquetado en el sector pesquero; *dolphin-safe* (caso atún-delfín) y *turtle-safe* (caso camarón-tortugas) ambos exigidos por los Estados Unidos. Otros mecanismos de protección al ecosistema que presento este último país, versaba sobre las características químicas de la gasolina (caso de la gasolina reformulada) y el uso de los Dispositivos de Exclusión de Tortugas o DET (también en el caso camarón-tortugas); cuya aplicación causo controversia en la economía Venezolana, abriendo un proceso de demanda ante el Órgano de Solución de Diferencias de la OMC.

Cabe destacar, que para los ecologistas, la preservación de las especies y recursos naturales es fundamental para la preservación de la vida humana, y es por ello que cuando de protección al ecosistema se trata, estos grupos se han encargado de presionar la actuación de los Estados, quienes por medio de los instrumentos ambientales mencionados anteriormente han logrado a la vez, sensibilizar a los



consumidores. Estas preocupaciones por problemas ambientales se introdujeron poco a poco en la forma de pensar de las sociedades modernas, las cuales al momento de elegir; rompen con esquemas tradicionales de elección fundamentados en el precio y la calidad del bien, optando por consumir bienes que poseen una información “ecológica” u “orgánica” o que observan en las ecoetiquetas.

En los siguientes apartados se expondrán los aspectos teóricos que se refieren a los instrumentos de regulación ambiental en el sector pesquero, (las ecoetiquetas y el DET), así como también el efecto que estos ejercen en las exportaciones atuneras y camarónicas del país.

El ecoetiquetado.

Los ecoetiquetados son conocidos como medios de información ambiental, que revelan que el proceso extractivo o productivo de algún bien, no repercutió negativamente en el ambiente. Técnicamente hablando, estos son sellos de aprobación, otorgados por determinados organismos a aquellos productos que causan un menor impacto sobre el medioambiente comparados con otros productos de su misma categoría; siendo su finalidad, informar a los consumidores sobre la procedencia del producto y sobre el impacto causado al medioambiente (OLDEPESCA, 2.004).

Adicionalmente, los ecoetiquetados son usados en la pesca, como medios garantes de la ordenación pesquera y de sus ecosistemas⁴³, es decir; estos permiten que la interacción entre los recursos pesqueros y su hábitat no conlleve a la sobreexplotación. Sin embargo, aunque la imposición del mismo, persiga fines de preservación ambiental, este instrumento de control no deja de ser un obstáculo para el

⁴³ Según el documento “*Ordenamiento de la Pesca. Enfoque de ecosistemas en la pesca*”, publicado en el año 2.003 por la FAO, la ordenación pesquera se encarga de “satisfacer la necesidad de alimentos y de beneficios económicos de las sociedades...” y el ordenamiento de los ecosistemas busca mantener la estructura, diversidad y funcionamiento de los ecosistemas marinos”.



comercio internacional, por lo que el desafío de los países será encontrar un balance justo entre la necesidad de flexibilidad comercial con ecoetiquetas que no constituyan mayores costos a las pequeñas industrias pesqueras y la necesidad de garantizar principios o criterios generales confiables, que orienten a un ordenamiento sostenible de la pesca, y que a la vez, puedan ser aplicados por los países de acuerdo a las capacidades e intereses nacionales y de la manera más uniforme posible (OLDEPESCA, 2.004)

Por su parte, la Organización Internacional para la Estandarización *ISO*⁴⁴; cuya finalidad es desarrollar estándares comerciales a nivel internacional que faciliten las transacciones entre países; basándose en el diseño de normas responsables que se encuentran en consonancia con los programas de gestión estratégica que surgen entre gobiernos e instituciones; ha creado una serie de normativas de gestión ambiental; conocidas bajo el nombre de *ISO 14.000* y dentro de las cuales se administran según las políticas; procesos y recursos del Sistema de Gestión Ambiental, modelo necesario para garantizar el cumplimiento de las agendas ambientales. Complementando dicha información; en materia de ambiente, las *ISO14.020-14.023* comprende una sección dedicada al ecoetiquetado ecológico; en las que hace imprescindible el cumplimiento de ciertos principios; los cuales se resumen en los siguientes⁴⁵:

1. Exactitud y verificación (no deben haber engaños)
2. Las ecoetiquetas no deben ser obstáculos al comercio internacional; deben surgir como voluntad propia del productor.
3. Las declaraciones o informaciones que brinde el ecoetiquetado a los consumidores, deberá basarse en resultados obtenidos a través de métodos científicos.
4. Las ecoetiquetas deben considerar el ciclo de vida del producto.

⁴⁴ Proviene de sus siglas en ingles; International Organization for Standardization

⁴⁵ Extraído del III Seminario Internacional sobre Producción Limpia del 25/04/2003 y dictado por la Ing. María Inés.



5. El ecoetiquetado debe limitar los requerimientos de carácter administrativos a los necesarios para establecer la conformidad con los criterios y las normas aplicables.
6. Informar al consumidor sobre los aspectos ambientales mas importantes del producto/ servicio o del proceso productivo.

Cabe señalar que las ecoetiquetas pueden ser de carácter voluntario o mandatorias; y según las normas *ISO14.000* se clasifican en tres tipos:

- **Etiquetado Tipo I:** las acciones provienen por carácter voluntario; se suele conocer como etiquetado por “auto-declaración”. Su criterio se basa en presentar información ambiental como criterio fundamental en la identificación del producto, siendo dicho instrumento fijado por las empresas de acuerdo a sus estándares de producción (Deere, 1.999).
- **Etiquetado Tipo II:** la información de la ecoetiqueta es presentada generalmente con gráficos o símbolos que describen la acción ambiental. Se suelen referir al proceso productivo; enfatizando las cualidades del reciclaje.
- **Etiquetado Tipo III:** la declaración de la informaron ambiental es cuantificada y comparable. Los productos o recursos certificados presentan la información al consumidor; esto se hace por medio de la rotulación que indica que el proceso productivo o extractivo se realizo de manera amistosa con el ambiente (Deere, 1.999).

Hoy en día, tras las exigencias del gobierno norteamericano respecto a la importación de atunes, como medida de protección a los delfines, los ecoetiquetados de los productos pesqueros se hacen cada vez más atractivos tanto para los consumidores como para las empresas dedicadas a este sector, permitiendo un potencial crecimiento en la cuota de mercado de los productos certificados; lo que hace que esto sea una opción irresistible en los negocios (Deere, 1.999).

Por último, a medida de que la comprensión y aceptación del ecoetiquetado se de en ambas partes (consumidor y productor), los fines ambientales y los referentes a la



ordenación pesquera podrán reflejar los beneficios que dicho instrumento presenta en la preservación de los delfines.

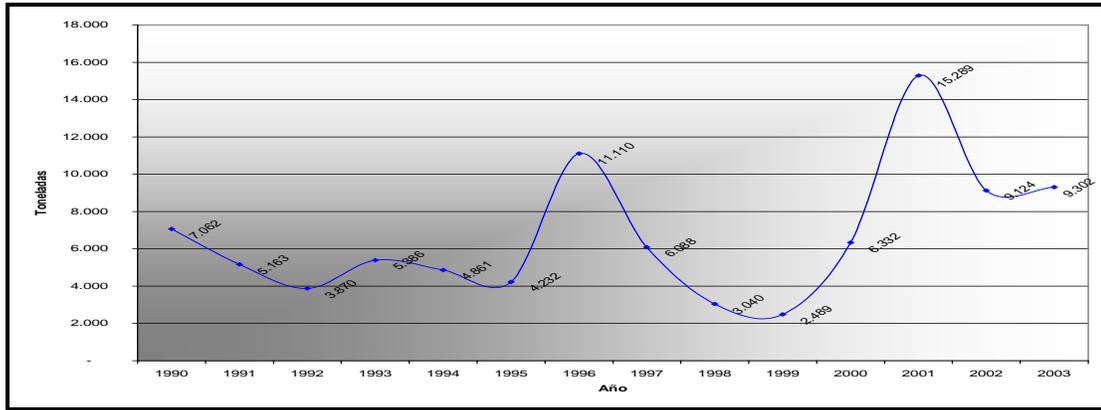
Efecto de la implementación del ecoetiquetado en las exportaciones venezolanas de atún.

A inicio de los años 90`s, Estados Unidos impuso un embargo contra el atún procedente de México, Venezuela, Colombia, Costa Rica, Panamá y de otros nueve países, bajo el argumento de que sus sistemas de pesca eran responsables de una elevada mortandad de delfines. Esto se origino a raíz de la presión ejercida por grupos ecologistas encabezados por el Earth Island Institute (EII) y otros grupos ambientalistas contra el Departamento de Comercio de EUA (OLDEPESCA, 2.000).

No obstante, durante el período comprendido entre 1.990-2.003; la captura total atunera del país ha crecido lentamente; a una tasa de 3,3%. Sin embargo, cabe mencionar que el atún, es un rubro clave dentro del sector pesquero del país, al presentar el mayor número de embarcaciones, que en promedio se estiman en 57.206. Con respecto al comportamiento en el volumen de las exportaciones totales de atún, durante el período antes mencionado, este también creció lentamente a una tasa de 2,14%, ello como resultado de que el mercado meta de exportaciones atuneras del país son los Estados Unidos, y a raíz de la imposición del ecoetiquetado después de 1.990 dicho mercado se vio restringido. (Ver Grafico 6)



Gráfico 6. Volumen de Exportaciones Atuneras de Venezuela



Fuente: FAO, INE. Elaboración propia.

Por otra parte, el comportamiento de las exportaciones pesqueras en general, se mostró creciente; a pesar de la caída presentada en 1.998; año en el que se prohibió la entrada de camarones al mercado americano; por no poseer la certificación en el uso de los DET's. Sin embargo, el porcentaje de las exportaciones atuneras con destino a los Estados Unidos entre el lapso de 1.996 y 1.999 fueron poco significativas; no llegaron a representar ni siquiera el 0.5% del total; es mas, en ellas se presentaron disminuciones que van desde 0.18% (1.996) a 0.016% (1.999) (*Ver Tabla 9*). Es importante recordar que durante esos años, Venezuela, en conjunto con México llevaron a cabo una queja ante la OMC sobre el problema de las restricciones pesqueras en el comercio.

Tabla 9. Valor de la Exportaciones de sector Pesquero y el Rubro Atunero

Año	Exp. Pesq. (\$)	Exp. Pesq. a USA (\$)	Exp. Atún a USA (\$)	%Exp. Pesq. a USA	%Exp. Atuneras	Exp. de Atún como % de las Exp. Pesq USA
1.996	92.020.000	40.151.800	73.395	43,63%	0,0798%	0,183%
1.997	116.096.000	72.295.000	19.340	62,27%	0,0167%	0,027%
1.998	94.911.000	51.816.000	11.815	54,59%	0,0124%	0,023%



Cont. Tabla 9.

Año	Exp. Pesq. (\$)	Exp. Pesq. a USA (\$)	Exp. Atún a USA (\$)	%Exp. Pesq. a USA	%Exp. Atuneras	Exp. de Atún como % de las Exp. Pesq USA
1.999	134.944.000	99.633.000	15.891	73,83%	0,0118%	0,016%
2.000	154.186.000	122.614.000	14.981.687	79,52%	9,7166%	12,219%
2.001	138.058.000	95.248.000	23.567.502	68,99%	17,0707%	24,743%

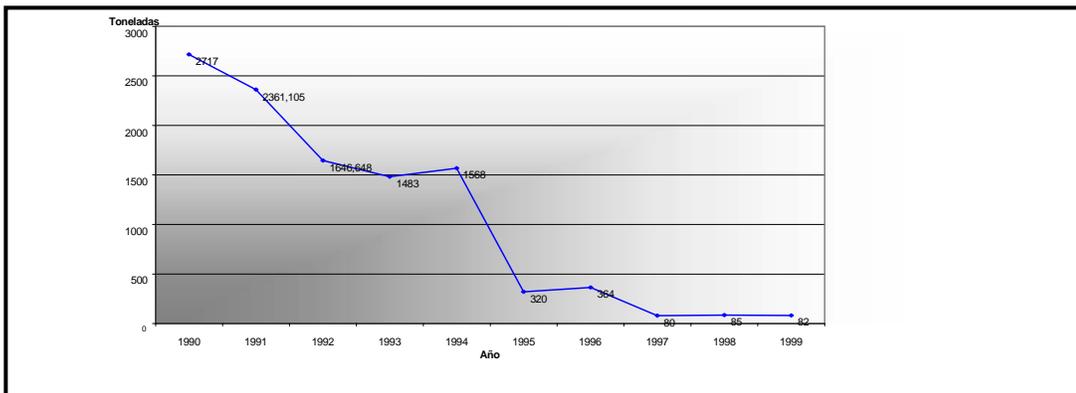
Exp. Pesq: Exportaciones Pesqueras.

Fuente: Secretaría General de ALADI y la FAO. Elaboración Propia.

A partir del año 2.000 estas exportaciones atuneras con destino a USA se incrementaron en 122.614.000 \$US, lo cual representa un crecimiento de 23% con respecto al año anterior. De igual forma, dichas exportaciones se vieron prácticamente duplicadas entre el año 2.000 y 2.001.

Seguidamente, en el *Grafico 7* se puede observar como fue el comportamiento del volumen de las exportaciones atuneras con destino a USA, el cual se vio afectado tras la implementación de la normativa norteamericana (exigencia del ecoetiquetado atunero) decreciendo a una tasa de 32,22 % durante el lapso comprendido entre 1.990-1.999.

Gráfico 7. Volumen de las Exportaciones venezolanas de atún hacia EEUU (1.990-1.999)



Fuente: INE. Elaboración Propia.



Las restricciones comerciales que se presentaron en el mercado atunero de los Estados Unidos se hicieron cada vez más acentuadas después de 1991, ya que las exigencias del ecoetiquetado en los productos de dicho sector, se vieron apoyadas por acuerdos ambientales multilaterales, en los cuales a través de vedas se redujera la captura incidental de delfines. Venezuela, para mediados de los 90's firma convenios con la CIAT y la CIT, ambas son instituciones cuyo fin es preservar a las especies marinas, en especial a delfines y tortugas, y para ello las partes se comprometen a implementar los mecanismos de protección necesarios para alcanzar dicho fin. No obstante, el comportamiento en dichas exportaciones de Venezuela demuestra el fuerte impacto que tuvo la legislación americana, como se mencionó anteriormente fue objeto de controversias en la OMC.

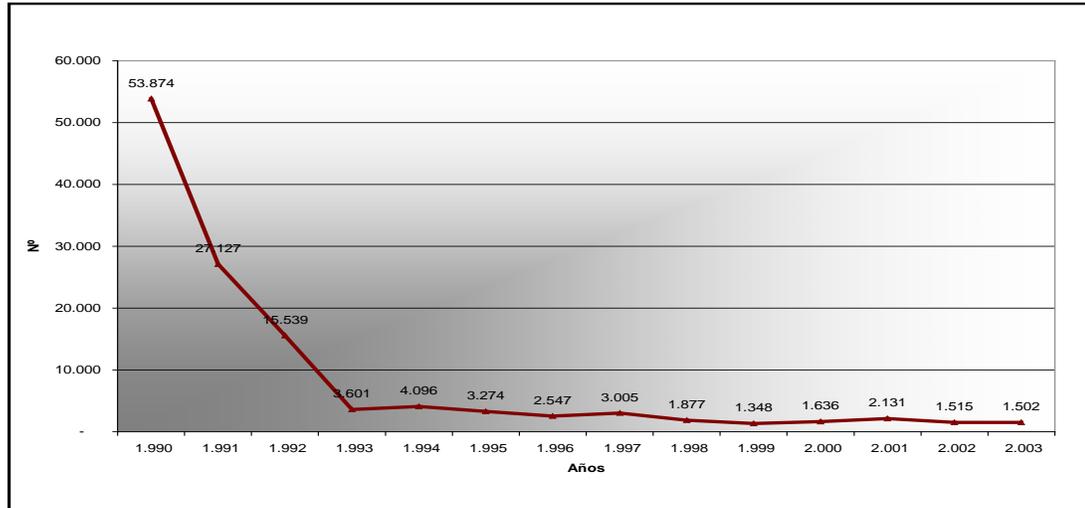
Efecto de la implementación del ecoetiquetado en la Mortalidad de Delfines

Las exigencias de los ecoetiquetados en la producción de atún, está altamente relacionada con el hecho de que las poblaciones de esta especie-en especial el atún de aleta amarilla- nadan debajo de los delfines, por lo que para su captura, algunos pescadores prefieren lanzar sus redes al mar guiándose por la presencia de dichos mamíferos, ocasionando así que estos puedan morir atrapados en dichas redes.

La normativa implementada por los Estados Unidos ha mostrado ser severa en su aplicación, pues desde que se hicieron exigibles los ecoetiquetados, los buques que pescan en el Océano Pacífico Oriental (OPO), en términos generales parecen haber acatado dicha normativa, viéndose reflejada en la brusca caída que se presentó en la mortalidad de delfines, la cual pasó de 53.874 en 1989 a 3.601 delfines muertos en 1993. (Ver Gráfico 8).



Gráfico 8. Evolución del N° de Delfines Muertos el Océano Pacífico Oriental



Fuente: FAO, CIAT. Elaboración propia.

Por último, el número de delfines muertos en el Océano Pacífico Oriental ha disminuido a una tasa de 25,8% durante el período 1989-2003; dicho lapso se puede dividir en dos etapas, la etapa inicial; 1989-1993; proceso en el que las compañías pesqueras se adaptan a la nueva legislación ambiental y una etapa posterior a 1993, en la que se ha mantenido la aceptación de la política ambiental, con un promedio de 2.293 delfines afectados.

Dispositivo Excluidor de Tortugas (DET).

Los DET's son una tecnología de captura de pesca camaronesa, que fue desarrollada en la década de los 70's por el Servicio Nacional de Pesca Marítima de los Estados Unidos; su función consiste en impedir la captura incidental de tortugas marinas. Este dispositivo es instalado en las redes de arrastre, y cuenta con paneles de escapes para las tortugas marinas que hayan sido capturadas en el proceso de pesca



camaronera, este mecanismo facilita el proceso de captura al desechar los recursos indeseables (algas, fauna acompañante no comercial, basura, etc.)

Por otra parte, los camarones -especies de origen marino; oriundos de la costa pacífica, cuya distribución se encuentra a lo largo de las costas americanas- se han constituido como una de las especies de mayor valor comercial dentro del sector pesquero; ello conduce a incrementos en el volumen de captura de los camarones; ya sea que provengan de los Océanos Pacífico y Atlántico, o de las costas venezolanas, o simplemente que sean resultado del proceso acuícola.

La captura camaronera interrumpe el proceso migratorio de las tortugas marinas (laúd, carey, lora, boba, verde⁴⁶) así como también afecta su hábitat perjudicándolo al soltar sus redes de arrastre en las zonas cuyo tráfico de tortugas es recurrente. Sin embargo, la destrucción del ecosistema de estas especies también se debe a la industria turística que se establece en las zonas aledañas a los anidados de las tortugas marinas.

Al desarrollarse la actividad pesquera industrial, por medio de palangres ha logrado poner en tela de juicio la credibilidad de la búsqueda de una industria pesquera sustentable; como evidencia se encuentran las altas tasas de mortalidad para la especie y los esqueletos de tortugas capturadas y descartadas por la flota. Es importante destacar que a pesar de que muchas de las tortugas son devueltas vivas al mar, una gran proporción de éstas (principalmente la tortuga boba) son liberadas con el anzuelo ingerido, lo cual puede causar serios daños e inclusive la muerte a raíz del trauma ocasionado, de las infecciones o de los problemas para alimentarse correctamente (López, 2.006).

Los problemas ambientales ha hecho que alrededor del mundo, sean muchos los acuerdos directos e indirectos que han sido firmados con el fin de preservar a las tortugas marinas, la CITES. Por su parte instituciones como la FAO, ha publicado un código de “Ordenamiento Pesquero”, a fin de complementar el “Código de Conducta

⁴⁶ Entre otras de las principales tortugas amenazadas de extinción.



para la Pesca Responsable” y entre otros documentos y acuerdos que versan sobre el enfoque de ecosistemas en la pesca (EEP), dicho código presenta la importancia de la formulación de las políticas pesqueras las cuales tendrán como base, la información amplia sobre el papel que desempeñan las pesquerías en el entorno económico y social regional; estando fundamentada en el modelo de EEP, cuyo rol es principalmente sensibilizar a los agentes económicos que intervienen en el sistema pesquero sobre los efectos perversos que tienen algunas modalidades de captura en las especies marinas amenazadas de extinción, así como el de promover el desarrollo sustentable en dicha industria.

Por otra parte, la CIAT ha celebrado en diversas ocasiones reuniones sobre la disminución del impacto de la pesca camaronera sobre las tortugas; de igual forma aunque se pretende el objeto de preservación de las tortugas marinas, ninguna ley ni acuerdo penaliza la captura incidental de esta especie. Empero, la captura incidental de tortugas, producida por la flota palangrera ha provocado controversias entre los grupos ambientalistas; quienes alegan que el uso de anzuelos y mayas ocasionan el ahogamiento y por ende la muerte de las tortugas marinas; en todo caso el mínimo daño que puede sufrir esta especie es dañarse su sistema digestivo. Se estima que alrededor del mundo; la mortalidad promedio anual de esta especie tras la captura con redes de arrastre es de 150.000 individuos (Oravets, 1.999).

No obstante, los atractivos precios de cotización del camarón en el mundo, son incentivos para el incremento en el volumen de captura y por ende dichos precios abre camino al incremento en las exportaciones. En 1.975 el dilema existente entre la captura de camarón y la mortalidad de tortugas marinas se extendió en el mundo, luego de que las CITES incluyera a 5 tortugas marinas en su Apéndice I; esta promulgación fue considerada a su vez como un arma de doble filo; su finalidad en el marco normativo esta orientada a la protección de la especie en estudio; mas aun ha sido considerada como un mecanismo de protección a la industria nacional pesquera de los Estados Unidos. Ocho años mas tarde; el gobierno americano alego que los



camaroneros que utilizaban redes de arrastre capturaban y ahogaban mas tortugas marinas en el mundo que cualquier otro tipo de captura incidental (Hilestad, 1.982 en OMC, 1.998). En 1.989 Schroder y Marly presentaron las primeras evidencias del efecto de la pesquería de camarón sobre uno de los más importantes hábitat de juveniles y pre-adultos de tortuga lora y caguama, y en menor proporción de la tortuga verde en la región sudeste de los USA, en donde existen evidencias de que la mortalidad por pesca incidental afecta negativamente los niveles demográficos (Dredge y Trainor, en R. Villaseñor Talavera, 1.997).

Las exigencias para entrar al mercado norteamericano se acentuaron con la implementación de los Dispositivos Excluidores de Tortugas, (DET). De hecho, en México, las investigaciones pesqueras han permitido mejorar la eficiencia de los DET; implementándose de manera rígida; con el uso de uno o más túneles aceleradores, además estas investigaciones mas que buscar reemplazos tecnológicos pretende obtener un patrón que permita la innovación y adaptación de los sistemas pesqueros al mar. Según R.Villaseñor Talavera, director general de la Administración de Pesquerías de México, el uso de los DET's a permitido que las flotas camaroneras sean mas selectivas a la hora de evaluar sus técnicas de captura; estos dispositivos han resultado ser beneficiosos para la preservación no solo de las tortugas marinas, sino también de otras especies de peces.

Efecto de la implementación DET's en las exportaciones venezolanas de camarón.

En el marco internacional, los procesos de demanda ante la OMC se profundizaron en el año 1.996, cuando Malasia, Pakistán, India e Indonesia llevaron ante el OSD una carta conjunta en donde se solicitaba revisión de las medidas estadounidenses, las cuales a su parecer violaban el artículo 4 del GATT. Fueron diversas quejas las que se presentaron ante el OSD; y a las que se fueron sumando los países latinoamericanos; México y Ecuador, Venezuela.

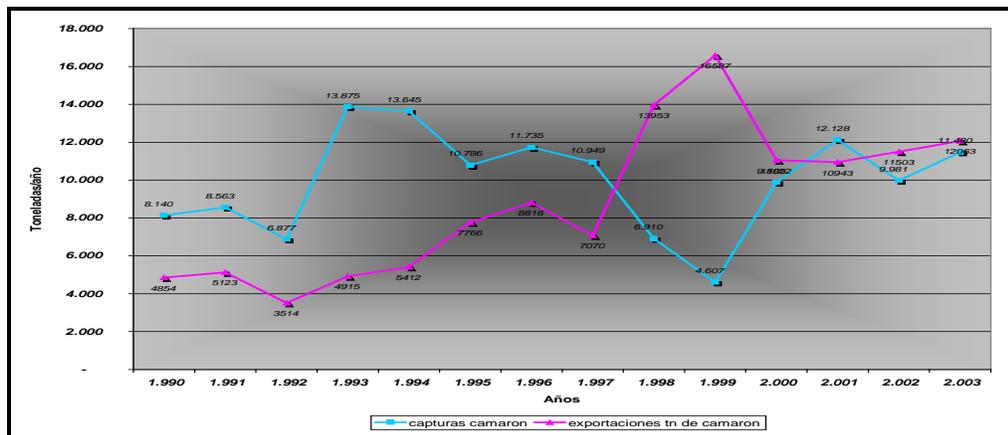


En el caso Venezolano la imposición del DET se estableció como un requisito adicional en la Ley de Pesca y Acuicultura, lo que contribuye al desarrollo y compromiso con la pesca responsablemente sustentable, por su parte, el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura es el órgano autorizado para velar por los recursos marinos explotados en el país, ello implica la evaluación de las técnicas pesqueras empleadas por la flota venezolana.

Efecto de la implementación DET's en las exportaciones venezolanas de camarón.

A partir de 1991, se hace obligatorio su uso en las embarcaciones camaroneras del país, por lo cual se presentó una reducción del 20% aproximadamente en las capturas de camarón y una caída en las exportaciones de este rubro de casi 30%, la cual se asocia al proceso de ajuste y adaptación de los productores a los nuevos métodos de captura exigidos (Ver Gráfico 9).

Gráfico 9. Volumen de Captura y Volumen de las Exportaciones de Camarón. (1.990-2.003)



Fuente: FAO, INE. Elaboración Propia.



No obstante, en 1993 hubo una recuperación abrupta en los niveles de captura, pasando de 6.877 toneladas anuales a 13.875, lo cual se justifica por el hecho de que el uso eficiente de los DET's hace más específica la captura de camarones, excluyendo tortugas y otras especies no objetivo. Sin embargo, este elemento ha sido uno de las insatisfacciones manifestadas por los pescadores, debido a que esas capturas no objetivo constituyen una fuente extra de ingresos para cada uno de ellos ya que suelen venderlos en el mercado nacional aprovechando al máximo sus arduas faenas. Esto probablemente generó un desincentivo a la captura de esta especie que se acentuó entre 1997 y 1999. La recuperación observada en las capturas a partir de ese año se vinculan al programa de extensión agrícola, el cual estaba financiado por el Banco Mundial y amparado por la Ley de Crédito para el Sector Agrícola⁴⁷; dicho programa generó expectativas favorables, logrando incrementar la productividad en la producción de bienes agroalimentarios y pesqueros (Fuentes, 2.005).

En 1.997 las exportaciones crecieron aceleradamente, pasando de 2.000.000 de \$US a 10.000.000 de \$US. Este aumento es debido a que en dicho año, Venezuela recibió la certificación del uso de los DET's por parte del Dpto. de Comercio exterior de los Estados Unidos; certificación que se debe otorgar anualmente en cumplimiento con la Ley de Especies Amenazadas de la CITES y la Ley Pública 101-1062 (Andrade 1.998 en Larach, 1.999). Sin embargo, un año más tarde; Venezuela no obtiene la certificación debido al incumplimiento del régimen ambiental al que se debían someter las flotas pesqueras.

Efecto de la implementación del DET en la Mortalidad de Tortugas Marinas

El Servicio Nacional de Pesca Marítima de los Estados Unidos, asegura que el manejo de los dispositivos de exclusión de tortugas reducen considerablemente la captura incidental y la muerte por asfixia de de las tortugas marinas con las redes de

⁴⁷ Decreto de Ley N° 297; Publicado en Gaceta Oficial N° 36.781.Sep 1.999.



arrastre en la pesca de camarones, siendo su efectividad estimada en 97%, con un impacto negativo en la pesca camaronesa de 2% a 3% (Larach, 1.999). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por preservar a las tortugas marinas, el uso de los DET's se encuentra siendo evaluados por muchos países, ya que su implementación conduce a un incremento en los costos de las flotas camaroneeras, y además aunque dicha tecnología excluye a las brozas o desechos marinos, también descarta a otros peces de menor valor comercial que forman parte de los ingresos adicionales de la flota.

No obstante, la mortalidad de las tortugas marinas a nivel mundial, provocada por las redes de arrastre camaroneeras se estima en 150.000 individuos (Oravetz, en Secretaria de la CIT, 2.006). Ante ello, la presión ejercida por grupos ecologistas y por instituciones como la CIT y CIAT exigen la implementación de los DET's u otra tecnología similar, siendo además prohibido el uso de anzuelos durante la faena pesquera en aguas donde transitan las tortugas marinas.

CAPITULO V

Analizar las bases legales sobre las cuales se establecen las medidas de protección ambiental y comercio que repercuten en las exportaciones atuneras y camarónicas de Venezuela.

Marco Jurídico Internacional

- *Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT)*

Bajo el marco de la legislación del GATT de 1994, son muchos los países que han ejercido presión ante la Organización Mundial del Comercio por motivos de desacuerdos en la aplicación de ciertas medidas unilaterales que se creen no son congruentes con los fines de liberalización comercial, consideradas por lo general, barreras para-arancelarias, las cuales se encuentran altamente vinculadas a los obstáculos que en materia de ambiente repercuten negativamente sobre el comercio. Por su parte, para la resolución de dichos problemas, la OMC cuenta con el Órgano de Solución de Diferencias (OSD) y el Comité de Comercio y Medio Ambiente (CCMA), este último ha permitido a la OMC reconocer que no es una agencia de protección ambiental que por si misma puede encontrar las respuestas a los problemas ambientales, sino mas bien es una institución cuya competencia principal es la liberalización del comercio entre naciones. Aún, cuando la OMC reconoce que los problemas ambientales necesitan de “soluciones ambientales” y no soluciones comerciales, del articulado del GATT se derivan los basamentos legales sobre los cuales pueden apelar los países miembros que se encuentren en desacuerdo con determinadas políticas.

En el ámbito de las responsabilidades que le competen al CCMA, se encuentra el estudio de las relaciones que existen entre el comercio y el ambiente,

de tal forma de que se puedan desarrollar recomendaciones y sugerencias sobre los posibles cambios en los acuerdos comerciales.

Por otra parte, los crecientes esfuerzos vinculados a la protección del medioambiente y de sus ecosistemas, consolidados a través de acuerdos ambientales multilaterales (AAM) fueron creados con el fin de poder ejercer un control directo sobre el comercio donde sea posible algún daño ambiental (Duarte, 2.003). La problemática entonces surge, cuando alguno de los países integrantes de la OMC dictamina alguna normativa ambiental cuyo impacto comercial trasciende las fronteras nacionales, generando incertidumbre y dudas sobre los principios sobre los que se basó dicho acuerdo⁴⁸.

Los países que adoptan medidas unilaterales de protección al medio ambiente, suelen buscar su respaldo en el Art. XX, literales (b) y (g) de la ley del GATT, debido a que este, contiene una lista exhaustiva, de lo que constituyen los objetivos legales que pueden considerarse excepciones ante las otras reglas de este acuerdo. Sin embargo, a razón de que los países se comprometan con el ejercicio de prácticas comerciales que se encuentran constituidas legalmente, estos deberán demostrar que sus medidas implementadas no obedecen a ocultar niveles de proteccionismo nacional. Seguidamente, al invocar Art. XX se debe estudiar si la política aplicada por la parte contratante esta en conformidad con el preámbulo y los literales pertinentes a los que hace uso la medida ambiental (b y g), los cuales textualmente indican:

“A reserva de que no se apliquen las medidas... en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable entre los países en que prevalezcan las mismas condiciones, o una restricción encubierta al comercio internacional, ninguna disposición del presente Acuerdo será interpretada en el sentido de impedir que toda parte contratante adopte o aplique las medidas:....(b) necesarias para proteger la salud y vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales...(g) relativas a la conservación de los recursos naturales agotables, a condición de que tales medidas se apliquen conjuntamente con restricciones a la producción o al consumo nacional.

⁴⁸ Comercio sin discriminaciones (NMF y Trato Nacional), y comercio mas libre.

La introducción al Art. XX del GATT deja demostrado que las excepciones que en dicha ley se aceptan, estarán sujetas básicamente a la “No discriminación arbitraria de la OMC” y a las “Restricciones encubiertas”. Las condiciones que verifican la no discriminación deberán constatar que la aplicación de la medida no es discriminatoria para ninguno de los países involucrados en el comercio internacional, de igual forma no se aceptara ningún acto arbitrario o injustificable y por último, dicha medida solo podrá tener lugar entre los Estados en que prevalezca la ley. Aunado a esto, las restricciones encubiertas al comercio internacional están referidas en parte, a la transparencia en la información publicada, pero se constituye principalmente dentro de la base de la no discriminación arbitraria entre países con iguales condiciones.

Cuando ambas exigencias son cubiertas por el país contratante, en conjunto con los apartados en los que se ampara la política, la medida que haya sido objeto de controversias pasa a quedar excepcionada. Sin embargo, para la justificación en el basamento legal del apartado (b), el país contratante deberá comprobar que la medida tomada dentro de su política esté realmente comprometida con la preservación de las especies y de igual forma deberá constatar que su aplicabilidad es “necesaria”⁴⁹ por no existir medidas comerciales a su alcance. Es importante señalar que para cumplir con el apartado citado, se debe comprobar que la medida empleada ejerce el menor impacto sobre el comercio (Barragán, Tineo y otros, 2.000).

Por otro lado, en lo que respecta el literal (g) del mismo artículo, la parte contratante deberá demostrar técnicamente como la medida dictada es relativa a la conservación de los recursos naturales, de manera de que esta no sea concebida como una política arbitraria y proteccionista, basándose en estudios que revelen que de no llevarse a cabo una política al respecto, la vida de las especies o el ecosistema

⁴⁹ El término de “necesidad” aplicado en la OMC ha sido objeto de conflicto en su interpretación, debido a que el termino es entendido y aplicado dentro del órgano de soluciones de forma restrictiva, al considerar que una medida es necesaria cuando no tuviera razonadamente a su alcance otra medida compatible con el acuerdo del GATT, o cuyo grado de incompatibilidad fuera menor. Véase: Asunto Cigarrillos (IBDDS 37/214)

en general se verá fuertemente amenazado, justificando con pruebas, que dicha amenaza es producto de prácticas comerciales que no prevén la protección y conservación de los recursos naturales.

Posibles efectos de la aplicación del artículo XX del GATT, sobre las prácticas comerciales.

La amplitud del artículo XX del GATT, ha originado múltiples controversias producto de las diversas interpretaciones que se les ha dado a las excepciones establecidas en el. En la actualidad, al menos 20 de los acuerdos de derecho internacional sobre la protección del medio ambiente contienen reglas comerciales que contravienen directamente el derecho de la OMC (Hilf, 2.000). Los países han aplicado restricciones al comercio de ciertas mercancías bajo el argumento de que su explotación o intercambio, afecta los recursos naturales, y haciendo uso de la posibilidad de excepción que le otorga el artículo XX del GATT.

Estas medidas restrictivas de carácter ambiental han ido tomando fuerza en el contexto internacional, por lo cual uno de los posibles efectos de mayor trascendencia ha sido la modificación en los términos de intercambio entre los países. Fundamentalmente, los países desarrollados han llevado a cabo continuos avances en materia de tecnologías verdes, esto con la finalidad de acoplarse a la normativa medio ambiental que ellos mismos han establecido, y con ello han aumentado sus exigencias en cuanto al intercambio de mercancías, limitando y en algunas circunstancias prohibiendo la entrada a su país de bienes cuyos procesos productivos no internalicen los costos ambientales. Esto afecta particularmente, a los países menos desarrollados, quienes han tenido que adquirir a elevados costos la tecnología que le permita adaptarse a los nuevos requerimientos, o en su defecto, reorientar sus exportaciones hacia otros mercados donde las exigencias son menores. Los términos de intercambio podrían verse modificados debido a que, la transferencia tecnológica de los países desarrollados (PD) hacia los menos desarrollados (PMD), termina ejerciendo un efecto sobre el precio de la mercancía,

mucho mayor en el país receptor de la tecnología que en país emisor, lo cual hace menos competitivos a los bienes producidos en los países menos desarrollados, quienes casi de manera generalizada han alcanzado ciertas ventajas competitivas valiéndose de su abundancia en recursos naturales.

En términos generales, las medidas tomadas para la preservación de los recursos naturales a nivel internacional, y que son aceptadas como excepciones validas de las reglas de la OMC, en primera instancia es posible que afecten las relaciones comerciales, no obstante dichos efectos se extienden hasta exigir o requerir cambios sustanciales en los sistemas de producción de los países, con la finalidad de que se orienten hacia una explotación sustentable de los recursos naturales. Si bien, el artículo XX del GATT podría considerarse como una forma responsable de prever intercambios comerciales que generen externalidades negativas sobre el medio social y ambiental, se presta como un argumento valido para interponer medidas proteccionistas al comercio internacional.

- *Convención sobre el Comercio Internacional de las Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)*

Esta convención fue firmada el 3 de marzo de 1.973 en Washington, Estados Unidos y enmendada seis años después en Bonn-Alemania, su objetivo era presentar ante el mundo el carácter irremplazable de la naturaleza y de su fauna y flora silvestre, por lo que los Estados y pueblos debían responsabilizarse ante la protección de las mismas, en especial sobre aquellas especies cuya tasa de explotación supera su tasa de regeneración, es decir especies en peligro de extinción.

La CITES se encuentra organizada en 25 artículos y 3 apéndices en los cuales se exponen las medidas necesarias (reglamentaciones, permisos, exenciones, etc.) para que el comercio relacionado con especies interactúe con el medio ambiente, sin que ambos se vean perjudicados, de igual forma se hace referencia a la actuación de autoridades estatales y científicas así como el de países que aun no



están suscritos al acuerdo. Por su parte, respecto a los *Apéndices I, II y III*, el art. II de los Principios Fundamentales de la CITES, establece que:

El Apéndice I incluirá todas las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio...*El Apéndice II* incluirá: a) todas las especies que, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio ...de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta...y b) aquellas otras especies no afectadas por el comercio, que también deberán sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio en las especies a que se refiere el sub párrafo a) ...*El Apéndice III* incluirá todas las especies que cualquiera de las Partes manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación, y que necesitan la cooperación de otras partes en el control de su comercio.

Ante cada uno de los apéndices mencionados, los países firmantes se comprometen a restringir o controlar el comercio de las especies amenazadas de extinción, ya sea a través de los mecanismos de la normativa acordada en la convención, o por medio de acciones de carácter nacional, que cada país considere necesaria.

Por otro lado, cabe destacar que la inclusión de las especies en dichos apéndices responde a la Conferencia 9.24 (Rev. CoP13) de las Partes, las cuales se encuentran en sus anexos I y II. Respecto a esto, una especie se encuentra en peligro o con altas probabilidades de extinción siempre que se demuestre que:

(A) La población silvestre es pequeña y presenta una disminución comprobada, deducida o prevista del número de individuos,...una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos...*(B) La población silvestre tiene un área de distribución restringida*, se encuentra en muy pocos lugares... hay una disminución comprobada, deducida o prevista en alguno de los aspectos siguientes: el área de distribución, la superficie del hábitat, el reclutamiento, ...*(C) Una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza*, que se haya bien sea: (i) comprobado que existe en la actualidad o ha existido en el pasado (pero con probabilidad de reiniciarse); o (ii) deducido o previsto, atendiendo a alguno de los aspectos

siguientes: una disminución de la calidad del hábitat; o en los niveles o los tipos de explotación ... (Anexo I- Conf. 9.24 CoP13)

Las disposiciones antes mencionadas indican implícitamente la importancia en el estudio y monitoreo de las especies flora y fauna aún existentes, basándose por medio de criterios científicos que avalan ya sea la distribución o carencia de ciertas especies en un área en la que antes habitaban, o por medio de la comprobación de la existencia de una tasa creciente en la explotación de la especie, entre otras de las características que pueden hacer que las especies se hallen en peligro de extinción por causas de cambios en los patrones de la naturaleza o por la acción humana.

Organismos de Control

Dentro del marco regulador de esta convención, se encuentra la figura de la Secretaria de la CITES, como autoridad coordinadora de las acciones dispuestas en el presente acuerdo y cuyas funciones son las de organizar y emitir anualmente los informes de las conferencias, así como la de realizar estudios científicos y técnicos, de manera de contribuir con la búsqueda de nuevos programas de conservación, que al ser aplicados, contribuyan con el buen desempeño de los planes perseguidos por la Convención. Igualmente, en los casos en que la Secretaria de la CITES, considere que exista alguna especie de los Apéndices I y II que se están viendo afectadas tras su comercialización o que las disposiciones de la convención no se aplican eficazmente, esta informará a la Autoridad Administrativa, la cual deberá tomar las acciones necesarias para mitigar los daños ocasionados por el comercio.

Por otro lado, los países de la CITES en su compromiso con adoptar las medidas necesarias para la protección de la flora y fauna silvestre podrán acogerse a:

- (a) medidas internas más estrictas respecto de las condiciones de comercio, captura, posesión o transporte de especímenes de especies incluidas en los Apéndices I, II y III, o prohibirlos enteramente; ...
- (b) medidas internas que restrinjan o prohíban el

comercio, la captura, la posesión o el transporte de especies no incluidas en los Apéndices I, II o III (Art. XIV CITES)

Este artículo deja abierta la posibilidad de que los mecanismos que cada parte emplee para la protección de las especies incluidas en dichos apéndices, sean de su elección y consideración, si bien, estos podrán estar basados tanto en los efectos que la actividad comercial ejerce sobre las especies, como en el efecto que tendrían sobre la economía algún tipo de restricción comercial que este directa o indirectamente involucrada con las especies protegidas. Sin embargo, como se menciono anteriormente, los mecanismos de acción serán evaluados internamente por cada país miembro de la convención, y cuyas políticas asumirán los costos de oportunidad dejados de lado.

En conformidad con las especies que se encuentran indicadas en los *Apéndice I y II*, en el art. III, y IV de la CITES, el comercio de exportación e importación de las mismas se encuentra normado en la siguiente reglamentación:

(2) La exportación de cualquier espécimen de una especie incluida en el Apéndice I (II) requerirá la previa concesión y presentación de un permiso de exportación, el cual únicamente se concederá una vez satisfechos los siguientes requisitos:(a) que una Autoridad Científica del Estado de exportación haya manifestado que esa exportación no perjudicará la supervivencia de dicha especie; (b) que una Autoridad Administrativa del Estado de exportación haya verificado que el espécimen no fue obtenido en contravención de la legislación vigente en dicho Estado sobre la protección de su fauna y flora;(c) que una Autoridad Administrativa del Estado de exportación haya verificado que todo espécimen vivo será acondicionado y transportado de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de heridas, deterioro en su salud o maltrato; y (d) que una Autoridad Administrativa del Estado de exportación haya verificado que un permiso de importación para el espécimen ha sido concedido. (3) La importación de cualquier espécimen de una especie incluida en el Apéndice I (II) requerirá la previa concesión y presentación de un permiso de importación ... que se concederá una vez satisfechos los siguientes requisitos: (a) que una Autoridad Científica del Estado de importación haya manifestado que los fines de la importación no serán en perjuicio de la supervivencia de dicha especie; (b) que una Autoridad Científica del Estado de importación haya verificado que quien se propone recibir un espécimen vivo lo podrá albergar y cuidar adecuadamente; y (c)



que una Autoridad Administrativa del Estado de importación haya verificado que el espécimen no será utilizado para fines primordialmente comerciales. (Art. III y IV)

Ante esto se establece principalmente que para cada una de las operaciones aduaneras de exportación e importación que involucren especies en peligro de extinción, deberá intervenir la Autoridad Científica y la Autoridad Administrativa del Estado. La Autoridad Científica se encargará de corroborar que en el transcurso de la exportación o importación no se perjudicará la supervivencia de la especie, mientras que el Estado deberá rectificar los permisos necesarios para las operaciones comerciales de la especie, así como también cerciorarse de que el modo de transporte no afecte su supervivencia.

No obstante, para la certificación de las especies marinas que son objeto de importación, la Autoridad Administrativa, en congruencia con lo avalado previamente por la Autoridad Científica delegada por el Estado, deberá rectificar que la supervivencia de la especie no se perjudicará tras su introducción en la nación, de igual forma dicha autoridad verificará que cualquier especie del reino animal corra el mínimo riesgo de heridas o maltratos. A su vez, de acuerdo con la especie reglamentada, los permisos a exigir en el proceso de importación son básicamente los solicitados para realizar cualquier operación aduanera. En consonancia con lo antes señalado, se tiene que:

Cada permiso de exportación... únicamente podrá usarse para exportación dentro de un período de seis meses a partir de la fecha de su expedición...Se requerirá un permiso o certificado separado para cada embarque de especímenes...Una Autoridad Administrativa del Estado de importación de cualquier espécimen cancelará y conservará el permiso de exportación o certificado de reexportación y cualquier permiso de importación correspondiente presentado para amparar la importación de ese espécimen... (Art. VI de la CITES)

Ante esto, se establece la obligatoriedad de solicitar ante la Autoridad Estatal correspondiente un certificado que garantice que la operación comercial no



afecta ni la vida ni los ecosistemas de la fauna y flora silvestre, lo cual debe ser previamente evaluado por autoridades científicas.

Monitoreo de la Convención

La legislación de la CITES, se presenta como un marco general por el que cada uno de sus miembros deberá regir sus respectivas políticas ambientales y comerciales, ello por medio de la utilización de mecanismos restrictivos que se crean convenientes a la conservación de las especies. Cada una de las partes, designará a las Autoridades Administrativas, las cuales resumen sus funciones en la emisión de permisos y certificados, así como la divulgación de dichos requisitos ante las aduanas, entes de control, la policía, entre otros organismos que les compete el resguardo y protección de las especies protegidas por la convención. Además, a través de la Autoridad Estatal, las partes concederán permisos y licencias a una o mas Autoridades Científicas, quienes las asesoraran con la evaluación de los efectos que ejerce el comercio sobre las especies de fauna y flora silvestre. En conformidad con ello, el Art. VIII del presente acuerdo, establece que las partes:

Adoptarán las medidas apropiadas para velar por el cumplimiento de sus disposiciones y para prohibir el comercio de especímenes en violación de las mismas. Estas medidas incluirán: (a) sancionar el comercio o la posesión de tales especímenes, o ambos; y (b) prever la confiscación o devolución al Estado de exportación de dichos especímenes...Además...cualquier Parte podrá, cuando lo estime necesario, disponer cualquier método de reembolso interno para gastos incurridos como resultado de la confiscación de un espécimen adquirido en violación de las medidas tomadas en la aplicación de las disposiciones de la presente Convención.

El extracto del Art., VIII corrobora, lo mencionado anteriormente, respecto al hecho de que las partes, en su legislación nacional son libres de tomar las acciones y medidas que consideren necesarias para el cumplimiento de los fines de



la convención, esto a la vez demuestra la autonomía que ejerce cada uno de los países para establecer las legislaciones vinculadas al comercio de especies amenazadas de extinción y las cuales se pueden imponer en las operaciones aduaneras de importación. Aunado a ello, dado que las naciones signatarias acuerdan la protección de sus ecosistemas, estas también se comprometen a cooperar con otros países en la protección de especies que hayan sido expuestas a la sobre explotación por motivo del comercio internacional.

Posibles efectos de la aplicación de la legislación de la CITES, sobre las prácticas comerciales.

A raíz de la formación de la CITES, alrededor del mundo ha surgido la preocupación sobre las especies que se encuentran en extinción por causa de su sobreexplotación comercial, ello ha conducido a la firma de acuerdos ambientales multilaterales en los que los países negocian la protección de alguna especie (animal o vegetal) en especial, de los ecosistemas, etc.

Respecto al sector pesquero, las legislaciones ambientales se han incrementado tras corroborarse que dicha actividad ha ejercido una fuerte presión en lo que son algunas de las especies encontradas en el Apéndice I de la CITES, específicamente las tortugas marinas y los delfines. Las medidas de protección deben ser ejercidas por cada una de las partes, las cuales tienen la obligación de dictaminar todos los mecanismos que avalen que las especies antes mencionadas no son objeto de sobreexplotación directa o indirecta.

Por otro lado, las disposiciones de la CITES podrían modificar los términos de intercambio de los países exportadores de productos pesqueros, particularmente el de aquellas especies cuyas capturas perjudiquen la supervivencia de otras especies marinas, tal y como ocurrió con el embargo de atún y camarón impuesto por los Estados Unidos a los países que explotan los recursos del océano pacífico oriental, debido a que los métodos de captura generaban la muerte incidental de delfines y tortugas. Ante dichas acciones, las estructuras de las exigencias

comerciales se han visto modificadas, tras nuevas imposiciones de carácter ambiental, como por ejemplo el ecoetiquetado de los productos marinos “*Dolphin-Safe*” (en la pesca de atún) y “*Turtle-Safe*” (en la pesca de camarones), los cuales son mecanismos de acción, generalmente voluntarios, que transfieren al consumidor información referente al sistema de pesca, es decir en ellas se ratifica que la captura de atún o camarón no genere un efecto adverso en dichas especies en extinción.

- *Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC*

Las partes integrantes del presente acuerdo, convergen en la idea de que las medidas sanitarias y fitosanitarias son factores importantes que repercuten en el comercio internacional y dentro de las políticas de sanidad de una nación, ello se explica por el hecho de que se deben hacer exigibles ciertos estudios de carácter sanitario con el fin de proteger a las sociedades, de la propagación de plagas u organismos portadores de enfermedades que provengan de la mercancía importada. Por su parte, para efectos de dicho acuerdo, los países de la OMC definen a las medidas sanitarias y fitosanitarias como el compendio de leyes, reglamentos, decretos y otras órdenes y medios convenientes para la protección de la salud y vida de animales y vegetales. Aunado a esto, los criterios a seguir se relacionan directa e indirectamente con el producto final, basándose en los procesos productivos y métodos para su obtención, procedimientos de pruebas, inspecciones, certificaciones, prescripciones, embalaje, etiquetado, etc.

Bajo el escenario de la Ley del GATT de 1.994; las partes deciden servirse de las medidas Sanitarias y Fitosanitarias con el fin de aplicar las políticas requeridas para la protección de la salud de sus habitantes. El sustento del acuerdo se presenta principalmente en el art. XX de las “Excepciones Generales del GATT” específicamente en su apartado (b), el cual está referido a la adopción de medidas necesarias para preservar la salud y vida de las especies animales y vegetales, siempre que no exista una intención de discriminación o arbitraje por parte del país

contratante de la ley, salvo esta última cláusula, no existirá razón alguna que impida a estos países la adopción de dichas medidas⁵⁰.

De igual forma, el art.5, que se refiere a la “Evaluación del riesgo y determinación del nivel adecuado de protección sanitaria y fitosanitaria” establece lo siguiente:

1. Los Miembros se asegurarán de que sus medidas sanitarias o fitosanitarias se basen en una evaluación, adecuada a las circunstancias, de los riesgos existentes para la vida y la salud de las personas y de los animales o para la preservación de los vegetales, teniendo en cuenta las técnicas de evaluación del riesgo elaboradas por las organizaciones internacionales competentes... 4. Al determinar el nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria, los Miembros deberán tener en cuenta el objetivo de reducir al mínimo los efectos negativos sobre el comercio.

Las partes deberán asegurarse de que dichas medidas aplicadas estén apoyadas en evaluaciones sobre el nivel de riesgo en la vida, salud y preservación de personas, animales y vegetales, las cuales a su vez se fundamentarán en pruebas científicas, métodos de inspección, muestreo, entre otros, que permitan dictaminar acerca de la existencia de plagas u otras enfermedades.

Monitoreo del Acuerdo

Cada uno de los países signatarios deberán contar con la participación de la Guardia nacional y el apoyo de la aduanas para fiscalizar el paso de mercancías que cumplan con las exigencias sanitarias y/o fitosanitarias que requieran. En cuanto a los procedimientos de control, inspección y aprobación, el artículo 8 de este acuerdo señala que:

⁵⁰ Ver el art.2” de los derechos y obligaciones de las partes” del Acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias.

Los Miembros observarán las disposiciones del Anexo C al aplicar procedimientos de control, inspección y aprobación, con inclusión de los sistemas nacionales de aprobación del uso de aditivos o de establecimiento de tolerancias de contaminantes en los productos alimenticios, en las bebidas o en los piensos, y se asegurarán en lo demás de que sus procedimientos no sean incompatibles con las disposiciones del presente Acuerdo.

Entre los aspectos que resalta el anexo C al que se refiere el artículo anterior, se encuentra la importancia de que no se exija más información de la necesaria a efectos de los procedimientos de control, inspección y aprobación apropiados, de manera tal, que estos requerimientos no sean fuentes de procesos burocráticos que retracen o dificulten la actividad comercial.

Por último, el Anexo B del acuerdo antes mencionado, establece que los países miembros deben publicar toda la reglamentación exigida en las materias de salubridad en general, esto con el objeto de demostrar transparencia en el proceso comercial y por ende no afectar negativamente las relaciones de comercio internacional.

Posibles efectos de la aplicación de las medidas sanitarias y fitosanitarias de la OMC, sobre las prácticas comerciales.

El artículo 5 antes mencionado destaca que las evaluaciones de riesgo a ejecutar para conseguir un nivel adecuado de protección sanitaria y fitosanitaria también considerarán los factores económicos pertinentes, posibles pérdidas financieras, costos de erradicación y control de plagas “importadas”, etc.

Por otra parte, a fin de que el comercio internacional no se vea perjudicado, los países que estén en desacuerdo con la imposición de algún requisito o medida sanitaria o fitosanitaria, por no considerarla dentro de las normativas del acuerdo, podrán solicitar al país que ha dictado dicha medida, una explicación técnica acerca de las exigencias impuestas. En continuidad con lo expuesto, los miembros se deberán asegurar que las medidas aplicadas se adapten a las características sanitarias o fitosanitarias de las zonas de origen y destino del producto,

considerando los niveles de plagas o enfermedades existentes en la zona, los programas para combatir a las mismas, entre otros criterios.

- Acuerdo sobre el programa Internacional para la conservación de los Delfines (APICD)

Los gobiernos de Belice, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, México, Honduras, Panamá, Vanuatu, y Venezuela son los países que integran la Comisión Interamericana de Atún Tropical (CIAT)⁵¹. Dicha organización, exhorta a sus países miembros a tomar las medidas necesarias para la conservación y protección de las especies marinas, por lo cual se conviene un programa internacional de protección de delfines, que entro en vigencia a partir de 1999. Los fines de la CIAT se encuentran en armonía con la declaración de principios firmados durante la Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra (1.992), así como con el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO (1.995). Además dicha convención reconoce los fines perseguidos en el Acuerdo de La Jolla y el Acuerdo de Panamá firmados en 1.992 y 1.995 respectivamente, los cuales atienden a la problemática de la captura incidental de delfines desarrollando medidas que están orientadas a la reducción de la mortalidad de dicho mamífero.

En este sentido el APICD, establece en su artículo II los objetivos del tratado, destacando la importancia de contribuir de forma responsable a la solución de los problemas de carácter ambiental causados principalmente por las flotas atuneras de sus países miembros. Dicho artículo propone lo siguiente:

Art. II: 1. Reducir progresivamente la mortalidad incidental de delfines en la pesquería de atún con red de cerco en el Área del Acuerdo a niveles cercanos a cero, a través del establecimiento de límites anuales; 2. Con el propósito de eliminar la mortalidad de delfines en esta pesquería, buscar métodos ambientalmente adecuados para capturar atunes aleta amarilla grandes no

⁵¹ España y Francia apoyan los compromisos de esta declaración bajo reserva, debido a la legislación en materia pesquera de la Unión europea.

asociados con delfines; y 3. Asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las poblaciones de atún en el Área del Acuerdo, así como la de los recursos marinos vivos relacionados con esta pesquería; tomando en cuenta la interrelación entre especies en el ecosistema, particularmente por lo que hace a, entre otros, evitar, reducir y minimizar la captura incidental y los descartes de atunes juveniles y especies no objetivo.

Con la finalidad de hacer efectiva la propuesta anterior, los países signatarios de la CIAT establecen anualmente, un límite de mortalidad de delfines asociadas con las capturas de atunes, a cada uno de los buques cerquemos, el cual es fijado como un porcentaje (de 0,1% y 0,2%) de la estimación mínima de abundancia (EMA) de delfines, calculado por el servicio nacional de pesquerías marinas de los Estados Unidos⁵². Aunado a ello, este artículo muestra el interés de los países signatarios de asegurar la sustentabilidad a largo plazo de la pesca atunera dentro del Área del Acuerdo, la que a su vez esta compuesta principalmente por el Océano Pacífico y Suramérica, para lo cual plantean la necesidad de evaluar la captura de atunes y la captura incidental, de forma tal que se logre determinar que poblaciones se encuentran sobre-explotadas y cual es el rendimiento máximo sostenible de la pesca.

En el artículo V, se plantea el programa internacional de protección de delfines, en el cual se definen las medidas pertinentes para hacer cumplir las intenciones de las partes de limitar la mortalidad incidental de delfines, estableciendo lo siguiente:

Art. V: 1. Limitarán la mortalidad incidental total de delfines... a través de la adopción e instrumentación de las medidas pertinentes, las que deberán incluir: **a.** El establecimiento de un sistema de incentivos a los capitanes de los buques para continuar reduciendo la mortalidad incidental de delfines...; **b.** El establecimiento, en el marco de la CIAT, de un sistema de entrenamiento técnico y certificación para los capitanes de pesca y las tripulaciones sobre el equipo y su uso, así como sobre las técnicas para el rescate y la seguridad de los delfines; **c.** En el

⁵² Esta información fue obtenida del anexo III del acuerdo sobre el programa de protección de delfines enmendado en el año 2006.

marco de la CIAT, promover y apoyar la investigación para mejorar los aparejos, equipos y técnicas de pesca, incluidos aquéllos utilizados en la pesca de atunes asociados con delfines; **d.** El establecimiento de un sistema equitativo para la asignación de los límites de mortalidad de delfines (LMD), consistente con los límites anuales de mortalidad de delfines, de conformidad con los Anexos III y IV; **e.** Exigir a sus respectivos buques que tengan asignado un LMD, o que de alguna manera operen en el Área del Acuerdo, cumplir con los requisitos de operación establecidos en el Anexo VIII; **f.** Establecer un sistema para el seguimiento y verificación del atún capturado con y sin mortalidad o daño severo a delfines, basado en los elementos descritos en el Anexo IX; **g.** El intercambio, de conformidad con este Acuerdo y de manera completa y oportuna, de la información obtenida por las Partes a través de la investigación científica.

Este artículo, señala la importancia de contar con una estructura de incentivos sólida que permita alcanzar la meta propuesta en cuanto a la mortalidad de delfines, así como la de desarrollar un sistema de entrenamiento técnico con el objeto de que las flotas sean certificadas como “Dolphin-Safe”, etiqueta que indica que el proceso de captura de atún no condujo a daños en los delfines. Por su parte, la CIAT promete la promoción y el desarrollo de investigaciones de tecnologías de pesca asociadas a la captura incidental de delfines, en la búsqueda de aminorar los efectos de la pesca sobre el ecosistema. De igual forma, se pacta un sistema de control y vigilancia continúa sobre cada embarcación para verificar el efecto que tienen las capturas sobre la vida de los delfines y otras especies marinas.

Organismos de control:

Dentro de este acuerdo la CIAT tiene un papel integral y es el ente encargado de coordinar la aplicación de lo que en él se convenga, proporcionando a las partes el apoyo del secretariado y deberá participar de forma activa en los programas diseñados para el monitoreo de las acciones planteadas en el marco de este acuerdo. No obstante, cada país *“adoptará, de conformidad con su orden jurídico interno y sus procedimientos administrativos, las medidas necesarias para asegurar la aplicación y cumplimiento del presente Acuerdo, incluyendo, según*

proceda, la adopción de las normas legislativas y reglamentarias pertinentes (Art. VII)”. Este artículo exige a las partes aplicar en sus territorios una legislación sobre la pesca de atún orientada a velar por el cumplimiento de las metas del acuerdo de protección a los delfines. Adicionalmente, cada país debe contar con un Comité Consultivo Científico Nacional (CCCN), integrado por expertos calificados que actuarán individualmente con base a sus capacidades, y evaluarán constantemente, el estado que guardan las poblaciones de los recursos marinos. Según lo acordado, el CCCN tiene entre sus funciones las siguientes:

Las funciones de los Comités Consultivos Científicos Nacionales (CCCN), establecidos de conformidad con el Artículo XI de este Acuerdo, serán, entre otras: **a.** Recibir y analizar información pertinente, incluida la que el Director proporcione a las autoridades nacionales; **b.** Asesorar y hacer recomendaciones a sus respectivos gobiernos, respecto a medidas y acciones que deben adoptarse para conservar y administrar las poblaciones de recursos marinos vivos en el Área del Acuerdo; **c.** Formular recomendaciones a sus respectivos gobiernos sobre las necesidades de la investigación, incluida la investigación relativa a ecosistemas, los efectos de factores climáticos, ambientales y socioeconómicos, los efectos de la pesca, así como los de las medidas contempladas en este Acuerdo, y las técnicas y prácticas pesqueras; la investigación sobre tecnología pesquera, incluyendo el desarrollo y uso de artes de pesca selectivas, ambientalmente seguras y eficientes en términos de costos; y la coordinación y facilitación de dicha investigación (Anexo VI)

Sobre este comité recae la responsabilidad de llevar a cabo de una manera eficiente las metas propuestas en la convención, referidas a los límites de mortalidad incidental o a las de sustentabilidad de la pesquería atunera dentro del área del acuerdo, debido a que la información suministrada por el comité será el insumo de mayor importancia, para tomar las decisiones dentro de la convención que se realiza anualmente, las cuales deberían estar orientadas a alcanzar un equilibrio ecológico sin perjudicar drásticamente el desempeño de la pesca.

Monitoreo de la Convención:

Los países signatarios del acuerdo, establecen un sistema de vigilancia y control en el marco de un programa creado por la convención, denominado “Programa de Observadores a Bordo”, integrados por observadores nacionales y por un comité de la CIAT el cual debe ser de por lo menos el 50% del total. El Anexo II de la convención establece:

Los deberes de los observadores serán, entre otros: **a)** recopilar toda la información pertinente sobre las operaciones pesqueras del buque al cual el observador este asignado que sea necesaria para la implementación de este Acuerdo; **b)** poner a disposición del capitán del buque al que este asignado el observador todas las medidas establecidas por las Partes en relación a este Acuerdo; **c)** poner a disposición del capitán del buque al que este asignado el observador el historial de mortalidad de delfines de ese buque; **d)** preparar informes con los datos recopilados de conformidad con este párrafo, y proporcionar al capitán del buque la oportunidad de incluir en esos informes cualquier información que el capitán considere pertinente; **e)** proporcionar dichos informes al Director o al programa nacional pertinente, para ser utilizados de conformidad con el Anexo VII, párrafo 1, de este Acuerdo (Anexo II, N° 4).

La importancia de este programa no solo radica en la vigilancia y el control que en el ejerce y que además es requerido para hacer cumplir los lineamientos del acuerdo, sino también en la información que se deriva de dicho proceso, la cual útil para planificar y llevar a cabo un ordenamiento pesquero que ayude a mantener a este pequeño sector económico en funcionamiento alcanzando al mismo tiempo las metas ecológicas planteadas.

De la misma manera existe un programa de seguimiento y Verificación del Atún, que es aplicado por cada país miembro, y tiene por finalidad reportar, recibir, y almacenar en bases de datos las transmisiones por radio o fax de los buques con información relacionada con el peso del atún descargado, procesado y exportado.

Por otro lado, en cuanto al cumplimiento de las normas de la CIAT, las partes firmantes deberán reunirse periódicamente, a fin de exponer los resultados obtenidos con la aplicación de las medidas del presente acuerdo y la problemática



que en ellas se pueda presentar, esto de manera de abrir un proceso de toma de decisiones vinculado a la materia de protección a los ecosistemas marinos.

Posibles efectos de la aplicación de la legislación del APICD, sobre las prácticas comerciales.

El establecimiento de límites sobre la captura incidental de delfines restringe de igual forma el número de lances realizados en la faena, lo cual podría disminuir los niveles de capturas de atunes y con ello la capacidad para exportar de este tipo de pesquerías. Sin embargo, mediante este acuerdo se da cumplimiento a las exigencias realizadas por los Estados Unidos para aceptar la producción proveniente de los países del caribe, puesto que en el existe un sistema de seguimiento que permite certificar a las empresas atuneras como “libre de delfines”, lo cual es vital para los países del acuerdo dada la importancia de este mercado a nivel internacional. De no cumplir con la legislación, las puertas de este mercado se cierran, ante lo que se deberá reorientar la producción hacia otros países, o asumir el costo del embargo.

Desde el punto de vista de la conservación y ordenación del recurso atún, las técnicas de pesca *dolphin safe* (lances sobre objetos flotantes y lances sobre brisas), que se vienen utilizando de manera generalizada, han provocado la captura de atunes sexualmente inmaduros que son devueltos al mar (descartes) por no alcanzar una talla comercial, lo que ha llevado a la disminución del recurso. Esto llevó, en el seno de la CIAT, a la decisión de aplicar vedas temporales de captura, lo cual no se registraba desde hacía más de veinte años (OLDEPESCA, 2004). Ambos factores repercuten de manera negativa sobre la productividad del sector, al disminuir los niveles de captura de atún. Es posible que la caída en la oferta exportable, repercuta de forma significativa sobre el precio relativo de este producto a nivel internacional, lo cual le resta competitividad al sector pesquero.

- *Ley pública 101-162 de los Estados Unidos*



Estados Unidos a instancias de grupos defensores del medio ambiente y sus ecosistemas, estableció en 1.989, dentro de su legislación medidas de protección a las especies marinas amenazadas en peligro de extinción, cuya aplicabilidad se ha extendido mucho mas allá de su ámbito nacional, afectando en ciertas oportunidades el comercio internacional. El cumplimiento de esta legislación es competencia y responsabilidad del Departamento de Aduanas, Departamento de Estado y de la Guardia costera de los Estados Unidos.

El artículo 609 de la Ley Pública 101-162, crea una restricción sobre las importaciones de camarón al exigir el uso de un dispositivo que excluya a las tortugas marinas de sus procesos de captura, estableciendo textualmente en el párrafo (b) lo siguiente:

En el párrafo b) 1) Del artículo 609, se prohíbe a partir del 1° de mayo de 1991, la importación a Estados Unidos, de camarón capturado con tecnologías de pesca comercial que puedan dañar a las tortugas marinas. En el párrafo b) 2) del mencionado artículo establece que la prohibición de importaciones no se aplicará a las naciones pesqueras que hayan recibido el oportuno certificado.

Este artículo se fundamenta en el hecho de que las capturas de camarones con redes de arrastre, es un sistema de pesca que captura de forma incidental tortugas marinas, causando cada vez mas la desaparición de esta especie. El numeral 1 del párrafo b del artículo, constituye una importante restricción al libre acceso de este producto al mercado norte americano, debido a que exige una modificación en el sistema productivo de ese bien. Es así, como las importaciones de camarones a ese país, quedan sujetas a una certificación que haga constar que el país exportador hace uso del dispositivo excluidor de tortugas o su similar, o que demuestre a través de una prueba documental que la pesca de camarones no afecta la vida de las tortugas, bien sea, porque ellas no existan en las aguas en las que los camarones son capturados o que el sistema de pesca empleado no es dañino para las tortugas (Larach, 1999).

La aplicación de esta ley, se extiende a los países de la región del caribe atlántico y del atlántico occidental, afectando particularmente a los países de América Latina cuyas aguas son templadas o tropicales. El artículo 609 no se aplica al camarón de acuicultura, artesanal o de aguas frías (Larach, 1999).

Posibles efectos de la aplicación de este artículo, sobre las prácticas comerciales.

Principalmente, la aplicación de este artículo condujo en 1989, a un embargo de las exportaciones camaroneras, que fue objeto de fuertes controversias por lo que el órgano de solución de diferencias de la OMC se vio obligado a intervenir. No obstante las naciones pesqueras que se vieron afectadas debieron asumir los costos y pérdidas que implicó la restricción al mercado norteamericano. Es posible que durante ese año la producción estadounidense de camarones haya ganado mercado ante la ausencia de la producción de los países pesqueros afectados por la prohibición.

Otros posibles efectos que tuvieron que asumir las naciones pesqueras que exportarán camarón hacia los Estados Unidos están asociados al incremento en los costos de producción que implica la implementación de dispositivos excluidores de tortugas (DET) en las embarcaciones, así como a un costo de oportunidad que el uso de los DET genera dentro de la pesquería, debido a que esta tecnología, además de mitigar el efecto sobre las tortugas marinas excluye de la captura a otras especies de valor comercial que los pescadores suelen aprovechar para el comercio nacional, por lo cual dejan de percibir unos ingresos adicionales. Aunado a esto, la ausencia de capacitación en el uso de estos dispositivos podría generar disminuciones en la productividad del sector, debido a que su mal uso favorece el acarreo de desperdicios y sedimentos que disminuyen la captura de camarones y aumentan el tiempo de la faena (Larach, 1999).

- *Convención interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas (CIT)*

En el año 1.996 los países miembros del convenio de la CIT, se responsabilizan en la protección y conservación de las tortugas marinas y de su hábitat. Paralelamente se comprometen en reducir la captura incidental y el comercio interno y externo de dichos reptiles.

En el preámbulo de este acuerdo, las partes aceptan las disposiciones fijadas en 1.982 durante la Convención de la Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en el que el objetivo meta era la conservación y ordenamiento de los recursos marinos. De igual forma reconocen la importancia que para el presente convenio tienen la declaración de los principios acordados en la Cumbre de la Tierra (1.992) y el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO (1.995).

Explícitamente la CIT, establece como objetivo del acuerdo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat de los cuales dependen, basándose en los datos científicos más fidedignos disponibles y considerando las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las Partes (Art. I de la CIT).

Por otro lado, esta organización promoverá el desarrollo de acciones bilaterales y multilaterales de cooperación, de manera de expandir las relaciones con otras instituciones ambientales por medio de lo que se ha constituido como los Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM). De la misma manera, los propósitos de los AAM son coherentes con los objetivos que persigue la CIT, y de la misma forma ambas instituciones fueron creadas para ejercer un control ambiental y los posibles daños ocasionados por el comercio.

Organismos de Control:

El Art. IV de la presente convención versa sobre los mecanismos y medidas de las que se pueden valer los miembros de la CIT para proteger a las tortugas marinas, en el ejercicio de su soberanía, siempre que presenten fundamentos científicos y en conformidad con el derecho internacional; estableciendo que:



(2) Tales medidas comprenderán: (a) La prohibición de la captura, retención o muerte intencionales de las tortugas marinas, así como del comercio doméstico de las mismas, de sus huevos, partes o productos; (b) El cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en lo relativo a tortugas marinas, sus huevos, partes o productos; (c) En la medida de lo posible, la restricción de las actividades humanas que puedan afectar gravemente a las tortugas marinas, sobre todo durante los períodos de reproducción, incubación y migración;... (g) La promoción de la educación ambiental y la difusión de información, con miras a estimular la participación de las instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y... en particular de las comunidades involucradas en la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y de su hábitat...

De esta forma, los países firmantes, podrán implementar cualquier medida que crean sea necesaria para la protección de las tortugas marinas, desde las prohibiciones en la captura y comercio de las mismas, hasta la puesta en acción de planes y programas de protección ambiental, considerando a la vez los posibles efectos que generará la política ambiental. Análogamente, en conformidad con las disposiciones expuestas anteriormente, las partes se comprometen a cooperar en el desarrollo de nuevas técnicas y artes de pesca, a fin de lograr los objetivos del acuerdo.

Por otra parte, la Convención ha adoptado el mecanismo de protección al que se refiere el Art. 609 de la Ley Pública 101-162 de los Estados Unidos; de tal forma que en la CIT se dispone textualmente que “cada parte deberá exigir el uso de los Dispositivos Excluidores de Tortugas (DET’s) recomendados, instalados adecuadamente y en funcionamiento, en todas las embarcaciones camaroneras de arrastre sujetas a su jurisdicción que operen dentro del Área de la Convención” (Anexo III de la CIT). Por tanto, la exigencia de los DET’s queda amparada tanto por la legislación estadounidense, como por la aceptación del Art. IV y el Anexo III de la CIT.

Finalmente, con la intención de presentar los basamentos técnicos para regular los mecanismos de protección de las tortugas marinas que se encuentran en



extinción, la CIT delegará funciones a un comité científico, el cual se comprometerá a;

(b) Evaluar el impacto ambiental sobre las tortugas marinas y sus hábitat, de actividades tales como las operaciones de pesca y de explotación de los recursos marinos, desarrollo costero, dragado, la contaminación,... entre otras, así como el eventual impacto resultante de las actividades que se realizan como excepciones a las medidas contempladas en esta Convención...y con (d) Formular recomendaciones sobre la protección y conservación de las tortugas marinas y de sus hábitat (Art. VIII de la CIT)

Ante ello, dicho comité se encargará de realizar y revisar los informes de investigación que versan sobre la existencia, condición e impacto que generan los sistemas de pesca sobre las tortugas marinas, a fin de que los resultados puedan ser publicados durante las convenciones. De la misma forma, el comité científico se encargará de proponer soluciones y recomendaciones mediante informes científicos y técnicos que servirán como sustento ante las acciones pertinentes al acuerdo.

Posibles efectos de la normativa de la CIT, sobre las prácticas comerciales.

Dado que la legislación del presente acuerdo dispone el uso de los DET's en las embarcaciones de arrastre camaroneras, los efectos sobre el comercio son los mismos a los mencionados anteriormente en la Ley Pública estadounidense 101-162, publicada durante 1.989. En continuidad con ello, las posibles consecuencias aparte de verse reflejadas en el incremento de los costos en los que deben incurrir las embarcaciones al implementar los DET's, el Servicio Nacional de Pesca Marítima de los Estados Unidos reconoce que existe un efecto secundario del uso de dicha tecnología, y el cual recae sobre la exclusión de otros peces que aunque son de menor valor comercial, corresponde a otros ingresos alternos de las flotas camaroneras (OMC, en Larach, 1.999).

- Declaración de Río sobre medio ambiente y desarrollo. Río de Janeiro, 1992 (Cumbre de la Tierra)

Basándose en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas realizada en 1972 y con el objetivo de establecer acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses ecológicos y comerciales, se presenta veinte años más tarde en la ciudad de Río de Janeiro, 27 principios en los que se señalan fines estrechamente vinculados con la protección e integridad del sistema ambiental en conjunto con las políticas de desarrollo económico. Para la presente investigación es necesario considerar el principio N° 12, referido a la actuación de los Estados en las políticas comerciales, el cual versa lo siguiente:

Principio N° 12: Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental. Las medidas de política comercial con fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional. Se debería evitar tomar medidas unilaterales para solucionar los problemas ambientales que se producen fuera de la jurisdicción del país importador. Las medidas destinadas a tratar los problemas ambientales transfronterizos o mundiales deberían, en la medida de lo posible, basarse en un consenso internacional.

En este principio se destacan los problemas de carácter ambiental como un fenómeno que por su naturaleza e importancia, deben ser tratados de manera globalizada, lo cual implica que la gestión de los ecosistemas debe ser un proceso de decisiones interconectadas que permita alcanzar un consenso a nivel internacional, y que además mitigue los efectos recíprocos sobre el comercio, haciendo frente a la importancia de la sostenibilidad de los recursos y por ende de la relación comercio-ambiente (Claros,2000). De esta manera, dicho principio forma parte esencial de las consideraciones y estudios que debe realizar el Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC al presentarse disputas entre las políticas comerciales y las políticas ambientalistas. El abanico de principios basados en la sostenibilidad de los recursos, dan un sustento sólido de los deberes

y responsabilidades de los Estados y de las comunidades en la preservación ambiental y adicionalmente exhortan a los Estados a promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente, referidas fundamentalmente a las normas, los objetivos de ordenación territorial y las prioridades ambientales, las cuales deberán reflejar el contexto ambiental y el desarrollo al que se aplican (Principio número 11).

Del mismo modo en el principio N° 16 se establece, que las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, considerado que el criterio de quien contamina debe pagar, esto como medida compensatoria de los daños ambientales que se han generado.

Principio N° 16: Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en PRINCIPIO, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

Las consideraciones a las que hace referencia este principio, podrían ser una manera eficiente de atenuar el impacto de las externalidades causadas por las dificultades que se presentan en el medio ambiente, los cuales pueden ser de contaminación, sobreexplotación de recursos de uso común, de deterioro de ecosistemas, etc. No obstante la dificultad esta en aplicar de forma eficiente medidas coercitivas, o en establecer una estructura de incentivos que lleven a las partes a cooperar en el proceso de internalización de tales costos.

De igual forma, el articulado de este convenio, se orienta a hacer un llamado a los gobiernos para que se integren a la búsqueda de soluciones ambientales y otorga una serie de lineamientos a los que los firmantes deberían adherirse⁵³. En este sentido, el artículo 11 estipula unos aspectos que involucra todas las actividades que interactúen con el medio ambiente, el cual se refiere a lo

⁵³ No obstante es importante considerar como en esta conferencia no se establecen ningún mecanismo de supresión, control, o sanción que regule la actuación de los estados firmantes o que garantice el cumplimiento de lo establecido.

siguiente: “Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, adoptará medidas económica y socialmente idóneas que actúen como incentivos para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica”.

El Estado se compromete en este convenio a fiscalizar todas las actividades humanas que tiendan a degradar los ecosistemas o que atentan contra la supervivencia de las especies bien sean de origen, animal, vegetal o humano. La actividad pesquera industrial ha sido responsabilizada de la desaparición de ciertas especies de origen marino, lo cual afecta la diversidad biológica, por lo tanto, es una de las actividades que por su naturaleza deberá ser controlada a fin de preservar los recursos marinos. Particularmente, el desarrollo sustentable de esta actividad, hace necesaria la intervención del Estado, debido a que en ella se generan ciertas externalidades asociadas a los problemas de propiedad colectiva y a la sobreexplotación de especies comerciales, que difícilmente podrían solucionarse a través de mecanismos de negociación entre las partes (Ostrom, 2000).

Marco Jurídico Venezolano

- Ley de Pesca y Acuicultura

En la actual Ley de Pesca y Acuicultura, publicada en Gaceta Oficial N° 37.323 durante el mes de noviembre del año 2.001, la exposición de motivos que en ella se presenta hace referencia a las nuevas características que tiene el subsector pesquero de la economía, enfatizando la importancia en la promoción de un Plan de Desarrollo Pesquero y de la acuicultura como fuente alterna dentro de dicho subsector. Por otra parte, con la entrada en vigencia de esta nueva ley, el sistema pesquero debe adecuarse a las nuevas tendencias y exigencias que son impuestas a nivel internacional en materia de los recursos marinos. No obstante, la Ley de Pesca y Acuicultura persigue un nuevo enfoque basado en la sustentabilidad y aprovechamiento de los ecosistemas. Por su parte, su Art. 1 dispone que:

Este Decreto de Ley tiene por objeto regular el sector pesquero y de acuicultura a través de disposiciones que permitan al Estado: Fomentar, promover, desarrollar y regular las actividades de pesca, la acuicultura y actividades conexas, basados en los principios rectores que aseguren la producción, la conservación, el control, la administración, el fomento, la investigación y el aprovechamiento responsable y sostenible de los recursos hidrobiológicos, teniendo en cuenta los aspectos biológicos, tecnológicos, económicos, de seguridad alimentaria, sociales, culturales, ambientales y comerciales pertinentes. (2) Promover el desarrollo integral del sector pesquero y de acuicultura. (6) Establecer los principios y las normas para la aplicación de prácticas responsables que aseguren la gestión y el aprovechamiento eficaz de los recursos acuáticos vivos respetando el ecosistema, la diversidad biológica y el patrimonio genético de la nación...(7) Proteger la biodiversidad natural y los procesos ecológicos asegurando un ambiente acuático sano y seguro...(Art. 1)

En el artículo anterior se expresan las disposiciones por medio de las cuales el Estado regulará los sistemas de pesca; a fin de preservar las especies y ecosistemas marinos, de igual forma el Estado como medida compensatoria al sector pesquero, fijará políticas que incentiven el desarrollo de dicha actividad en la economía.

Por otro lado, entre las finalidades que persigue la presente ley, se encuentra promover el aprovechamiento racional, sostenible y responsable de los recursos hidrobiológicos y la protección de los ecosistemas, favoreciendo su conservación, permanencia en el tiempo, y eventualmente su aumento por repoblación (Art. 1 (1)). De esta manera, se confirma que la Ley de Pesca y Acuicultura busca desarrollar una pesca sustentable y racional al reconocer la importancia de la preservación de ciertas especies y sus hábitats sin olvidar incentivar al subsector pesquero y acuícola, a través de programas o proyectos que permitan, si bien sopesar los costos de nuevos métodos de captura de especies marinas, incrementar la productividad de sus trabajadores durante la faena de la pesca.

Del monitoreo de la Ley de Pesca y Acuicultura

En cuanto al monitoreo de esta ley, aparte de la intervención estatal, se introduce la figura del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA), como ente autónomo cuyas responsabilidades son las de autorizar y fomentar las actividades de captura, extracción, cultivo o introducción a los ecosistemas acuáticos de recursos hidrobiológicos pesqueros y acuícolas⁵⁴ legalmente permitidos de forma mancomunada con los ministerios que se vean involucrados en los planes de política y desarrollo pesquero y acuícola del país.

El INPA en coordinación con los organismos competentes, efectuarán actos de inspección, vigilancia y control de las actividades pesqueras, de acuicultura y las que le fueren conexas. A tal efecto, inspeccionarán buques pesqueros, depósitos y lotes de organismos capturados o recolectados, establecimientos dedicados al comercio, conservación, almacenamiento, transporte, producción o procesamiento de los recursos hidrobiológicos, en cualquier fase o etapa. Así mismo, el Instituto Nacional de la Pesca y Acuicultura en coordinación con los organismos competentes podrá efectuar las retenciones preventivas de los bienes a que haya lugar por incumplimiento de las disposiciones del presente Decreto Ley. (Art.80)

Las acciones de supervisión y control del sistema pesquero serán realizados por el INPA y otros organismos competentes, generalmente en ello deben actuar el Ministerio de Ambiente de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) y el Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT). Aunado a las disposiciones que se presentan en la ley citada, sobre el monitoreo de dicha actividad, está obedecerá la normativa ambiental venezolana, la cual viene representada principalmente por la Ley Orgánica del Ambiente⁵⁵ y la Ley Penal del Ambiente⁵⁶.

⁵⁴ Ley de Pesca y Acuicultura, define a los recursos hidrobiológicos pesqueros como organismos, animales y vegetales que se desarrollan total o parcialmente en el espacio acuático y los cuales pueden ser objeto de captura; exceptuando reptiles y mamíferos marinos. Los recursos acuícolas son recursos hidrobiológicos que son procedentes del proceso de cultivo de organismos acuáticos. (Art. 9)

⁵⁵ Ley Orgánica del Ambiente, Publicada en Gaceta Oficial bajo Decreto Extraordinario N° 5.833 durante el mes de diciembre del año 2.006.

En cuanto al resguardo y cumplimiento de dicha ley, el Poder Público Nacional es el órgano competente para dictaminar las políticas referentes al aprovechamiento y ordenamiento pesquero⁵⁷.

Mecanismos de Protección Ambiental

En Venezuela, el INPA en coordinación con el MARNR, es la institución encargada de adoptar las medidas orientadas a la conservación de los recursos hidrobiológicos que son objeto de explotación por parte del sector pesquero⁵⁸. De igual manera, a fin de mantener el control en los sistemas de pesca, el artículo 46, N° 3 (a) de la ley en estudio, establece que los permisos requeridos tanto por personas naturales como por las personas jurídicas que deseen ejercer alguna actividad vinculada a la pesca comercial (captura de especies marinas permitidas por las legislaciones vigentes en el país), tendrán una vigencia de un año, y se otorgarán siempre que se demuestre la intención de mantenerse en armonía con los criterios de manejo y conservación de los recursos hidrobiológicos. No obstante, aunque las exigencias de las legislaciones ambientales venezolanas son bastante amplias, su aplicabilidad y cumplimiento se ejerce de manera flexible, dichas normativa se ven violadas, ya sea por ignorancia o falta de interés hacia la legislación ambiental pertinente, o por la deficiencia de las instituciones ambientales en el control y supervisión de las leyes.

Por otro lado, en continuidad con la legislación pesquera, el INPA esta autorizado para exigir el uso de tecnologías pesqueras que no afecten negativamente al ambiente, ello con el objeto de reducir la captura incidental de las especies marinas asociadas a la pesca industrial. Así lo establece el art. 59, en el cual se exhorta a:

⁵⁶ Ley Penal del Ambiente, Publicada en Gaceta Oficial bajo Decreto N° 4.358 durante el mes enero del año 1.992.

⁵⁷ Ver art.7 de la Ley de Pesca y Acuicultura

⁵⁸ Ver Art.59 de la Ley de Pesca y Acuicultura

Adoptar las tecnologías disponibles o desarrolladas al efecto que reduzcan el desperdicio de las capturas, así como los efectos sobre las especies asociadas, acompañantes o dependientes, la captura incidental de especies no utilizadas y de otros recursos vivos, que no sean lesivas al ambiente (Art.59)

De esta manera, el INPA actúa en consonancia con lo que son las leyes y acuerdos ambientales de carácter internacional, ejemplo de ello son el compendio de convenciones de protección internacional, como la CITES, la CIAT y la CIT, de los cuales Venezuela forma parte.

Posibles efectos de la Ley de Pesca y Acuicultura sobre el comercio

La actual Ley Orgánica del Ambiente, sobre la cual se rigen el resto de las normativas de carácter ambiental, establece que los derechos ambientales prevalecen sobre los derechos económicos y sociales, limitándolos en los términos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y las leyes especiales. (Art. 4 (Nº 7) LOA). Dicho mandato parece indicar, que las actividades de preservación del medioambiente y de sus especies se encuentran por encima de la actividad comercial, por lo que la importancia de esta última será de carácter secundario.

Sin embargo, a fin de que las actividades que se dedican de alguna u otra forma a la explotación de recursos (animales, vegetales y minerales) no se vean fuertemente afectadas tras la exigencia de recaudos e impuestos ligados a la degradación, contaminación, etc., el Estado promoverá incentivos económicos y fiscales que estarán dirigidos a:

- (1) Estimular aquellas actividades que utilicen tecnologías limpias o mecanismos técnicos que generen valores menores que los parámetros permisibles, modifiquen beneficiosamente o anulen el efecto de contaminantes al ambiente.
- (2) Promover el empleo de nuevas tecnologías limpias, sistemas de gestión ambiental y prácticas conservacionistas.
- (3) Fomentar el aprovechamiento integral de los recursos naturales.
- (4) Establecer programas y proyectos de reforestación y aforestación.
- (5) Todas

aquéllas que determinen las leyes especiales. (Art.103 Ley Orgánica del Ambiente)

La ejecución de dichos incentivos, podrían compensar los altos costos en los que deben incurrir los agentes económicos de los sectores extractivos. En el caso de los sistemas pesqueros de atunes y camarones, la imposición de redes que usen dispositivos excluidores de tortuga, como mecanismo de protección a dicha especie en extinción, son de carácter obligatorio tanto a nivel nacional como internacional, por lo que ello sugiere una adaptación en el sistema de captura empleado por las flota, de lo contrario, verán reducirse el volumen de exportaciones atuneras y camaronerías destinadas al mercado estadounidense.

El Caso Venezolano

Durante las últimas décadas, son muchos los acuerdos y legislaciones ambientales que en función de la conciencia humana por preservar los recursos naturales y ecosistemas se han firmado alrededor del mundo.

La actuación que en materia de ambiente ha tenido Venezuela en los últimos 40 años se ha visto reflejada en su participación en los acuerdos y convenios internacionales, como prueba de ello está la adhesión de Venezuela en la CITES, desde 1.978 y sobre la cual ha debido acatar una legislación ambiental a fin de cumplir con el acuerdo firmado, es por esto que ante la controversia originada a raíz la prohibición de las exportaciones atuneras y camaronerías por parte de USA, debe prevalecer el hecho de que la Nación venezolana acepto hace décadas atrás proteger tanto a los delfines como a las tortugas marinas, ambas especies en peligro de extinción, ubicadas en el *Apéndice I* del acuerdo, específicamente en la sección de mamíferos y reptiles respectivamente. Adicionalmente, existen otras especies de tortugas marinas que se ubican en el *Apéndice II*, es decir tienen altas probabilidades de extinción. Además de dicho acuerdo, Venezuela forma parte de otras convenciones como la CIAT y CIT, ambas constituidas como instituciones



reguladoras de la pesca industrial, cuya misión es la de preservar a los delfines y tortugas marinas en extinción.

En lo que respecta a Venezuela, el marco regulador de estas especies está dictaminado por el Ministerio de Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) siendo una de sus competencias hacer cumplir las legislaciones de materia ambiental. De la misma forma, el subsector pesquero estará delegado por el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA) el cual está autorizado para exigir a nivel nacional cualquier permiso, reglamentación o certificación pertinente al proceso pesquero.

Por otro lado, la importancia de las leyes que protegen a los delfines y tortugas marinas han influido en los programas de fines ecologistas de distintos países del mundo, por lo que el alcance que han tenido las mismas, en conjunto con la Ley Pública 101-162 de los Estados Unidos, ha llegado a modificar la estructura de los acuerdos comerciales firmados en el marco de la OMC, y ante los cuales se han abierto discusiones y demandas entre países que se encuentran en desacuerdo con la medida unilateral norteamericana.

En Venezuela, la restricción a las exportaciones camaroneras al mercado estadounidense afectó a dicho ramo de exportación, por ser esta una de las especies marinas de mayor valor comercial y cuyo aporte económico dentro del subsector pesquero es altamente significativo. No obstante, para Venezuela y otros países latinoamericanos, la aplicación de esta normativa, se concebía como una acción injusta y arbitraria, la cual no podía justificarse con el Art. XX del GATT, ya que además que dicho amparo sobre el que reposaba la Ley Pública 101-162 estaba siendo mal interpretado, y a pesar de que Estados Unidos alegaba que las disposiciones (b) y (g) del art. XX del GATT no les permitía imponer limitaciones jurisdiccionales a las medidas de protección antes mencionadas, para Venezuela, esto no implicaba que las políticas estadounidenses adoptadas debían ser dictadas sin ningún tipo de control. Además, en el informe presentado en 1998 ante la OMC, Venezuela afirma que aunque un miembro de la OMC pudiera adoptar medidas que afectaran a recursos naturales comunes, o a las actividades de sus nacionales fuera de su territorio, no cabía interpretar que ello le autorizara a legislar sobre las



actividades de los nacionales de otros Miembros. Pretender lo contrario equivaldría a aceptar que un miembro pudiera aplicar restricciones comerciales a otros países miembros simplemente porque aplicaran unas políticas internas distintas (OMC, 1.998). Los procesos de demanda y negociación entre las partes (Venezuela, México, Colombia, etc.) fueron cerrados en el 2.001, aceptándose definitivamente la reglamentación estadounidense, tras haber logrado comprobar los objetivos que pretendía dicha legislación en la conservación de las tortugas marinas.

Por otro lado, la OMC y su Comité de Comercio y Medio Ambiente, consideran que la convergencia entre las políticas comerciales y ambientales dista una a la otra, sin embargo ambas instituciones acuerdan que aunque no se pueden mitigar por completo los problemas ambientales, estos pueden ser minimizados por medio de convenios internacionales que no impongan ferozmente barreras al comercio internacional.



Cuadro 1. Resumen del Marco Legal Institucional

	MARCO JURIDICO INTERNACIONAL							MARCO JURIDICO NACIONAL
	GATT (1.994)	CITES (1.973)	Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias	CIAT (2.003)	Ley Pública N° 101-162 (1.989)	CIT (1.996)	Cumbre de la Tierra (1.992)	Ley de Pesca y Acuicultura (2.001)
EXPORTACIONES DE ATÚN	El basamento legal de los EEUU se encuentra en el Art. XX literales (b) y (g) al buscar proteger y conservar los recursos naturales y la vida humana, animal y vegetal	En el Apéndice I se declara a los Delfines como especies amenazadas de extinción.	Los países a fin de proteger a sus habitantes de plagas o enfermedades, podrán exigir todo tipo de documentos de carácter sanitario, que están comprendidos en leyes, reglamentos,... relativos a la salud.	En función al la protección de los delfines se exige el ecoetiquetado <i>Dolphin-Safe</i> en los productos atuneros.	Los Departamento de Estado y Aduanas, en conjunto con la Costa Marina estadounidense exigen el uso del ecoetiquetado "Dolphin-Safe" en los productos atuneros.	A pesar de que la CIT no reglamenta directamente la pesca industrial de atún, ha realizado estudios sobre la incidencia de esta actividad en las tortugas marinas.	Se abre paso a la Declaración de Principios que buscan comprometer a los estados, organizaciones y pueblos con la sustentabilidad de los recursos del medio ambiente, en armonía con las políticas de desarrollo	Se establece la responsabilidad del Estado y del INPA en materia de conservación y ordenamiento de los recursos marinos. De igual manera a dichas instituciones se les atribuye el derecho de exigir a las embarcaciones pesqueras los estudios sobre el impacto ambiental generados.
EXPORTACIONES DE CAMARON		En el Apéndice I y II se declara a las Tortugas Marinas como especies amenazadas de extinción		Esta institución ha cooperado en diversa ocasiones con la CIT, ello con el fin de reducir la mortalidad de las tortugas marinas, capturadas con redes pesqueras.	En el Art.609 se establece el uso de los DET's en las flotas de arrastre que pescan en aguas tropicales y templadas.	Se refuerza el deber de los Estados a exigir a las flotas de arrastre el uso de DET's y así preservar la vida de las Tortugas Marinas		

Fuete: Elaboración Propia.



Cuadro 2. Efectos del marco institucional sobre las exportaciones pesqueras de atún y camarón

	MARCO JURIDICO INTERNACIONAL							MARCO JURIDICO NACIONAL
	GATT (1.994)	CITES (1.973)	Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias	CIAT (2.003)	Ley Pública N° 101-162 (1.989)	CIT (1.996)	Cumbre de La Tierra (1.992)	Ley de Pesca y Acuicultura (2.001)
EXPORTACIONES DE ATÚN	Su art. XX permite respaldar los argumentos de la ley de protección ambiental estadounidense, tras los procesos de demanda presentados por otros miembros de la OMC.	Sus artículos constituyen la principal fuente de regulación en lo referente al comercio de especies amenazadas en peligro de extinción, así como de la explotación de otros recursos que afecten la supervivencia de ciertas especies y del ecosistema en general.	Pueden constituir barreras para-arancelarias en el comercio, además pueden retrasar las operaciones aduaneras.	Al exceder el límite en el número de lances asociados a los delfines, no se permitirá la exportación de atún.	Las flotas atuneras deberán presentar los certificados de ecoetiquetado emitidos por el Dpto. de Estado de USA.	-	En el comercio pesquero internacional se debe llevar a cabo un proceso de adaptación tecnológica de los sistemas pesqueros, a fin de garantizar la sustentabilidad a largo plazo de los recursos marinos.	Por medio de esta ley se fomenta el ordenamiento pesquero y al desarrollo de planes estatales que estén dirigidos a incrementar la productividad de dicho subsector.
EXPORTACIONES DE CAMARÓN				El certificado "Turtle-Safe" expedido por la CIAT mejora las condiciones de exportación camaronera a los EEUU.	Si las embarcaciones de arrastres camaroneras no logran ser certificadas, se les restringe la entrada al mercado estadounidense.	El certificado "Turtle-Safe" expedido por la CIT mejora las condiciones de exportación camaronera a los EEUU		

Fuete: Elaboración Propia.

CAPITULO VI

Plantear un modelo econométrico que permita analizar el comportamiento de las exportaciones de atún y camarón en Venezuela para el período 1973-2003

La econometría otorga al investigador un abanico de opciones y herramientas para el análisis de los comportamientos de las variables económicas. Puesto que las exportaciones de Atún se ven afectada por una serie de variables que en circunstancias difieren de las que influyen sobre el comportamiento de las exportaciones de camarón en el país, se plantearán dos modelos diferentes, cada uno ajustado a aquellas variables que mejor lo expliquen.

Modelo 1: Exportaciones de Atún en Venezuela (1973-2003):

Las exportaciones de Atún en Venezuela durante los últimos 30 años, ha presentado marcadas fluctuaciones, que se vincula a las diversas coyunturas políticas y económicas que experimento el país tanto a nivel nacional como internacional. Esta variable, muestra durante el período en estudio, dos tipos de tendencias; desde 1973 hasta 1989 una tendencia creciente, y desde 1990 hasta el 2003 decreciente aunque con ligeras variaciones en algunos de los años lo que hace mas inestable este lapso en comparación con el primero.

Se aplicará un modelo uniecuacional que integren la relación que existe entre las exportaciones de atún en toneladas, la producción en toneladas y la mortalidad de delfines causada por el sistema industrial de pesca.

A continuación se presenta un conjunto de variables potenciales para este modelo, y su posible operacionalización:



Cuadro 3. Cuadro de Variables Potenciales

Nombre de la variable	Simbología	Operacionalización
Exportaciones de Atún en el período “t”	XA_t	Toneladas / año
Producción de Atún en el período “t”	PA_t	Toneladas / año
Mortalidad de Delfines en el período “t”	MD_t	Individuos / año
Captura de Atún en el período “t”	CA_t	Toneladas / año
Capacidad de la Flota atunera en el período “t”	CFA_t	Toneladas / año
Flota atunera en el período “t”	FA_t	Nº de buques / año
Lances asociado con delfines en el período “t”	NL	Nº de lances / año
Mano de obra de la pesca Industrial en el período “t”	MOD_t	Nº de trabajadores / año

El comportamiento de estas variables fue analizado previamente haciendo uso del paquete estadístico de análisis de series de tiempo “Microfit”, a fin de evaluar la estacionariedad⁵⁹ de cada una de ellas. Se realizó una prueba informal (análisis de gráficos) para conocer si las variables presentan tendencias con respecto al tiempo (*Ver Anexo 1*) De igual manera se les aplicó la prueba de Dickey-Fuller (DF) y Dickey-Fuller Aumentada (ADF) (*Ver Anexo 2*), y se determinó en todas las variables que su media y varianza con respecto al tiempo no es constante, por lo cual se concluyó que estas variables en niveles no son estacionarias.

Por tal razón, se procedió a calcular las primeras diferencias de cada una de las variables, lográndose corregir el problema de la tendencia, de lo cual se deduce la existencia de raíz unitaria en cada una de las series. Si una serie de tiempo tiene raíz unitaria las primeras diferencias de estas son estacionarias. Las primeras diferencias de una variable reflejan su tasa de crecimiento interanual. No obstante el modelo estimado en primeras diferencias resultó ser poco significativo tanto a nivel individual como a nivel global (*Ver Anexo 4*). Por lo cual, las estimaciones definitivas del modelo se llevaron a cabo utilizando los datos en niveles.

⁵⁹ Una serie de tiempo es estacionaria si su media, y su varianza (en los diferentes rezagos) permanecen constantes, sin importar el momento en el cual se midan, es decir son invariantes respecto al tiempo. Una regresión de una serie de tiempo no estacionaria sobre otra no estacionaria podría alcanzar una regresión espuria.



Variables del modelo y sus posibles formas de operacionalizar

A explicar:

- **Exportaciones de Atún en el período t**: representa el volumen de las ventas de atún realizadas al exterior, expresadas en toneladas anuales.

Explicatorias:

- **Producción de atún en el período t**: corresponde al volumen total de atún procesado para un año determinado, expresado en toneladas anuales.
- **Mortalidad de delfines en el período t**: refleja el total estimado de delfines muertos en un año vinculados con la pesca de arrastre, viene expresado en individuos por año.

En este sentido la ecuación a estimar, es la siguiente:

Ecuación 2. Δ Exportaciones de Atún

$$E2: \Delta XA = \alpha_{10} \pm \beta_{12} \Delta PA \pm \beta_{13} \Delta MD$$

Relación causa-efecto:

- **Exportaciones y Producción Atunera**: se espera que entre ellas exista un efecto positivo debido a que las variaciones en el volumen de producción determina el crecimiento de la oferta exportable.
- **Exportaciones de atún y mortalidad de delfines**: se espera que exista una relación positiva debido, a que las variaciones en la mortalidad de este mamífero, se asocia a la existencias o no de mecanismos de protección vinculadas con el comercio. En este sentido la ausencia de restricciones al comercio por motivos de protección incrementa la mortalidad delfines, al mismo tiempo que las exportaciones se elevan valiéndose del libre acceso a



los mercados. Por su parte la presencia de mecanismos de protección de delfines que restrinjan el comercio, provoca caídas en las exportaciones al mismo tiempo en que la mortalidad de delfines se ve mitigada.

Limitaciones del modelo

El modelo se ve limitado por el tamaño de la muestra, debido a que desde el punto de vista estadístico una serie de tiempo es larga y representativa si por lo menos contiene 50 observaciones. Específicamente las series históricas que existen para la variable exportaciones pesqueras por rubro se registran solo desde mediados de los años 70's. No obstante, los modelos estimados a partir de muestras menores podrían arrojar aproximaciones validas y útiles para la toma de decisiones a pesar de que no suelen ser tan efectivas para realizar proyecciones a largo plazo.

Fuentes de los datos

El tamaño de la muestra escogida es de 31 observaciones anuales que van desde 1973 al año 2003. Los datos relacionados con la producción, captura, flota y exportaciones de atún fueron obtenidos del Servicio de información Estadística sobre pesca y acuicultura de la FAO⁶⁰, mientras que los datos de mortalidad de delfines y número de lances los brinda la pagina oficial de la Convención Interamericana del atún tropical (CIAT). Es importante destacar que probablemente, la base de datos de estadísticas de pesca más completa sea la "FISHSTAT PLUS", que es un programa informático universal para series cronológicas de estadísticas pesqueras que permite la descarga de datos sobre (i) producción de la acuicultura en cantidades desde 1950 hasta 2003 y en valores desde 1984 hasta 2003; (ii) capturas desde 1950 hasta 2003; (iii) producción pesquera total desde 1950 hasta 2003; (iv) producción y comercio de productos pesqueros desde 1976 hasta 2003; No

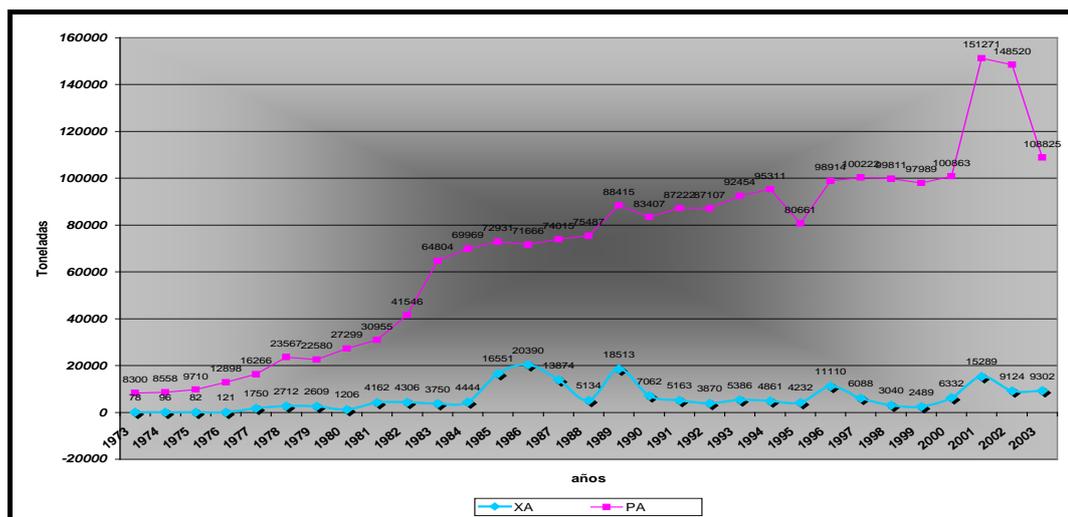
⁶⁰ A través de su página Web: www.fao.org.

obstante, sus valores difieren de los datos suministrados por fuentes nacionales, como el Instituto Nacional de Estadística (INE), Bancoex y Fedeaagro.

Variable a explicar: Exportaciones de Atún.

La gráfica 11 muestra las tendencias de las exportaciones y Producción de atún. Se observa el sesgo anti-exportador de este sector económico durante las décadas de los 70 y 80. A partir de 1989, las exportaciones mantienen el mismo comportamiento que la producción, pero a ritmo menor.

Grafico 11: Exportaciones de Atún, producción y mortalidad de delfines (1973-2003)



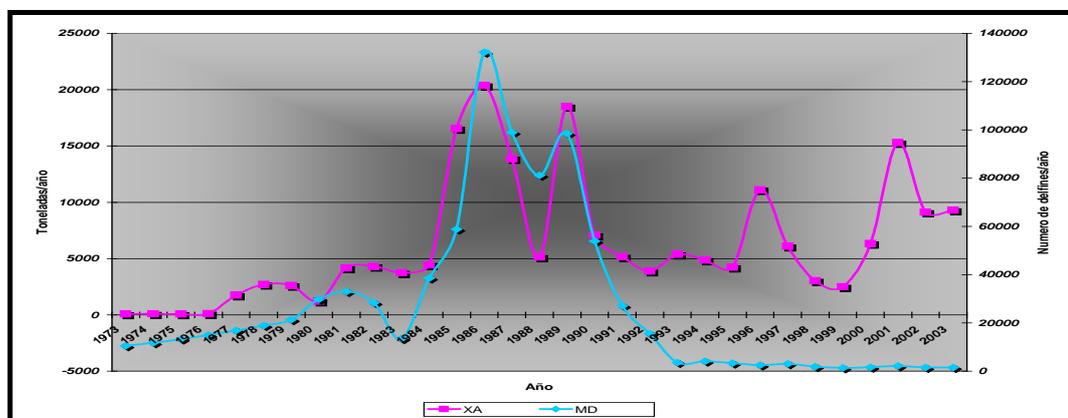
Fuente. FAO

Desde 1973 hasta 1983, las variaciones en la producción ejercen un efecto poco significativo sobre las variaciones de las exportaciones y menos que proporcional, lo cual sugiere que durante este período, esta variable explicatoria no es la más idónea para explicar el comportamiento de la variable “Exportaciones de Atún”. No obstante es importante señalar que la inestabilidad observada en las exportaciones de atún hasta 1983 se justifica si se considera que el sector industrial pesquero era un sector incipiente que contaba con pocas posibilidades de competir en los mercados externos. Entre 1984-1989 se observa un efecto más que

proporcional y en el mismo sentido de las variaciones en la producción sobre las variaciones en la oferta exportable de atún. Durante los años 1989 y 1990 la producción ejerció un fuerte impacto sobre las exportaciones atuneras, no obstante a partir de 1991 los efectos de los instrumentos de política medioambiental en el comercio, comienzan a ejercer presión en la tasa de crecimiento de las exportaciones atuneras comportándose de forma irregular, ello debido a la reglamentación internacional que impedía la captura de atunes bajo métodos de arrastre *purse-seine* lo que a su vez se revertiría sobre la producción de dicho rubro.

Por su parte el comportamiento de la mortalidad de delfines desde 1973 se observa en el grafico 12, el cual muestra dos marcadas tendencias: la primera se extiende desde 1973 hasta 1987, creciendo en el mismo sentido en el cual crecen las exportaciones de atún. A partir de entonces presenta caídas continuas que se asemejan al decrecimiento presentado en las exportaciones hasta 1991.

Grafico 12: Exportaciones de Atún y mortalidad de delfines (1973-2003)



Fuente: FAO, CIAT

Por otra parte, para los años 1990-1992 las exportaciones de atunes disminuyeron más que proporcionalmente como consecuencia del embargo atunero aplicado por los Estados Unidos, país que se constituye como el mercado potencial de las exportaciones atuneras venezolanas. Posteriormente, esta acción condujo a un proceso de controversias internacionales que se presentaron bajo la OMC y las cuales afectarían a la oferta exportable del sector atunero nacional.



Luego de 1995 se observa como las legislaciones ambientales correspondientes a la preservación de los delfines, permitieron que la mortalidad de dicho mamífero presentara ligeras variaciones interanuales manteniéndose casi constante hasta el año 2003.

A continuación se presenta los datos de las variables (en niveles) del modelo a explicar.

Período 1973-2003

Tabla 10: XA en función de la PA y MD

Año	XA (Tn/Año)	PA (Tn/Año)	MD (Nº Delfines/Año)
1973	78	8300	10475
1974	96	8558	11793
1975	82	9710	13277
1976	121	12898	14948
1977	1750	16266	16830
1978	2712	23567	18947
1979	2609	22580	21331
1980	1206	27299	29752
1981	4162	30955	32997
1982	4306	41546	28296
1983	3750	64804	13488
1984	4444	69969	38584
1985	16551	72931	58816
1986	20390	71666	132169
1987	13874	74015	98882
1988	5134	75487	81129
1989	18513	88415	98451
1990	7062	83407	53874
1991	5163	87222	27127



Cont. Tabla 10: XA en función de la PA y MD

Año	XA (Tn/Año)	PA (Tn/Año)	MD (Nº Delfines/Año)
1992	3870	87107	15539
1993	5386	92454	3601
1994	4861	95311	4096
1995	4232	80661	3274
1996	11110	98914	2547
1997	6088	100222	3005
1998	3040	99811	1877
1999	2489	97989	1348
2000	6332	100863	1636
2001	15289	151271	2131
2002	9124	148520	1515
2003	9302	108825	1502

Fuente: FAO; CIAT. Elaboración propia.

A partir de los datos anteriores se estimó un modelo que cuenta con 31 observaciones. El resultado de la regresión por MCO es:

XA = -2625 + 0,0848 PA + 0,1091 MD				
Variables:	(Ton/año)	(Tn/año)	(Ton/año)	(Nº Delfines/Año)
P – valúé	(0,000)	(0,034)	(0,000)	(0,000)

$$R^2 = 0,74385$$

$$DW = 2,0722$$

Interpretación de los coeficientes obtenidos:

$\alpha_{10} = -2625$: es el efecto conjunto que ejercen todas aquellas variables no incluidas de forma explícita en el modelo, sobre el volumen de las exportaciones anuales de atún. En promedio las exportaciones de atún decrecen en 2652 toneladas anuales

debido al efecto que sobre ellas ejercen otras variables diferentes a la producción y la mortalidad de delfines.

$\beta_{12} = 0,0848$: Ante aumentos o disminuciones de una tonelada anual en la producción atunera, se produce un efecto promedio de 0,0848 toneladas en el mismo sentido sobre las exportaciones de atún.

$\beta_{13} = 0,1091$: Ante aumentos o disminuciones de una unidad en la mortalidad de delfines, se produce un efecto promedio de 0,1091 toneladas en el mismo sentido sobre las exportaciones de Atún.

Validación económica:

Puede verse, como el modelo estimado cumple con los signos esperados sobre la relación de las variables, evidenciando la relación positiva existente entre la producción y las exportaciones de atún y el efecto incremental que tiene sobre las exportaciones de atún las variaciones presentadas en la mortalidad de los delfines. Si consideramos que la media de la variable “exportaciones de atún” es de 6229 toneladas anuales, se puede constatar como la magnitud obtenida para el termino independiente es significativa, debido a que es un valor que esta por debajo del promedio, lo cual indica que las variables no expresadas en el modelo explican solo una parte del comportamiento de la variable a explicar, dándole a su vez importancia al uso de las variables producción y mortalidad dentro del modelo.

Validación estadística

- *Validación individual*

➤ Prueba t para el parámetro β_0 :

Ho: $\alpha_{10} = 0$ Ha: $\alpha_{10} \neq 0$

Prob. (2 colas) = 0,034 (Ver Anexo 3)

El parámetro α_{10} pasa la prueba a un nivel de significación estadística superior al 1% por lo que se puede inferir con un 99% de confianza que el término

independiente ejerce un efecto inverso sobre las variaciones anuales de las exportaciones de Atún.

➤ Prueba t para el parámetro β_1 :

Ho: $\beta_{12} = 0$ Ha: $\beta_{12} \neq 0$

Prob. (2 colas) = 0,000(Ver Anexo 3)

Se concluye que β_{12} pasa la prueba a cualquier nivel de significación por lo cual se puede afirmar que la producción ejerce un efecto directo sobre las exportaciones de atunes, con 99% de confianza.

➤ Prueba t para el parámetro β_2 :

Ho: $\beta_{13} = 0$ Ha: $\beta_{13} \neq 0$

Prob. (2 colas) = 0,000(Ver Anexo 3)

El parámetro β_{13} pasa la prueba a cualquier nivel de significación, por lo que se puede inferir con un 99% de confianza que las variaciones presentadas en la mortalidad de delfines, explica el comportamiento de las exportaciones anuales de Atún.

• **Validación global**

Ho: $\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0$ Ha: Algún $\beta_i \neq 0$

F calculado= 40,65

F (p-valué)= 0,000(Ver Anexo 4)

Se rechaza Ho a un nivel de significación superior al 1%. Con un 99% de confianza existe evidencia significativa de que al menos una de las variables (producción o mortalidad) explica el comportamiento promedio de las exportaciones anuales de atún en Venezuela.



El modelo presenta un R^2 de 0,7438, lo cual indica que el 74% de las variaciones totales en las exportaciones anuales de atún son explicadas por la producción anual de atún y la mortalidad de delfines.

Adicionalmente se puede observar que el modelo arroja un DW superior al valor del coeficiente de determinación R^2 , lo que evidencia que la regresión estimada a partir de datos en niveles no es espuria.

Violación de supuestos

Multicolinealidad

La multicolinealidad se refiere a la relación perfecta o casi perfecta entre todas o algunas de las variables explicativas de un modelo de regresión.

Se puede evidenciar la existencia de multicolinealidad mediante los coeficientes de correlación parciales entre las distintas variables explicativas del modelo. En el caso de ambos modelos existen solo dos variables explicativas: la variación en la producción atunera y la variación en la mortalidad de delfines (DPA, DMD).

A continuación se presenta las matrices de correlación de las variables:

Matriz de Correlación entre las variables (1973-2003)

	<i>XA</i>	<i>PA</i>	<i>MD</i>
<i>XA</i>	1	0,550936	0,61487
<i>PA</i>		1	-0,08410
<i>MD</i>			1

$$r_{(PA,MD)} > 0,7 \quad \text{MULTICOLINEALIDAD}$$

Para el lapso 1973-2003 el coeficiente de correlación entre las variables explicativas no es superior al 70% por lo que se puede afirmar que no existe multicolinealidad.



Autocorrelación

La autocorrelación se define como la correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo o en el espacio (Gujarati, 2.003). El modelo clásico de regresión lineal supone la no existencia de autocorrelación en las perturbaciones.

Se puede determinar la existencia de autocorrelación por medio de la prueba Durbin-Watson. Dicha prueba se basa en los siguientes supuestos:

1. El modelo de regresión incluye el término de intercepción.
2. Las variables explicativas, X 's son no estocásticas (fijas en muestreos repetidos).
3. Las perturbaciones se generan mediante el esquema autorregresivo de primer orden.
4. El error sigue una distribución normal.
5. El modelo no incluye valores rezagados de "Y" como una de las variables "X".
6. No hay observaciones faltantes en los datos.

Para el desarrollo de esta prueba se deben plantear las siguientes hipótesis:

Ho: No existe Autocorrelación en las perturbaciones

Ha: Existe Autocorrelación en las perturbaciones

El estadístico Durbin-Watson se denota como "d". Por su parte, se debe considerar que dicho estadístico deberá caer entre 0 y 4. Expresado matemáticamente se tiene que; $0 < d > 4$.

Estadístico "d", resulta ser $d_{calc} = 2,0722$. Seguidamente, a un 5% de significación se observa que con $n=31$ observaciones y $k=2$ variables explicativas, se obtiene que $d_l=1,297$ y $d_u=1,570$

Dado que $d_l=1,297 < d_{calc}=2,0722 > d_u=1,570$, el estadígrafo se encuentra en zona de aceptación, es decir, a un nivel de significación del 5% se concluye que



no existe autocorrelación en las perturbaciones, por lo que no se viola el supuesto de regresión lineal.

Modelo 2: Exportaciones de Camarón (1976-2003)

Las exportaciones camaroneras del país han sufrido un proceso de ajuste luego de la entrada en vigencia de leyes ambientales sobre el comercio pesquero internacional, por lo que la economía camaronera ha debido adaptarse al uso de los dispositivos excluidores de tortugas marinas, hecho que modifica la estructura de costos dentro de la industria del subsector camaronero. Sin embargo durante el período 1976-2003, existió una compensación a dicha situación dado que se fomentaron incentivos financieros al sector pesquero permitiendo mejorar las tecnologías de las flotas y esto a su vez incrementar la captura y producción de camaronera, este conjunto de factores conducen a una tendencia creciente en las exportaciones de dicho rubro .

Se aplicara un modelo uniecuacional, en el que se presenta la relación y el efecto que sobre el valor de las exportaciones camaroneras⁶¹ ejercen su respectiva producción y las exigencias de los DET's a nivel internacional.

A continuación se presentan las variables potenciales para dicho modelo, y su posible operacionalización:

Cuadro 4. Cuadro de Variables Potenciales

Nombre de la variable	Simbología	Operacionalización
Valor de las Exportaciones de Camarón (período "t")	XC_t	\$US / año
Producción Camaroneras (período "t")	PC_t	Toneladas / año
Mortalidad Tortugas Marinas (período "t")t	MT_t	Individuos / año
Captura de Camarón (período "t")	CC_t	Toneladas / año

⁶¹ Para el modelo se utilizara el valor de las exportaciones camaroneras al precio FOB de la transacción aduanera.



Capacidad de la Flota Camaronera (período "t")	CFA _t	Toneladas / año
Flota Camaronera (período "t")	FA _t	Nº de buques / año
Mano de obra de la pesca Industrial (período "t")	MOD _t	Nº de trabajadores / año
D1: Uso de los dispositivos excluidores de tortuga (DET's)	D1	(1): Exigencia obligatoria; (0): no exigencia obligatoria

El modelo fue estimado a partir del paquete estadístico de análisis de series de tiempo "Microfit", siendo estudiada la evolución y tendencia (gráfica) de las variables por medio del programa Microsoft EXCEL.

Por otra parte, las variables del modelo serán analizadas en niveles, dado que los resultados obtenidos previamente con la modificación de las mismas no lograron pasar la validación estadística necesaria para que el modelo no sufriera de regresión espuria y a su vez no violara los supuestos clásicos de regresión. (Ver Anexo 4).

Variables del modelo y sus posibles formas de operacionalizar

Nombre de la variable	Simbología	Operacionalización
Valor de las Exportaciones de Camarón (período "t")	XC _t	\$US/Año
Producción Camaroneras (período "t")	PC _t	Toneladas/ Año
D1: Uso de los dispositivos excluidores de tortuga (DET's)	D1	(1): Exigencia obligatoria; (0): no exigencia obligatoria

A explicar:

- **Valor de las Exportaciones de camarón en el período t:** constituyen el valor de las ventas de camarón realizadas al exterior. Esta variable se encuentra expresada en dólares anuales.

Explicatorias:

- **Producción Camaronera:** esta variable viene representada por el volumen de camarones procesados durante el periodo en estudio. La unidad viene expresada en Toneladas/año.



- **D1: Uso de los dispositivos excluidores de tortugas en las embarcaciones:** (1): si se exige de forma obligatoria a nivel internacional.
(0): si no se exige.

En este sentido las ecuaciones a estimar son las siguientes:

Ecuación 3. Valor de las Exportaciones de camarón:

$$E3: XC = \alpha_{10} \pm \beta_{12} PC \pm \beta_{13} D1$$

Relación causa-efecto:

- Valor de las Exportaciones y Producción camaronera.: se espera que entre ellas exista una relación directa, dado que los incrementos en la producción camaronera permiten incrementar el valor de la oferta exportable de dicho rubro y viceversa.
- Valor de las Exportaciones de Camarón y uso obligatorio o no de los DET's: no existe una relación clara entre estas dos variables, debido a que el uso de los DET's pudo haber representado una limitación al intercambio comercial o por otro lado mejorado sustancialmente las condiciones de captura del camarón y con ello la capacidad exportadora de Venezuela en este rubro.

Limitaciones del Modelo:

De igual forma que el modelo explicado anteriormente, las series de tiempo son consideradas estadísticamente representativas cuando existe al menos una muestra de 50 observaciones. El modelo que pretende explicar las exportaciones camaroneras a través del DET's y la producción del rubro en estudio se presenta



como una serie de tiempo corta, esto debido a la ausencia de datos que antecedan a la década de los 70's.

Adicionalmente, la variable endógena "valor de las exportaciones camaroneras", expresada en \$/año no será deflactada debido a la ausencia de un deflactor pesquero para la serie de tiempo en estudio.

Por otra parte, el estudio se ve limitado por la ausencia de datos referidos a otras variables ambientales y económicas relevantes a la investigación, como por ejemplo la mortalidad de las tortugas marinas y los costos de aplicación de los DET's respectivamente.

Fuente de Datos:

El estudio fue realizado a partir de 28 observaciones anuales, comprendidas entre el período 1976-2003. La fuente de los datos es secundaria, siendo recopilada la información a través de los datos publicados en la red por la FAO. Al igual que en los datos utilizados en el modelo atunero, las exportaciones y producción camaronera fue obtenida haciendo uso de la base estadística pesquera "FISHSTAT PLUS" de la que actualmente se vale dicha institución

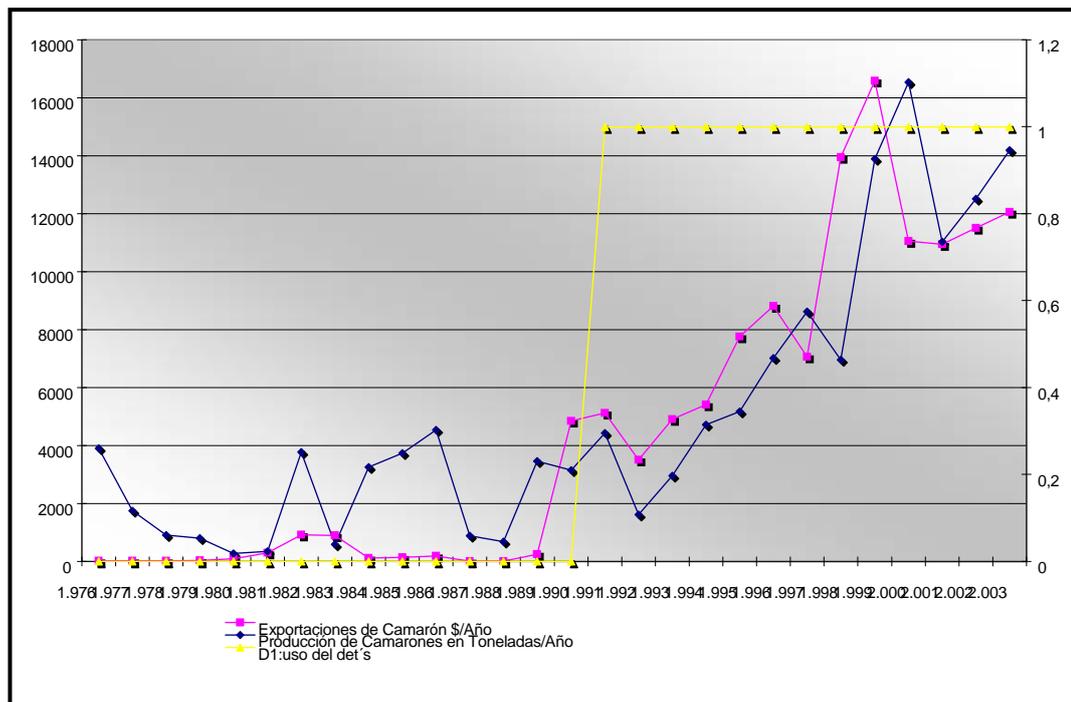
Por último, las exigencias del DET's como variable que es en esencia cualitativa es el resultado de la publicación y aceptación internacional de este instrumento ambiental en los acuerdos ambientales.

Variable a explicar: Valor de las Exportaciones Camaroneras.

La grafica que se presenta a continuación expresa la evolución en el valor de las exportaciones camaroneras a lo largo del período 1977-2003. Adicionalmente, se puede observar que durante los primeros 10 años del lapso en estudio, la producción camaronera era mayor que proporcional a sus exportaciones, hecho que se explica debido a que Venezuela era un país relativamente nuevo en el comercio

de dicho rubro, aunado a esto, el sistema de pesca industrial se encontraba naciente en el país.

Gráfico 10. Comportamiento de las Variables XC, PC (en niveles) y D1



Fuente: FAO. Elaboración Propia.

A partir de 1988 se puede observar como el valor de las exportaciones crece anualmente en mayor proporción al volumen de la producción camaronesa. Cabe recordar que durante finales de la década de los 80's se retoma el proceso de incentivos a la industria pesquera en general. Además en el gráfico anterior, se puede observar como después de la promulgación de la Ley Pública 101-162 de 1989, la cual exigía el uso del DET's, ocasiona que durante el lapso concedido para la adaptación de dicho mecanismo ambiental en la flota, las exportaciones caen entre 1991 y 1992, logrando recuperarse durante los siguientes años.

A continuación se presenta los datos de las variables (en niveles) del modelo a explicar.

**Datos del modelo:****Tabla 11. XC en función a la PC y D1.**

Año	XC (Millones de \$/año)	PC (Toneladas/año)	D1
1976	24	3900	0
1977	26	1750	0
1978	29	916	0
1979	31	806	0
1980	96	274	0
1981	299	349	0
1982	928	3777	0
1983	898	590	0
1984	121	3256	0
1985	146	3740	0
1986	188	4542	0
1987	11	892	0
1988	7	687	0
1989	253	3466	0
1990	4854	3144	0
1991	5123	4433	1
1992	3514	1622	1
1993	4915	2958	1
1994	5412	4721	1
1995	7766	5171	1
1996	8818	7022	1
1997	7070	8620	1
1998	13953	6954	1
1999	16587	13898	1
2000	11052	16541	1
2001	10943	11026	1
2002	11503	12509	1
2003	12063	14192	1

Fuente: FAO; Elaboración propia

El resultado de la regresión por MCO es:

$XC = -735,6826 + 0,59043 PC + 4887,1 D1$				
Unidades	(\$/Año)	(\$/Año)	(Tn/Año)	(1; 0)



P – valué	(0,000)	(0,209)	(0,000)	(0,000)
-----------	---------	---------	---------	---------

$$R^2 = 0,86214$$

$$DW = 2,0865$$

Interpretación de los coeficientes obtenidos:

$\alpha_{10} = -735,6826$. En promedio, conjunto factores de todas aquellas variables no incluidas de forma explícita en el modelo, disminuyen al valor de las exportaciones de camarón en aproximadamente 736\$/Año.

$\beta_{12} = 0,59043$: Ante aumentos o disminuciones de una tonelada/año en la producción de camarón, se produce un efecto directo de 0,59043\$/Año en el valor promedio de las exportaciones camaroneras.

$\beta_{13} = 4887,1$ es el posible efecto diferencial atribuible al hecho de exigir el uso del dispositivo excluidor de tortugas. En promedio, las exportaciones camaroneras se ven incrementadas en aproximadamente 4.151,42 \$/Año con el uso del DET's .

Validación económica:

El modelo estimado evidencia la relación directa entre el valor de las exportaciones camaroneras y su volumen de producción, y revela que durante el periodo el uso obligatorio del det's en las embarcaciones camaroneras, lejos de representar una restricción al comercio, contribuyó a mejorar la capacidad pesquera del sector y con ello incrementar las exportaciones de camarón. El modelo cumple con el signo positivo esperado entre las variables explicatorias y la variable a explicar.

La magnitud del término independiente es representativa debido a que es un valor inferior a la media de la variable a explicar (la cual es de 4085 \$/Año), esto refleja que las variables no incluidas en el modelo tienen solo un pequeño aporte sobre el comportamiento de las exportaciones de camarón, expresando la importancia de las variables explicatorias para la explicación del modelo.

Validación estadística

- **Validación individual**

➤ Prueba t para el parámetro β_0 :

$$H_0: \alpha_{10} = 0 \quad H_a: \alpha_{10} \neq 0$$

Prob. (2 colas) = 0,209 (Ver Anexo 3)

A más del 10,4% de significación es posible rechazar H_0 , lo cual se traduce en que el término independiente ejerce un efecto inverso sobre el valor anual de las exportaciones de camarónicas.

➤ Prueba t para el parámetro β_1 :

$$H_0: \beta_{12} = 0 \quad H_a: \beta_{12} \neq 0$$

Prob. (2 colas) = 0,000 (Ver Anexo 3)

Se concluye que β_{12} es significativo al 1, 5 y 10%. Por lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza, que la producción ejerce un efecto directo sobre el valor de las exportaciones de camarónicas.

➤ Prueba t para el parámetro β_2 :

$$H_0: \beta_{13} = 0 \quad H_a: \beta_{13} \neq 0$$

Prob. (2 colas) = 0,00 (Ver Anexo 3)

Se concluye que β_{12} es significativo al 1, 5 y 10%. Por lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza, que la producción ejerce un efecto directo sobre el valor de las exportaciones de camarónicas.

- **Validación global**

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0 \quad H_a: \text{Algún } \beta_i \neq 0$$

F calculado = 78,16



F (p-valué) = 0,000 (Ver Anexo 3)

Existe evidencia significativa de que al menos una de las variables producción o exigencia de los DET's explica el comportamiento promedio de las exportaciones anuales de camarón en Venezuela.

El modelo presenta un R² de 86,12%, lo cual indica que aproximadamente el 86% del valor de las exportaciones anuales de camarón son explicadas tanto por su respectiva producción como por las exigencias del DET's.

Violación de supuestos

En el modelo atunero se describió previamente los conceptos referentes la multicolinealidad y autocorrelación, por lo que a continuación se presentaran los resultados obtenidos a través de las pruebas respectivas.

Multicolinealidad

El modelo estimado presenta las siguientes correlaciones entre sus variables.

Matriz de Correlación entre las variables (1976-2003)

	<i>XC</i>	<i>PC</i>	<i>DI</i>
<i>XC</i>	1	0,86071897	0,84486185
<i>PC</i>		1	0,68788274
<i>DI</i>			1

$r_{(PC,DI)} > 0,7$ MULTICOLINEALIDAD



Para el lapso 1976-2003 el coeficiente de correlación entre las variables explicativas no es superior al 70% por lo que se puede afirmar que no existe multicolinealidad. Se concluye que el modelo no viola el supuesto clásico de regresión (No Multicolinealidad).

Autocorrelación

Para el desarrollo de esta prueba se deben plantear las siguientes hipótesis:

Ho: No existe Autocorrelación en las perturbaciones

Ha: Existe Autocorrelación en las perturbaciones

Estadístico “d”, resulta ser $d_{calc} = 2,0865$. Seguidamente, a un 5% de significación se observa que con $n=28$ observaciones y $k=2$ variables explicativas, se obtiene que $d_l=1,255$ y $d_u=1,560$. Dado que $2,0865$ es mayor que $1,56$ se concluye que con un nivel de significación del 5% no existe evidencia de autocorrelación en las perturbaciones, por lo que no se viola el supuesto de regresión lineal.



CAPITULO VII

CONCLUSIONES

1. Las exportaciones venezolanas de atún y camarón se vieron fuertemente afectadas por las exigencias en la implementación de ecoetiquetados y uso de los DET's en las embarcaciones que se dedicaban a la pesca de dichos rubros. El comportamiento que presentó esta variable a lo largo del período de estudio se debe analizar en dos etapas; la primera comprendida entre 1.973-1.989, en cual el comercio internacional de este sector no se veía afectado seriamente por instrumentos de política ambiental, por lo que las exportaciones venezolanas de atún y camarón, no se encontraban restringidas a normativas ambientales. A este comportamiento se suma el hecho de que durante la década de los 70's y 80's en Venezuela se aplican una serie de medidas y políticas para incentivar al sector agrícola, y por ende al subsector pesquero, esto a través de programas y créditos dirigidos especialmente a la flota atunera y camaronera del país, dados con el objeto de aumentar la capacidad de las mismas y con ello la producción y exportación de dichos rubros. No obstante, a partir de 1.989 la promulgación de la Ley Pública Estadounidense 101-162, repercutió negativamente en el comportamiento de las exportaciones atuneras y camaroneras, tras la inflexibilidad en que fue aplicada dicha normativa.
2. A través del desarrollo del objetivo 1 se logró constatar que el sector pesquero artesanal ha tenido un desempeño productivo mucho más eficiente que el sector industrial, debido fundamentalmente a que el primero proporciona una mayor accesibilidad a los equipos e implementos y genera una cantidad importante de empleos para las poblaciones aledañas. Por su parte la pesca industrial a pesar de que posee ciertas ventajas sobre la artesanal en términos de capacidad rastreo, captura y almacenamiento de las especies, se ha visto fuertemente afectada por las diversas coyunturas políticas y económicas que atravesó el país durante el período en estudio.

Particularmente, los beneficios recibidos por las flotas industrial de atún y camarón durante la década de los 70, no generaron el incentivo esperado sobre el sistema productivo de estos sectores, debido a que los subsidios y créditos fueron otorgados de una manera anárquica sin un plan preconcebido de desarrollo basado en la situación de los recursos o en la productividad de las áreas de pesca que tradicionalmente explotan, esto a su vez generó un efecto sobre las exportaciones de ambos rubros que se sumó al sesgo antiexportador que ocasionó la política de sustitución de importaciones en diversos sectores de la economía venezolana. Seguidamente las políticas de desarrollo aplicada durante la década de los 80's contribuyó a mejorar significativamente el desempeño productivo del atún y el camarón; Sin embargo la externalidad negativa que genera la pesca industrial sobre el medio ambiente y los ecosistemas provocó el surgimiento a nivel internacional de instrumentos de política ambiental a finales de la década, lo cual mermó el crecimiento de la flota industrial en Venezuela y condujo a inestabilidades en las exportaciones de estos rubros. Consecuentemente, durante la década de los 90's las exportaciones venezolanas de atún y camarón fueron embargadas por los Estados Unidos y sometidas a una nueva legislación a la cual los países afectados debieron apegarse.

3. El análisis de las bases legales desarrollado en el objetivo número 2. permitió conocer como a partir de 1.990 la legislación americana en conjunto con otras normativas de carácter medioambientales dadas en el contexto internacionales y bajo controversias comerciales presentadas en la OMC, parecen demostrar la efectividad de las mismas, es decir el uso de los ecoetiquetados de tipo "Dolphin-Safe" y "Turtle-Safe", así como la implementación de los DET's condujo a un caída abrupta en la mortalidad de delfines y tortugas marinas. En general, los instrumentos de política ambiental en el sector pesquero se encuentran apoyadas por diversos países y acuerdos, los cuales se han comprometido en mitigar el impacto negativo generado por la actividad pesquera en los ecosistemas. Actualmente, los

ecoetiquetados son instrumentos que han sido aceptados por instituciones internacionales, grupos ambientalistas y consumidores que ven de este mecanismo un instrumento que garantiza la pesca responsable. Para el caso de Venezuela, la legislación pesquera se ha adaptado a las disposiciones de instituciones como la CIAT, CIT y la CITES, las cuales exigen el mayor compromiso por parte de los estados en regular la actividad pesquera a fin de que esta se encuentre en función al desarrollo sustentable de los recursos marinos.

4. El modelo estimado de las exportaciones atuneras, permitió determinar que dicha variable endógena se ve influenciada significativa y directamente por la producción de atunes. Por su parte, la variable explicativa referida a la mortalidad de delfines fue de igual forma significativa, demostrando la relación causal directa que se esperaba que ejerciera dicha variable sobre las exportaciones atuneras. Con respecto a la validación global del modelo, se concluye que el 74,3% de las exportaciones atuneras son explicadas por la producción de atún y la mortalidad de delfines, no obstante, se debe recordar que existen otros factores distintos a las variables explicativas del modelo, las cuales disminuyen anualmente a las exportaciones atuneras en un promedio de 2.625 Tn. Por otra parte, a raíz de la implementación de los instrumentos de política ambiental sobre la pesca atunera, la mortalidad de delfines ha logrado descender de forma significativa, sin embargo la producción de atunes se vio mermada debido a que los mecanismos de protección no crean por si solo los incentivos necesarios para mejorar los niveles de producción. Esto podría estar generando otros problemas de carácter económico y social que afectan particularmente a las poblaciones costeras del país. Por tal razón se sugiere la necesaria complementariedad entre las políticas comerciales y ecológicas a fin de encontrar soluciones eficientes para ambas disciplinas al contemplar los efectos y las interconexiones entre ellas.
5. El modelo estimado a partir del valor de las exportaciones camaroneras determinó la relación positiva (esperada), entre las exportaciones



camaroneras y su respectiva producción, de igual forma se presenta el efecto directo ejercido sobre el uso de los DET's sobre dicha variable endógena. El modelo revela que las exigencias medio ambientales aplicadas sobre las exportaciones de camarón contribuyeron a mejorar la capacidad productiva del subsector pesquero, lo cual podría atribuirse al hecho de que el uso de los det's excluye de la captura a otras especies comerciales o no, haciendo más eficiente la captura de la especie objetivo. Evidentemente durante la década de los 90's las exportaciones de camarón comenzaron a fluir con mayor intensidad a pesar de los cambios que el medio externo nacional e internacional estaba presentando. Por otra parte, estadísticamente a nivel individual, se concluye que ambas variables explicativas (producción y DET's), son significativas en el modelo y a nivel global, aproximadamente el 80% del valor de las exportaciones camaroneras es explicado por la producción de camarón y el uso de los DET's. no obstante, valdría la pena llevar a cabo un estudio que incluya el valor unitario del camarón como variable explicativa a fin de hacer más exhaustivo el análisis.

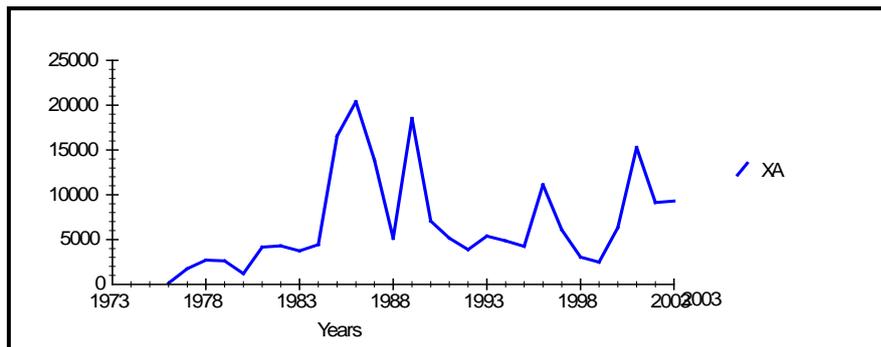
6. En términos generales, ambos modelos pasan la validación económica y estadística (tanto a nivel individual como global), por lo que es apto para la toma de decisiones en materia de exportación pesquera y la realización de proyecciones a largo plazo.

ANEXOS

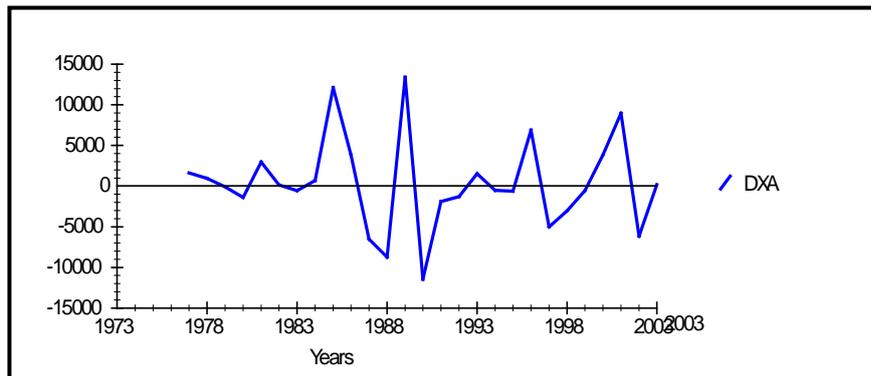
Anexo 1: Pruebas graficas de estacionariedad

Modelo de exportaciones atuneras.

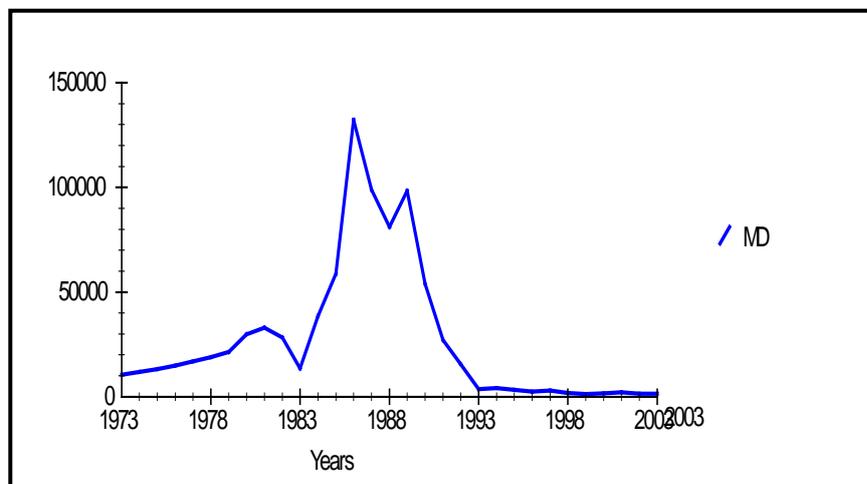
Tendencia de las exportaciones atuneras (Tn/año) con respecto al tiempo en niveles:



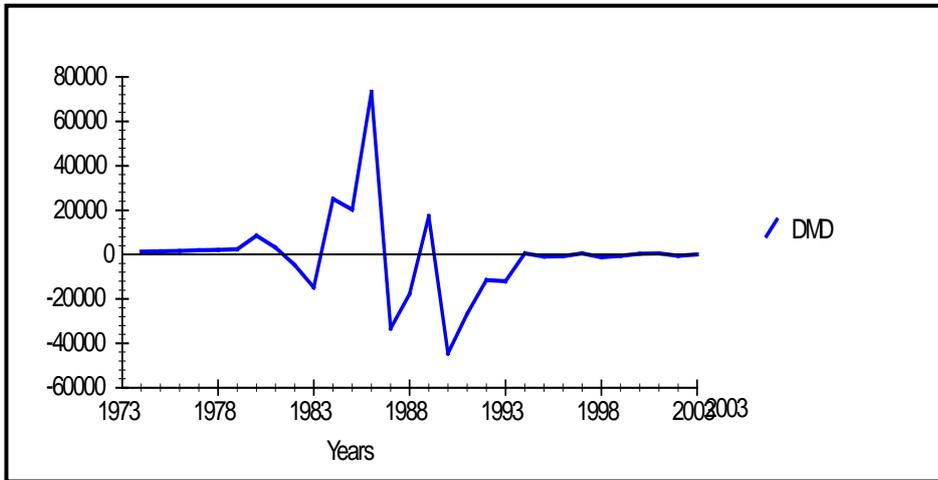
Primera diferencia de las exportaciones atuneras.



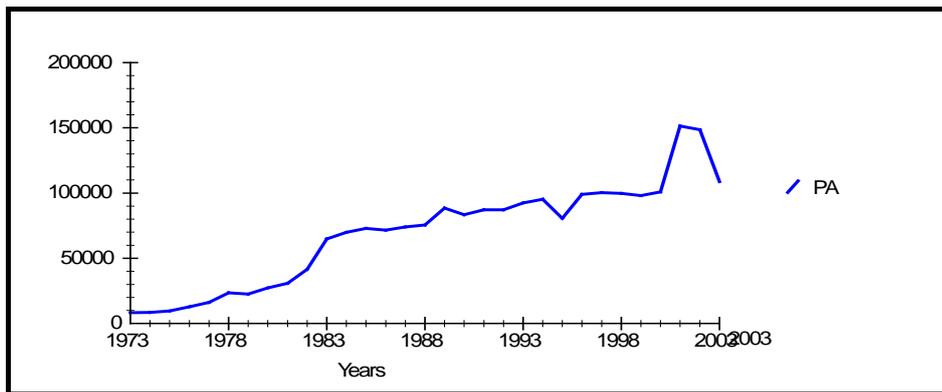
Mortalidad de delfines en niveles (individuos/año)



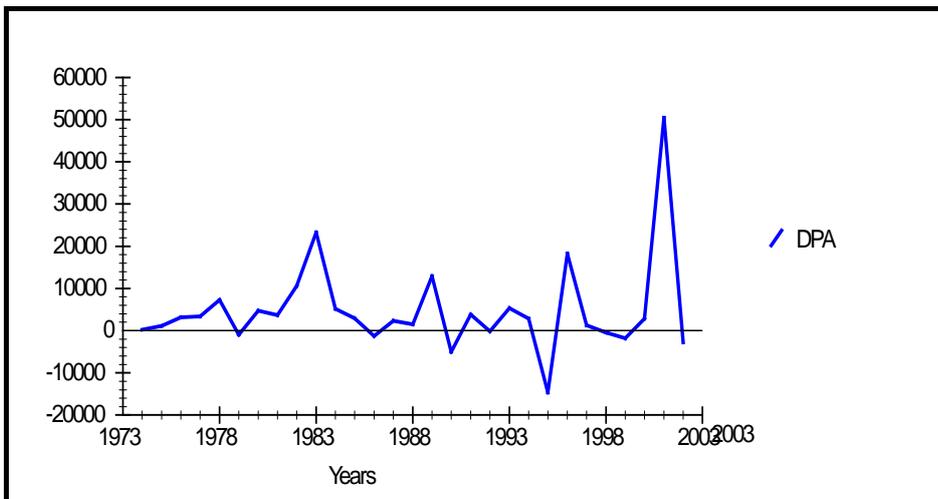
Primera diferencia de la mortalidad de delfines



Producción de atún en niveles (Tn/año)

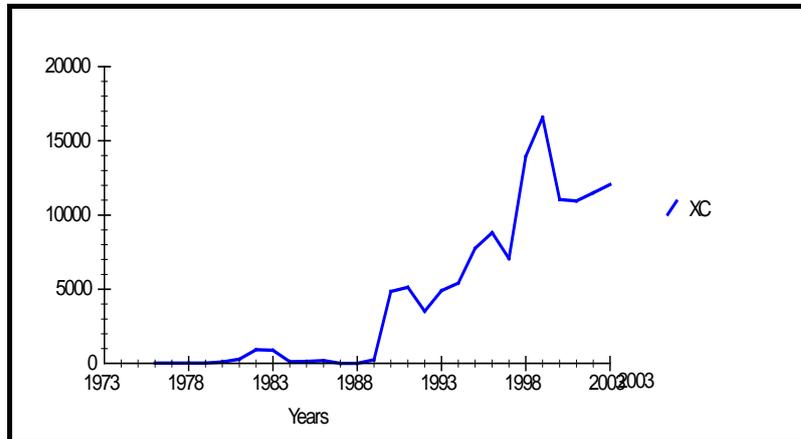


Producción de atún en primera diferencias

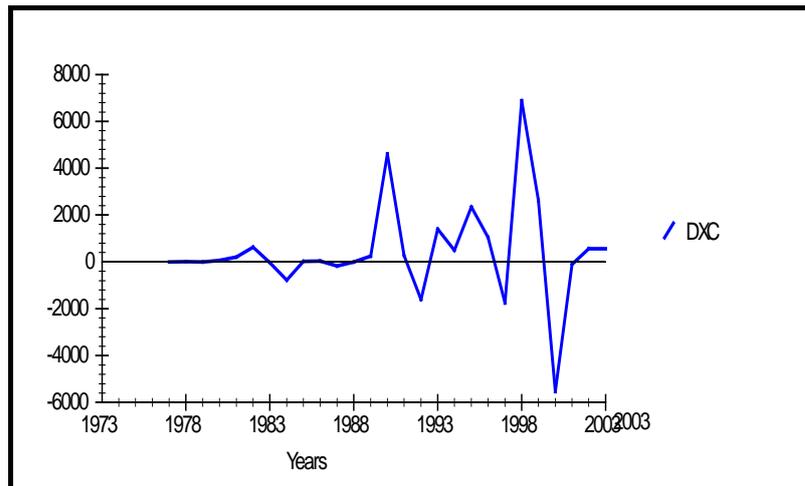


Modelo de Exportaciones de Camarón:

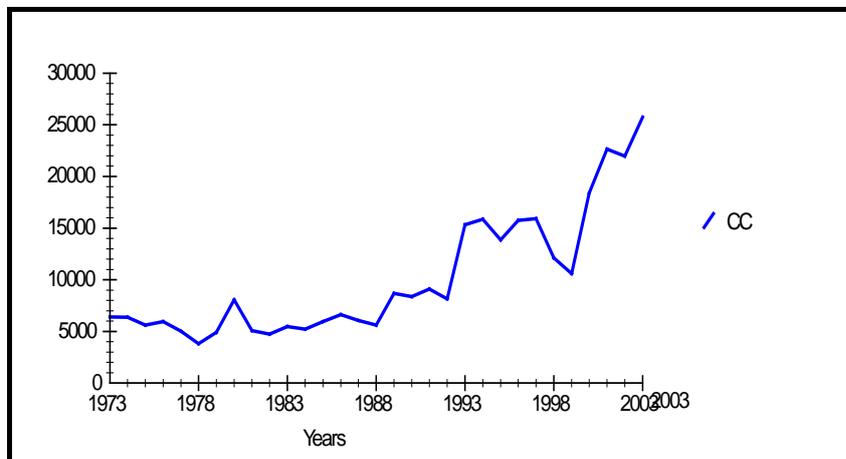
Exportaciones de camarón en niveles (Tn/año).



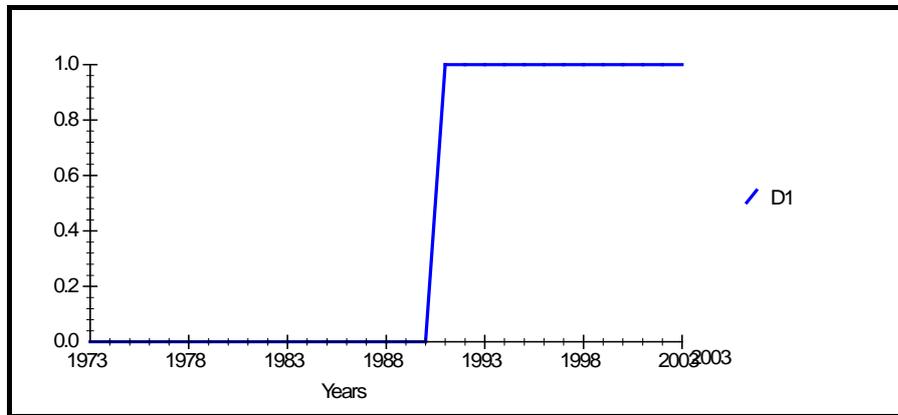
Exportaciones de Camarón en primeras diferencias



Captura de camarón en primera diferencia:



Variable dicotómica: D1: uso de los DET's: (1) si es obligatorio; (0) si no lo es.



Anexo 2: Pruebas DF y ADF a las variables de los modelos

Modelo de exportaciones atuneras.

1) Exportaciones de atún: esta variable presenta tendencia en niveles. El valor DF calculado en valores absolutos es inferior al estadígrafo, por lo cual la variable en niveles no es estacionaria.

```

Unit root tests for variable XA
  The Dickey-Fuller regressions include an intercept but not a trend
*****
*
26 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1978 to 2003
*****
*
      Test Statistic   LL       AIC       SBC       HQC
DF          -3.1734   -256.8674  -258.8674  -260.1255  -259.2297
ADF(1)     -2.7375   -256.8618  -259.8618  -261.7489  -260.4052
*****
*
95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -2.9798
LL = Maximized log-likelihood   AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion   HQC = Hannan-Quinn Criterion

Unit root tests for variable XA
  The Dickey-Fuller regressions include an intercept and a linear trend
*****
*
26 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1978 to 2003
*****
*
      Test Statistic   LL       AIC       SBC       HQC
DF          -3.1324   -256.7829  -259.7829  -261.6700  -260.3263
ADF(1)     -2.7006   -256.7661  -260.7661  -263.2823  -261.4907
*****
*
95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -3.5943
LL = Maximized log-likelihood   AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion   HQC = Hannan-Quinn Criterion
    
```

Por su parte la serie en primera diferencia es estacionaria debido a que en valores absolutos el DF es mayor al valor crítico.

```

Unit root tests for variable DXA
  The Dickey-Fuller regressions include an intercept but not a trend
*****
*
25 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1979 to 2003
*****
*
      Test Statistic   LL       AIC       SBC       HQC
DF      -6.2541   -250.9812  -252.9812  -254.2000  -253.3192
ADF(1)  -5.1187   -249.6474  -252.6474  -254.4757  -253.1545
*****
*
95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -2.9850
LL = Maximized log-likelihood   AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion   HQC = Hannan-Quinn Criterion

      Unit root tests for variable DXA
      The Dickey-Fuller regressions include an intercept and a linear trend
*****
*
25 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1979 to 2003
*****
*
      Test Statistic   LL       AIC       SBC       HQC
DF      -6.1268   -250.9549  -253.9549  -255.7832  -254.4620
ADF(1)  -5.0077   -249.6241  -253.6241  -256.0618  -254.3002
*****
*
95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -3.6027
LL = Maximized log-likelihood   AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion   HQC = Hannan-Quinn Criterion

```

2) Producción de atún: al igual que la serie anterior cumple con el supuesto de estacionariedad en primera diferencia.

```

Unit root tests for variable PA
The Dickey-Fuller regressions include an intercept but not a trend
29 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1975 to 2003
Test Statistic  LL      AIC      SBC      HQC
DF      -1.4452  -316.1643  -318.1643  -319.5315  -318.5925
ADF (1)  -1.3878  -316.1606  -319.1606  -321.2116  -319.8030
***** 95% critical
value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -2.9665
LL = Maximized log-likelihood  AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion  HQC = Hannan-Quinn Criterion

Unit root tests for variable PA
The Dickey-Fuller regressions include an intercept and a linear trend
*****
29 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1975 to 2003
*****
Test Statistic  LL      AIC      SBC      HQC
DF      -3.0395  -312.6408  -315.6408  -317.6917  -316.2831
ADF (1)  -3.4701  -311.3199  -315.3199  -318.0545  -316.1763
*****
95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -3.5731
LL = Maximized log-likelihood  AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion  HQC = Hannan-Quinn Criterion

```

Producción de atún en primera diferencia

```

Unit root tests for variable DPA
The Dickey-Fuller regressions include an intercept but not a trend
*****
27 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1976 to 2002
*****
Test Statistic  LL      AIC      SBC      HQC
DF      -5.9458  -289.8650  -291.8650  -293.1608  -292.2503
ADF(1)  -3.4838  -289.6398  -292.6398  -294.5836  -293.2178
*****
95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -2.9750
LL = Maximized log-likelihood  AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion  HQC = Hannan-Quinn Criterion

```

Mortalidad de delfines en niveles.
Unit root tests for variable MD
The Dickey-Fuller regressions include an intercept but not a trend

29 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1975 to 2003

Test Statistic	LL	AIC	SBC	HQC	
DF	-1.5294	-326.9748	-328.9748	-330.3421	-329.4030
ADF(1)	-1.6560	-326.7042	-329.7042	-331.7551	-330.3465

95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -2.9665
LL = Maximized log-likelihood AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion HQC = Hannan-Quinn Criterion
Unit root tests for variable MD
The Dickey-Fuller regressions include an intercept and a linear trend

29 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1975 to 2003

Test Statistic	LL	AIC	SBC	HQC	
DF	-1.7510	-326.3110	-329.3110	-331.3619	-329.9533
ADF(1)	-1.8365	-326.0862	-330.0862	-332.8208	-330.9427

95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -3.5731
LL = Maximized log-likelihood AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion HQC = Hannan-Quinn Criterion

En primera diferencia, la MD presenta estacionariedad:

Unit root tests for variable DMD
The Dickey-Fuller regressions include an intercept and a linear trend

28 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1976 to 2003

Test Statistic	LL	AIC	SBC	HQC	
DF	-4.8973	-317.0962	-320.0962	-322.0945	-320.7071
ADF(1)	-3.4968	-317.0899	-321.0899	-323.7544	-321.9045

95% critical value for the augmented Dickey-Fuller statistic = -3.5796
LL = Maximized log-likelihood AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion HQC = Hannan-Quinn Criterion

Anexo 3: Regresiones de las variables endógenas, exportaciones atuneras y camaroneras expresadas en niveles

Regresión de las exportaciones atuneras en función de la producción y de la mortalidad de delfines.

Ordinary Least Squares Estimation			

Dependent variable is XA			
31 observations used for estimation from 1973 to 2003			

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
I	-2625.0	1178.0	-2.2284[.034]
PA	.084813	.013413	6.3232[.000]
MD	.10913	.015730	6.9376[.000]

R-Squared	.74385	R-Bar-Squared	.72555
S.E. of Regression	2898.1	F-stat.	F(2, 28) 40.6548[.000]
Mean of Dependent Variable	6229.9	S.D. of Dependent Variable	5532.1
Residual Sum of Squares	2.35E+08	Equation Log-likelihood	-289.5360
Akaike Info. Criterion	-292.5360	Schwarz Bayesian Criterion	-294.6870
DW-statistic	2.0722		

Diagnostic Tests			

* Test Statistics *	LM Version	* F Version	*

* A:Serial Correlation*	CHSQ(1)= .085032[.771]*	F(1, 27)= .074264[.787]*	
* B:Functional Form	*CHSQ(1)= 3.4452[.063]*	F(1, 27)= 3.3758[.077]*	
* C:Normality	*CHSQ(2)= .97865[.613]*	Not applicable	*
* D:Heteroscedasticity*	CHSQ(1)= 3.4496[.063]*	F(1, 29)= 3.6311[.067]*	

A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation			
B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values			
C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals			
D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values			

Regresión del valor de las exportaciones camaroneras en función de la producción y del uso del DET's

Ordinary Least Squares Estimation			

Dependent variable is XC			
28 observations used for estimation from 1976 to 2003			

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
A	-735.6826	569.9970	-1.2907[.209]
PC	.59043	.11384	5.1866[.000]
D1	4887.1	1042.0	4.6900[.000]

R-Squared	.86214	R-Bar-Squared	.85111
S.E. of Regression	1996.0	F-stat. F(2, 25)	78.1687[.000]
Mean of Dependent Variable	4522.5	S.D. of Dependent Variable	5172.7
Residual Sum of Squares	9.96E+07	Equation Log-likelihood	-250.9123
Akaike Info. Criterion	-253.9123	Schwarz Bayesian Criterion	-255.9106
DW-statistic	2.0865		

Diagnostic Tests			

* Test Statistics *	LM Version	* F Version	*

* A:Serial Correlation*	CHSQ(1)= .11148[.738]*	F(1, 24)= .095939[.759]*	
* B:Functional Form	*CHSQ(1)= .41403[.520]*	F(1, 24)= .36021[.554]*	
* C:Normality	*CHSQ(2)= 12.3884[.002]*	Not applicable	*
* D:Heteroscedasticity*	CHSQ(1)= 2.2618[.133]*	F(1, 26)= 2.2848[.143]*	

A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation			
B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values			
C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals			
D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values			

Anexo 4: Regresión de las variables en primeras diferencias

Regresión de las variaciones de las exportaciones atuneras en función de la variación en producción y de la mortalidad de delfines.

```

Dependent variable is DXA
29 observations used for estimation from 1974 to 2002
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
I              -755.7429        777.4455            -.97208[.340]
DPA            .23039           .064873             3.5513[.001]
DMD            .14978           .035769             4.1876[.000]
*****
R-Squared      .53819           R-Bar-Squared      .50267
S.E. of Regression  3830.2         F-stat.            F( 2, 26) 15.1502[.000]
Mean of Dependent Variable  311.9310       S.D. of Dependent Variable  5431.2
Residual Sum of Squares  3.81E+08       Equation Log-likelihood  -278.8352
Akaike Info. Criterion  -281.8352      Schwarz Bayesian Criterion  -283.8862
DW-statistic   2.6672
*****
Diagnostic Tests
*****
* Test Statistics *   LM Version   *   F Version   *
*****
* A:Serial Correlation*CHSQ( 1)= 4.2009[.040]*F( 1, 25)= 4.2349[.050]*
* B:Functional Form *CHSQ( 1)= 2.5763[.108]*F( 1, 25)= 2.4375[.131]*
* C:Normality *CHSQ( 2)= 1.9523[.377]* Not applicable *
* D:Heteroscedasticity*CHSQ( 1)= .58981[.442]*F( 1, 27)= .56054[.461]*

```

El modelo estimado a partir de las primeras diferencias de las variables pasa la validación económica. A nivel individual las variables producción y mortalidad de delfines son significativas desde el punto de vista estadístico. No obstante el término independiente pasa la prueba de significación estadística a más del 17%. Por su parte la validación global de modelo, indica que solo el 53% de las variaciones en las exportaciones atuneras son explicadas por variaciones en la producción y variaciones en la mortalidad de delfines. Sin embargo, es importante acotar que los valores globales del modelo son estadísticamente significativos, así como que no existe evidencia alguna de que la regresión sea espuria.

Regresión de las variaciones en las exportaciones camaroneras en función de las variaciones de la capturas y del uso del DET's

Ordinary Least Squares Estimation			

Dependent variable is DXC			
27 observations used for estimation from 1977 to 2003			

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
A	415.5198	507.6483	.81852[.421]
DCC	-.40915	.14075	-2.9069[.008]
D1	685.4534	748.8787	.91531[.369]

R-Squared	.26227	R-Bar-Squared	.20079
S.E. of Regression	1897.3	F-stat. F(2, 24)	4.2661[.026]
Mean of Dependent Variable	445.8889	S.D. of Dependent Variable	2122.3
Residual Sum of Squares	8.64E+07	Equation Log-likelihood	-240.5220
Akaike Info. Criterion	-243.5220	Schwarz Bayesian Criterion	-245.4657
DW-statistic	2.5333		

Diagnostic Tests			

* Test Statistics *	LM Version	* F Version	*

* A:Serial Correlation*CHSQ(1)= 2.2682[.132]*F(1, 23)= 2.1094[.160]*			
* B:Functional Form *CHSQ(1)= 1.4147[.234]*F(1, 23)= 1.2717[.271]*			
* C:Normality *CHSQ(2)= 1.6925[.429]* Not applicable *			
* D:Heteroscedasticity*CHSQ(1)= 10.5492[.001]*F(1, 25)= 16.0314[.000]*			

El modelo no pasa la validación económica debido a que los signos obtenidos difieren de los esperados. Desde el punto de vista estadístico solo la captura de camarón en primeras diferencias pasa la prueba individual de significación, a diferencia del término independiente y la variable dicotómica. A nivel global el modelo es significativo, no obstante presenta un coeficiente de determinación estadísticamente bajo, que refleja que solo el 26% de las variaciones en las exportaciones de camarón son explicadas por la tasa de crecimiento de las capturas y el uso de los dispositivos excluidores de tortugas de forma obligatoria en las embarcaciones camaroneras.

BIBLIOGRAFÍA

- ACQUATELLA C, Jean. “Es factible el Desarrollo Sostenible”. Revista Debates IESA N° 4 – Vol. N° 3, abril-julio 1.998.
- Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). 1.994.
- Acuerdo sobre el programa Internacional para la conservación de los Delfines (APICD).USA, 2.000.
- Acuerdo sobre medidas sanitarias y fitosanitarias de la OMC (Año 1994)
- AGUILERA y Alcántara (1998). “*De la economía ambiental a la economía ecológica*”, pagina 303-320.
- APPLEYARD y Field (1995). “*Economía Internacional*”. Irwin. 1era Edición. Madrid
- AZQUETA Diego, y Sotelsek Daniel. “*Ventajas Comparativas y la Explotación de los Recursos Ambientales*”. Revista CEPAL N° 68. Pág. 115-134. Agosto 1.999.
- AZQUETA Diego, y Sotelsek Daniel. “*Ventajas Comparativas y la Explotación de los Recursos Ambientales*”. Revista CEPAL N° 68. Pág. 115-134. Agosto 1.999.
- BAPTISTA, A. 1991. “Bases Cuantitativas de la Economía Venezolana 1830-1989”. Ediciones María di Mase, Caracas, Venezuela.
- BENEGAS, Alberto. “*Bienes públicos, externalidades y los Free-riders: el argumento reconsiderado*”. Estudios públicos, N° 71, 1998.
- BIGGS, Gonzalo. “*Reflexiones sobre la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Desarrollo Sostenible*”.
- CABELLO, Ana, Marcano, Jesús y otros. “Management of tuna resources in Venezuela”. Revista: Zootecnia Tropical, Vol. 21, No. 3, 2003, pp. 261-274”. Disponible en: <http://www.bioline.org.br>
- Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas (CIT).Septiembre de 2.004.*
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES). Marzo de 1.973.*

- Declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo. Río de Janeiro 1.992. (Cumbre de la Tierra).
- FRANCO, Luisa y Mavo., Jesús. “La Pesca de arrastre en el Golfo de Venezuela: Situación Actual”. Revista FONAIAP Divulga, N ° 36.Venezuela 1.991.
- FUENTES M, Luís. “Impacto del Crédito en la producción del Sector Agrícola 1.970-1.999”. Trabajo para presentado para optar al Título de Magíster Scientiae en Administración- Mención Finanzas. Mérida, 2.005.
- GARCIA, José R. “*Neo-proteccionismo, dumping social y eco-dumping*”. Revista Nueva Sociedad N° 143, mayo-junio 1996, pp. 124-141.
- GIACALONE1 Rita y PORCARELLI, Eduardo. “Venezuela Y Las Negociaciones Agrícolas En La Organización Mundial Del Comercio. La Participación De Los Actores Privados (1999-2003)”. Revista AGROALIMENTARIA. N° 19. Julio-Diciembre 2004 (85-94).
- GUEVARA, Gustavo. “*La regulación y el crecimiento económico*”. Revista BCV: Foros; Condiciones y perspectivas del crecimiento económico, N° 6, 2.001. pp. 147-156.
- Guía practica para la gestión de importaciones y exportaciones*. Editorial LEGISLEc C.A. Primera Edición. Caracas, Venezuela, año 2.002. Capitulo XIII.
- HOFFMANN, Helga. “*Comercio y medio ambiente: ¿luz verde o luz roja?*” Revista CEPAL. Serie comercio internacional, n° 62, agosto de 1997.
- Informe de la Secretaria General de la CAN, “Intercambio comercial Comunidad Andina: Estados Unidos. Dinámica reciente, composición sectorial y potencialidad comercial” SG/di 650.
- KLIKSBERG, Bernardo “*Hacia una economía con rostro humano*” Editorial Astro Data S.A. Venezuela, 2002. Segunda Edición. (Capitulo.8, pág. 58)
- KRUGMAN, Paúl y Obstfeld, M (1999). “*Economía Internacional*” Editorial McGraw- Hill. Tercera edición. Capitulo 8.
- LARACH, Maria A. “*Barreras medio ambientales a las exportaciones latinoamericanas de camarón*”. Revista CEPAL. Serie comercio internacional. Año 1999.

- LEFF, Enrique. *“Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder”*. Editorial: Siglo Veintiuno. México, 1.998.
- Ley de Pesca y Acuicultura. Publicada en Gaceta Oficial N° 37.323 durante el mes de noviembre del año 2.001.
- Ley Penal del Ambiente, Publicada en Gaceta Oficial bajo Decreto N° 4.358 durante el mes enero del año 1.992.
- Ley pública 101-162 de los Estados Unidos, 1.989.
- LÓPEZ, Milagros “Distribución Y Composición De Tallas De Las Tortugas Marinas (Caretta Caretta Y Dermochelys Coriacea) Que Interactúan Con El Palangre Pelagico En El Atlántico Sur”. SCRS/2006/134. Disponible en: http://www.iccat.es/Documents/CVSP/CV060_2007/no_6%5CCV060062094.pdf
- MARCANO, Luis. “Tropical shrimp fisheries and their impact on living resources”. Presentado en el Taller Regional; Costa Rica, 2000. FONAIAP-FAO.
- OCEI. 1970-1997a. “Anuario del Comercio Exterior en Venezuela. Años: 1970-1995”. Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI), Caracas, Venezuela.
- OCEI. 1970-1997b. “Anuario Estadístico de Venezuela. Años: 1970-1996”. Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI), Caracas, Venezuela.
- OMC, WT/DS58/R. *“Estados Unidos - prohibición de las importaciones de determinados camarones y productos del camarón informe del grupo especial”*. Mayo 1998
- ORREGO, Carlos. “Causas Antrópicas Y Naturales En La Mortalidad De Las Tortugas Baula (Dermochelys Coriacea), Lora (Lepidochelys Olivacea) Y Verde (Chelonia Mydas Agassizi), En La Costa Pacífica De Costa Rica”. Universidad Nacional, Heredia- Costa Rica. Costa Rica, 2.005.
- ORTIZ, Eduardo. *“Política Comercial de Venezuela”* Editorial (). Capítulos II y IV. Año 1992.
- OSTROM, Elinor. (2000), *“El gobierno de los bienes comunes”* Editorial Fce. Segunda edición. Capítulo I.

- OTERO, Isabella. “*Mercado y Ambiente*” Revista Debates IESA. Vol. 3. N ° 4, abril-julio año 1.998 P: 19-22
- OYARZUN, Javier. “*GATT neo-proteccionismo y Ronda Uruguay*”. Cuadernos de relaciones laborales, nº 2 editorial complutense, Madrid, 1993.
- PINDYCK, Robert y Daniel RUBINFELD. “*Microeconomía*”. 5ta Edición. Editorial Prentice Hall. Madrid 2001. Capitulo 18.
- Plan Operativo Agrícola, Venezuela 1.976.
- PLAZA, Crisanto. “*Apuntes sobre la teoría económica de la regulación*”. Revista ICE, N ° 832, sep- oct 2.006.
- POLANCO, Ovideo C. “*Control Fiscal y Medio Ambiente*”. Editorial: Ecoe-ediciones. Bogotá, año 2.000.
- Publicaciones Electrónicas del SARPA, 1.996. Disponible en: <http://fis.com/vecep/sarpa.htm>.
- RIVERA U, Eugenio. “*Teorías de la regulación en la perspectiva de las políticas publicas*”. Revista: Gestión y Políticas Publicas, Vol. XIII, N ° 2, segundo semestre de 2.004. pp. 309-372.
- RODRÍGUEZ G, José M. “*Comercio y Ambiente: implicaciones para el exportador*” Revista Debates IESA. Vol. 3. N° 4, abril-julio año 1.998. P: 23-26.
- RODRÍGUEZ, J. P. 2003. “Impacto ecológico de la crisis económica venezolana”. Revista “Ecosistemas” 2003/1 (URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/031/investigacion2.htm>)
- SALVATORE, Dominick (1999). “*Economía internacional*”. Prentice – Hall editorial. Capitulo 8.
- SARRALDE, Roberto y otros. “Estimación de los descartes y de las capturas de especies. Accesorias en la pesquería española de cerco de túnidos Tropicales en el océano atlántico, entre 2001 y 2006” Service canadien du renseignement de sécurité (SCRS). Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 60(6): 2130-2139 (2007). Disponible en: http://www.iccat.es/Documents/CVSP/CV060_2007/no_6%5CCV060062130.pdf

Secretaría CIT (2006). “Pesquerías y Tortugas Marinas”. Mayo 2006, San José, Costa Rica.

SILVA, Jesús (2001). “*Metodología de la investigación*”. Editorial. Mc Graw Hill. Capitulo 1.

VILLASEÑOR Talavera. “Dispositivos Excluidores de Tortugas”. Dirección General de Administración de Pesquería. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 372. Roma, FAO. 1997.