

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
Facultad de Ciencias Económicas  
Escuela de Economía



**"EFECTO DE LAS MEDIDAS COMERCIALES RELACIONADAS CON EL  
MEDIO AMBIENTE, SOBRE LAS EXPORTACIONES SALVADOREÑAS".  
(EL CASO DE LAS EXPORTACIONES DE LÁCTEOS)**

Trabajo de Investigación Presentado Por:  
**Montis Rodríguez, Ana Celina**  
**Santos Jirón, Manuel Enrique**

Para optar al grado de:

**LICENCIADO EN ECONOMÍA**

Junio 2004

San Salvador, El Salvador, Centro América

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector (a) : Dra. María Isabel Rodríguez  
Secretaria : Licda. Lidia Margarita Muñoz Vela

Decano de la Facultad  
de Ciencias Económicas: Lic. Emilio Recinos

Secretaria de la Facultad  
de Ciencias Económicas: Licda. Vilma Yolanda Delcid

Docente director : Msc. Santiago Ruiz Granadino

Tribunal examinador : Msc. Santiago Ruiz Granadino  
Lic. Gustavo Adolfo Mendoza

San Salvador, El Salvador, Centro América

**AGRADECIMIENTOS**

A Jehová mi Dios, a Jesús mi Señor y al Espíritu Santo; mi sabiduría, mi confort y mi fuerza para continuar.

A mis padres y mi hermano; por ser la mayor bendición de Dios en mi Vida y mi principal apoyo.

A mis amigos incondicionales: Gabriela, Wil, Edith, Aleidy, Juan y Ronald; por su compañía y aliento.

A Celina, por su esfuerzo y empeño que nos ha permitido culminar esta etapa.

A Esmeralda, mi principal motivación.

**Manuel.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Jehová Dios, por haberme permitido tener la vida, energía y recursos que me hicieron posible alcanzar con éxito una meta más en mi vida.

A mi mami, Ana Marina, por su amor y apoyo incondicional, sus sabios consejos y palabras de estímulo sin los cuales me hubiese sido imposible culminar esta carrera.

A mi hermano, Mauricio, por su apoyo, amor y estímulo para alcanzar mis metas. Por estar ahí siempre que lo necesité.

A mis amigos, Any, Normita, July y Marlon, por su interés sincero, apoyo, estímulo y motivación, que me ayudaron a seguir adelante.

A mi compañero, Manuel, por la paciencia y empeño puestos para que este trabajo pudiera culminarse con éxito.

Al resto de mi familia y amigos, que de una u otra forma contribuyeron a alcanzar este objetivo.

Celina.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestro asesor, Lic. Santiago Ruiz y a nuestro Coordinador Lic. Gustavo Mendoza, por su guía, colaboración y apoyo durante este último año, que nos facilitaron la culminación de esta meta.

A ASILECHE por facilitarnos mucha de la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

Al personal ejecutivo y operativo de Agrosania S.A. de C.V., por su valiosa colaboración.

A todos nuestros maestros que a lo largo de nuestra carrera nos enseñaron lo necesario para desenvolvernos como profesionales.

Manuel y Celina.

<b>INDICE TEMATICO</b>	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	6
1. Relación entre comercio internacional y medio ambiente.....	6
1.1 Relación entre actividad económica y medio ambiente.....	6
1.2 Relación entre actividad comercial y medio ambiente.....	10
1.2.1 Debate sobre libre comercio y preservación ambiental.....	12
2. Introducción del tema ambiental en la normativa internacional.....	16
2.1 Introducción del tema ambiental en el Sistema Multilateral de Comercio.....	16
2.1.1 Definición del Sistema Multilateral de Comercio, sus orígenes, principios y objetivos.....	16
2.1.2 Antecedentes de la introducción de la temática ambiental en el Sistema Multilateral de Comercio.....	20
2.2 El tema ambiental en el Sistema Multilateral de Protección Ambiental.....	22
3. Las Medidas Comerciales con Fines Ambientales (TREM's).....	26
3.1 Definición.....	26
3.2 Clasificación de las medidas comerciales con fines ambientales y principales tipos.....	26
3.3 Conveniencia de la utilización de instrumentos comerciales para la consecución de fines ambientales.....	33
3.4 Posibles efectos de los TREM's sobre la actividad comercial.....	38
3.5 La situación de los países subdesarrollados.....	40
CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN DEL RUBRO ECONÓMICO PRODUCTOS LÁCTEOS.....	43
1. Descripción de productos lácteos.....	43
2. Contexto internacional de la producción de lácteos.....	50
2.1 Características de la producción mundial.....	50
2.2 Características de la producción centroamericana.....	52

3. Contexto nacional de la producción de lácteos.....	53
3.1 Importancia de la rama de Productos Lácteos en el PIB y en el PIB de alimentos.....	53
3.2 La industria nacional de lácteos.....	56
3.2.1 Caracterización de los actores de la industria.....	56
3.2.2 Tecnología utilizada.....	58
3.2.3 Articulación con el eslabón de producción.....	59
3.2.4 Productos.....	61
3.2.5 Mercados.....	63
3.2.6 Procesos de producción.....	65
3.2.7 Gastos de operación.....	66
4. Sensibilidad de los productos lácteos a las medidas con fines ambientales.....	67
 CAPÍTULO III: COMERCIO INTERNACIONAL DE LÁCTEOS... 	69
1. Contexto internacional de la comercialización de lácteos.....	69
1.1 Características del comercio mundial... 	69
1.2 Características del comercio centroamericano.....	71
2. Contexto nacional de la comercialización de lácteos.....	73
2.1 Comportamiento de las exportaciones.....	73
2.1.1 Clasificación arancelaria.....	73
2.1.2 Tendencia, destino y comportamiento de las exportaciones.....	74
3. TREM's aplicados a los productos lácteos.....	77
3.1 Medidas sanitarias y fitosanitarias, en el país.....	79
3.2 Normas.....	80
3.3 Leyes.....	82
3.4 Requisitos nacionales para la exportación de lácteos.....	84
4. Requisitos internacionales para la exportación de lácteos.....	87
4.1 En el mercado regional centroamericano.....	87
4.2 En el mercado internacional.....	91
 CAPÍTULO IV: EL EFECTO DE LAS MEDIDAS COMERCIALES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE SOBRE LAS EXPORTACIONES SALVADOREÑAS DE LÁCTEOS..... 	97
1. Situación de la industria exportadora.....	98
1.1 AGROSANIA, S.A. de C.V.....	98

2. Situación de la industria no exportadora.....	105
2.1 Cooperativa Ganadera de Sonsonate (La Salud).....	105
2.2 Cooperativa Yutathui (Productos lácteos y cárnicos, El Jobo).....	111
3. Validación de Hipótesis.....	113
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	115
1. Conclusiones.....	115
2. Recomendaciones.....	122
BIBLIOGRAFÍA.....	129
ANEXOS.....	134



**ÍNDICE DE FIGURAS**

	<b>Pág.</b>
1. INSTRUMENTALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS SANITARIAS Y REQUISITOS TÉCNICOS EN EL COMERCIO INTERNACIONAL.....	79
2. PROCESO BÁSICO PARA LA ELABORACIÓN DE QUESOS.....	100

**ÍNDICE DE CUADROS**

	<b>Pág.</b>
1. Comparación entre los tipos de TREM's atendiendo al ámbito de aplicación.....	29
2. Posiciones sobre la utilización de TREM's...	35
3. Estructura de costos anuales estimada para los procesadores industriales de El Salvador.....	67
4. Proyecciones del volumen de exportación de productos lácteos para el período 2003- 2007 (Kg).....	77
5. Normas Obligatorias y Recomendadas Salvadoreñas y su comparación con las normas del Codex Alimentarius.....	80
6. Costos por cumplimiento de requisitos para exportación de lácteos (US\$).....	86

	<b>Pág.</b>
I. Relación entre actividad económica y medio ambiente.....	135
II. Hipótesis del GATT sobre la relación entre liberalización comercial y protección ambiental.....	136
III. Tendencia de la aportación del sector de Productos Lácteos al PIB de la Industria Manufacturera.....	137 138
IV. Procesamiento de productos lácteos.....	
V. Clasificación Arancelaria de los Productos Lácteos estudiados por inciso arancelario.....	141
VI. Distribución promedio de las exportaciones de lácteos de El Salvador.....	142
VII. Valor y volumen de las exportaciones de lácteos de El Salvador, por país de destino. Período 1993-2002 (en US\$ y Kg).	143
VIII. Exportaciones de lácteos de El Salvador totales y por producto, periodo 1993-2002. Volumen, valor y tasa de crecimiento (KG, US\$ y %).....	144
IX. Requisitos para registrarse como exportador en el CENTREX.....	146

X.	Certificados de origen otorgados por CENTREX a los exportadores.....	149
XI.	Contenido del panel de información nutricional para los productos alimenticios exportados a Estados Unidos.	150
XII.	a) Boleta de encuesta para Productores Exportadores.....	152
	b) Boleta de encuesta para Productores no exportadores.....	159
XIII.	Entrevista con el Dr. Oscar García, Coordinador Regional de Inocuidad de Alimentos (OIRSA).....	162

## RESUMEN

La presente investigación partió del objetivo de identificar la existencia de Medidas Comerciales relacionadas con el medio ambiente aplicadas a un producto de exportación específico y su efecto sobre algunas variables relacionadas con dicha actividad: volumen de exportación, costos de producción e inversión.

El sujeto de estudio se delimitó a las industrias que actualmente exportan leche, quesos, crema y yogur. Posteriormente, se incorporaron industrias procesadoras que no participan en la actividad exportadora. La investigación se basó primeramente en información de libros, revistas, documentos en línea y estudios realizados con anterioridad sobre el sector lácteo salvadoreño; pero, también se utilizó información obtenida mediante entrevistas al personal clave de las industrias procesadoras y a expertos en áreas relacionadas al tema estudiado.

La investigación nos permitió identificar como principal Medida Comercial Relacionada con el Medio Ambiente aplicada a los productos lácteos, a las Medidas Sanitarias. Estas tienen como ámbito de aplicación los productos terminados y son generadas en el entorno internacional, por lo que se presentan como medidas

no discriminatorias. El cumplimiento de estas medidas ha generado aumentos en los costos de producción y en los niveles de inversión de las empresas exportadoras; sin embargo, no han limitado el volumen de exportación hacia los actuales mercados de destino.

La investigación realizada, nos ha llevado a la principal conclusión de que las Medidas Sanitarias no representan una barrera de acceso a los productos lácteos, elaborados por los procesadores industriales salvadoreños, a los mercados a los que actualmente se encuentran exportando; pero sí para aquellos productores semi-industriales y artesanales que deseen incorporarse al mercado internacional.

Por lo tanto, la industria láctea nacional y las instituciones estatales relacionadas a la misma, deben implementar acciones destinadas a mejorar el acceso de los productos a los mercados internacionales, incrementando su competitividad y protegiendo el ambiente mediante la sanidad alimentaria. Para ello se sugiere asegurar la calidad partiendo de la producción de leche y logrando una mejor articulación con los procesadores industriales, siempre centrando la atención en el principal actor de esta industria: los procesadores artesanales.

## INTRODUCCION

El tema referido a los efectos de la actividad económica sobre el medio ambiente ha estado presente durante cierto tiempo en los foros de discusión tanto en el campo académico como político. Como parte de este tema, los efectos que genera la actividad comercial entre países se han convertido, en la actualidad, en uno de los puntos de importancia dentro de las relaciones económicas internacionales.

En la última década, la adopción de la mayoría de países de una estrategia de crecimiento fundamentada en los ingresos provenientes de las exportaciones, las políticas de liberalización comercial y los compromisos de desgravación arancelaria adquiridos en el marco del GATT/OMC, han dado como resultado un creciente flujo de mercancías entre países y la consiguiente preocupación por la presión realizada sobre los recursos naturales debido al aumento de la producción y, a su vez, por el comercio de productos que pueden alterar el medio ambiente de los países receptores.

Esta preocupación ha llevado a que dentro del sistema del comercio internacional se haya incluido la variable ambiental

como parte de las políticas comerciales, dando como resultado las Medidas Comerciales relacionadas con el Medio Ambiente o TREM's por sus siglas en inglés (Trade-Related Environmental Measures).

Estas nuevas exigencias sobre los productos (en algunos casos también sobre los procesos de producción), se han convertido en requisitos para el acceso a los mercados de los países desarrollados, lo que ha generado preocupación en las economías subdesarrolladas. Por un lado, existen quienes consideran que la variable ambiental puede ser fuente de una ventaja competitiva para los productos, y que puede abrir nuevos mercados originados por los cambios en los patrones de consumo de los países desarrollados (demanda de productos amigables con el ambiente, producción orgánica, etc.). Pero, por otro lado, las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente, aplicadas de manera unilateral, se perfilan como nuevas barreras no arancelarias que restringen el acceso a los mercados y disminuyen la ventaja comparativa de los países basada en la abundancia relativa de recursos naturales.

El estudio de la relación entre protección ambiental y comercio internacional reviste una importancia especial para los países



subdesarrollados, debido a que se enmarca en un tema mucho más amplio, el cual es la búsqueda del desarrollo sustentable.

La presente investigación tiene como principal objetivo, abordar desde una perspectiva económica, los efectos que las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente tienen sobre la exportación de los productos lácteos salvadoreños, identificando las medidas comerciales aplicadas a un producto particular y, los efectos que estas tienen sobre algunas variables relacionadas al acceso de dichos productos a los mercados internacionales, a saber: volumen de exportación, costos de producción e inversión neta.

Para ello, se seleccionó como base de la investigación cuatro productos lácteos: leche, queso, crema y yogur. Esta selección se realizó sobre la base de la sensibilidad que dichos productos de consumo humano pueden tener ante la aplicación de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente, debido a su efecto potencial sobre la salud de los consumidores. Los sujetos de investigación fueron las industrias que actualmente exportan los productos investigados. Posteriormente, se incorporaron industrias procesadoras que no participan en la actividad exportadora, con el fin de determinar si las medidas comerciales

relacionadas con el medio ambiente se constituyen como un factor importante en su participación en la actividad exportadora.

La investigación se basó primeramente en información de fuente secundaria: libros, revistas, documentos en línea y estudios realizados con anterioridad sobre el sector lácteo salvadoreño. También se utilizó información obtenida de fuentes primarias, mediante entrevistas realizadas a personal clave de las industrias procesadoras de lácteos, así como a expertos en áreas relacionadas al tema estudiado.

La información obtenida de fuentes primarias no fue sistematizada de manera estadística, debido al escaso número de industrias exportadoras que estuvieron dispuestas a facilitarnos información; por lo que en su lugar, la información obtenida se presentó como estudio de casos particulares.

El contenido de la investigación se presenta en cinco capítulos. En el Capítulo I se plantean los fundamentos teóricos de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente, sus orígenes, su incorporación en la normativa de comercio internacional, su clasificación y tipos.

En el Capítulo II se describen las características de la producción mundial y regional de lácteos y, las características particulares que posee la industria nacional, así como los actores que participan en el eslabón de procesamiento.

En el Capítulo III se describe el marco en el que se desarrolla el comercio internacional de productos lácteos, así como la tendencia, comportamiento y destino de las exportaciones salvadoreñas; también se detallan las medidas comerciales relacionadas con el ambiente que se aplican a los productos lácteos, el mecanismo de su aplicación y los requisitos que las exportaciones deben de cumplir en los mercados internacionales.

En el Capítulo IV, se plantean los resultados obtenidos del análisis de los casos particulares para, posteriormente en el Capítulo V, presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEORICO**

#### **1. Relación entre comercio internacional y medio ambiente**

El estudio de la relación entre comercio y medio ambiente parte de una premisa lógica básica: que existe una interrelación entre la actividad económica y el medio ambiente natural; de allí se deriva, por extensión, que el Comercio Internacional, al ser un componente de la actividad económica, forma parte de esa interrelación.

Ante esta premisa, se hace necesaria la previa comprensión de la forma en que la actividad económica se relaciona con el medio ambiente, para luego entender las características particulares que adquiere dicha relación en el plano del comercio internacional.

##### *1.1 Relación entre actividad económica y medio ambiente.*

La actividad económica entendida como el proceso de producción, distribución, comercio y consumo de un bien o servicio destinado a satisfacer una necesidad humana, es fundamentalmente un proceso social y organizado que se realiza en un tiempo y espacio concreto y, que sigue un orden interno dentro de un

sistema económico determinado. Dicho sistema no se desarrolla de manera aislada, sino como un subconjunto de un sistema aun mayor: "El medio ambiente natural", el cual constituye el espacio físico donde se desarrolla la actividad económica y con el cual interactúa.

El Medio Ambiente presta tres servicios básicos a la actividad económica<sup>1</sup>: en primer lugar, los elementos naturales se constituyen en recursos para el proceso productivo, ya sea como insumos en la generación de las mercancías o como satisfactores directos de una necesidad; en segundo lugar, la naturaleza se constituye en la receptora de los desperdicios y emisiones que se generan durante todo el proceso productivo; por último, los elementos de la naturaleza prestan servicios de recreación así como de medios de trabajo necesarios para la realización del proceso productivo<sup>2</sup>.

Estos servicios están interrelacionados entre sí y se vinculan con la actividad económica por el tipo de gestión de los recursos que implemente el sistema económico particular; de manera que, un sistema productivo en el que predomine el uso intensivo de los recursos naturales puede provocar un

---

<sup>1</sup> Reed, William J. "Una Introducción a la economía de los recursos naturales y su modelización". Incluido en Azqueta , Diego y Ferreiro, Antonio. "Análisis Económico y Gestión de Recursos Naturales". Compilación. (p.p.15-32) p.16

<sup>2</sup> Ver Anexo I.

agotamiento de los mismos si su utilización no es cónsona con el ritmo natural de regeneración.

A su vez, si no se realiza una adecuada gestión de los desechos y emisiones, puede sobrepasarse el umbral de tolerancia del ecosistema y contaminarse el medio natural, afectando no sólo la capacidad de regeneración de los recursos y dañando los servicios de recreación y de medios de trabajo, sino también, afectando la salud de las especies, incluyendo la humana. Estos efectos que la actividad económica tiene sobre el medio ambiente son considerados por la ciencia económica como "Externalidades".

El mercado se comporta como un asignador de recursos en base a los valores de uso directo de los bienes, reflejados en los precios. Si un bien tiene un costo de producción muy alto, se reflejará en un precio alto, al que los consumidores reaccionarán demandando menos de él, al igual, los productores buscarán producir otros bienes que les reporten mayores ganancias; sin embargo, el funcionamiento teórico descrito no aplica a los recursos naturales.

El valor de los recursos naturales trasciende su valor de uso directo, el cual no es considerado por el mercado y, por lo tanto, los costos sociales (o beneficios) de producir un determinado bien, no son incorporados en la decisión de

asignación de los recursos, constituyéndose en una importante falla del mercado. Si a esta situación agregamos la dificultad de asignar derechos de propiedad sobre estos recursos, tenemos que su sobreexplotación, provocada por la falla del mercado, puede hacerse con libertad. Las dos situaciones planteadas contribuyen a externalidades, en las que "el acceso a un recurso o a un bien no está limitado de acuerdo con su valor de escasez"<sup>3</sup>.

Las externalidades más comunes que se producen en la actividad económica son las de Producción y de Consumo<sup>4</sup>. Las de producción son aquellas que se generan como resultado del proceso productivo: la utilización de recursos naturales para producir mercancías o para la prestación de servicios y, la emisión de residuos o desperdicios resultantes del proceso. Las de Consumo son las que se generan una vez realizado el consumo de la mercancía o la utilización del servicio: emisión de contaminantes, desechos y residuos que van a parar al medio natural, la contaminación humana por ingesta de microorganismos patógenos o sustancias químicas, etc. Ambas externalidades están

---

<sup>3</sup> Secretaria permanente del SELA. "Comercio, Medio Ambiente y países en desarrollo". Contenido en SELA-UNCTAD. "Comercio y Medio Ambiente. El debate internacional" (Compilación). Editorial Nueva Sociedad. Primera edición. Venezuela, 1995. (pp. 37-62) p.40.

<sup>4</sup> Rodríguez, Antonio. "El Dumping Ecológico: el papel de las medidas comerciales". Documento de trabajo de la Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Economía Internacional y Desarrollo. Curso de doctorado.1993-1994. Documento en línea.

asociadas al crecimiento económico y a la mayor demanda de recursos y consumo que este implica.

La concienciación de esta interrelación ha obligado a los países a implementar una normativa en materia ambiental que rijan la actividad económica. La dureza de la misma, depende de una serie de factores dentro de cada país, pero principalmente, de la importancia que se le otorgue a la preservación ambiental dentro de los objetivos que persigue cada nación.

### *1.2 Relación entre actividad comercial y el medio ambiente.*

El comercio internacional como una extensión de la actividad económica nacional, también genera efectos sobre el medio natural; sin embargo, dicha relación incorpora elementos adicionales que la vuelven más compleja: la posibilidad de utilizar instrumentos de política comercial para conseguir los objetivos ambientales y, la jurisdicción relacionada con los derechos de propiedad y responsabilidad por daños.

Cada país posee instrumentos de política destinados a la consecución de sus objetivos ambientales. Al comerciar con otros países, se añaden instrumentos relacionados con la actividad comercial internacional que pueden ser utilizados, en alguna medida, en el mismo sentido que los instrumentos internos. Sobre



este punto ampliaremos más adelante, al considerar las Medidas Ambientales Relacionadas con el Medio Ambiente.

Cuando dos países comercian, una mercancía cruza las fronteras de un país exportador hacia un país de destino extendiendo las externalidades de consumo, las cuales deben ser manejadas por el país importador y no por el país de origen. Por otra parte, el incremento de la producción ocasionado por el intercambio comercial, potencia las externalidades de producción, las cuales pueden trascender las fronteras nacionales.

Estas dos situaciones dan lugar a una serie de problemas de jurisdicción, relacionados con quién tiene que asumir la obligación de regular aquellas actividades económicas que generan externalidades de producción con efectos internacionales o, de consumo al cruzar las fronteras del país de origen.

Las externalidades de producción y de consumo no son los únicos efectos del comercio internacional sobre el ambiente, también encontramos las "externalidades en el comercio"<sup>5</sup>, dentro de las cuales se encuentran:

- Efectos derivados del intercambio de determinados bienes, tales como: residuos peligrosos y especies en peligro de extinción.

---

<sup>5</sup> Rodríguez, Op. Cit. Documento en línea.

- Efectos derivados del transporte, que constituye una actividad soporte del comercio.
- Efectos derivados de las características estructurales de las economías: migración de las industrias contaminantes hacia países con legislación ambiental laxa; fomento a la explotación no sostenible de recursos naturales; cambios en el sistema de explotación y propiedad de la tierra que fuerzan a los propietarios originales a migrar a los bosques.

Además, hemos de señalar que el intercambio comercial internacional, también puede generar efectos Sanitarios, Fitosanitarios y Zoonosanitarios. Al efectuarse transacciones comerciales entre países, principalmente de aquellos productos clasificados como bienes agrícolas, los microorganismos característicos de determinado país se trasladan a un nuevo entorno, en el cual se instalan y reproducen, ya sea a costa de los microorganismos propios de su nuevo "hogar" o bien, mezclándose con los mismos para dar origen a nuevas especies.

Todo lo anterior se ha transformado en causa de preocupación, puesto que el resultado puede ser negativo tanto para la salud humana, como para la animal y vegetal.

### 1.2.1 Debate sobre libre comercio y preservación ambiental

A partir de los noventas, la relación entre comercio y medio ambiente se ha centrado en la relación específica entre la liberalización comercial y la protección ambiental. Dos aspectos han contribuido principalmente a la colocación de este tema en la agenda internacional: el crecimiento de la importancia de la protección ambiental y el crecimiento de la importancia del comercio internacional<sup>6</sup>.

La presencia real y creciente de problemas en el ambiente global, como el calentamiento de la tierra, la destrucción de la capa de ozono, la desaparición de especies y el agotamiento de recursos no renovables, están generando una concienciación sobre la interdependencia existente entre los diferentes ecosistemas del planeta, llevando a que los países (en especial los países desarrollados) realicen un riguroso escrutinio sobre las políticas de protección ambiental de otras naciones<sup>7</sup>.

A su vez, a partir de la segunda guerra mundial y, en especial en la última década del siglo XX, el comercio se ha vuelto un mecanismo de integración económica y de transmisión de desarrollo tecnológico. La mayoría de los países han volcado sus

---

<sup>6</sup> Horowitz, Evelyn. "El vínculo comercio/medio ambiente". Contenido en SELA-UNCTAD. Op. Cit. p. 11.

<sup>7</sup> Ibid.

estrategias de crecimiento económico hacia la generación de ingresos vía exportaciones, con todas las presiones de una mayor producción que esta situación puede ocasionar.

En el ámbito internacional, el análisis de los efectos del libre comercio sobre el medio ambiente ha generado un debate en el que se han fortalecido dos posturas: la de quienes defienden la existencia de *"una relación positiva en las dos direcciones entre comercio y medio ambiente"* y, la de quienes afirman que *"el comercio internacional amplifica los fallos del mercado dando origen a una serie de efectos nocivos sobre el medio ambiente"*<sup>8</sup>.

La primera de las posturas mencionadas fue planteada por el GATT, y sostiene que la liberalización comercial tiene efectos positivos sobre el medio ambiente tanto de manera directa como indirecta<sup>9</sup>.

El libre comercio afecta positivamente el medio ambiente de manera directa, a través de la difusión de tecnología ambiental; el efecto positivo indirecto se da cuando, gracias al incremento del comercio, se logra un *"aumento de la riqueza [...] que a su vez, mejora la capacidad de la sociedad de proteger el medio*

---

<sup>8</sup> Rodríguez. Op. Cit.

<sup>9</sup> Ver Anexo II.

*ambiente*<sup>10</sup>, vía la asignación de recursos a la protección ambiental y al desarrollo de procesos de producción "amigables" con el medio ambiente.

En cuanto a la segunda postura, esta sostiene que los efectos negativos que el libre comercio pueda tener sobre el medio ambiente, se originan en la difusión de los fallos del mercado (tales como la inapropiada valoración de los recursos, la mala definición de los derechos de propiedad y la externalización de costes ambientales), que éste ocasiona; de hecho "el mismo GATT reconoce [...] la existencia de un efecto de amplificación del comercio sobre determinadas políticas o fallos de mercado"<sup>11</sup>.

De acuerdo con lo planteado, muchos han llegado a poner en tela de juicio las bondades proclamadas por quienes defienden el libre intercambio comercial, al punto de afirmar que "si la liberación del comercio no se acompaña de medidas complementarias, empero, puede originar el descenso del bienestar"<sup>12</sup>. De manera que, la creciente concienciación de los impactos negativos sobre el medio ambiente que acompañan al libre comercio y, que constituyen un elevado contrapeso para los impactos positivos que el mismo puede originar, han ejercido una

---

<sup>10</sup> Horowitz. Op. Cit. p.12

<sup>11</sup> Rodríguez. Op.Cit.

<sup>12</sup> Corona, Roberto. "Comercio y ambiente: Armonización y sanciones en el campo multilateral". Contenido en Revista Comercio Exterior. México, mayo de 1994. p. 403

presión tal que, el vínculo entre el libre comercio y la protección ambiental ha llegado a ocupar un lugar muy importante en los foros de discusión y negociación internacional, como uno de los temas "más apremiantes y polémicos" de nuestra época.

## **2. Introducción del tema ambiental en la normativa internacional**

### *2.1 Introducción del tema ambiental en el Sistema Multilateral de comercio.*

#### *2.1.1. Definición del sistema multilateral de comercio, sus orígenes, principios y objetivos.*

Las relaciones comerciales entre la mayoría de los países se encuentran reguladas por un "Sistema Multilateral de Comercio", el cual se define como: "Un régimen global en el que se establecen de común acuerdo, normas y procedimientos para las relaciones comerciales"<sup>13</sup>. Dicho sistema está constituido por las normas y acuerdos provenientes de las negociaciones realizadas en el marco del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en Inglés) y, actualmente, de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

---

<sup>13</sup> ICTSD. "Los Acuerdos ambientales multilaterales y el sistema multilateral de comercio". Revista PUENTES Entre el Comercio y el Desarrollo Sostenible. Vol.2 No. 2. Septiembre-Octubre 1999. p.1

El Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT) fue firmado en 1947 en la Ronda de Ginebra y, surgió con el objetivo principal de: *“crear un marco regulatorio para el comercio internacional, conforme al cual se fueran reduciendo las barreras que impedían el libre flujo de bienes y servicios”*<sup>14</sup>.

Estas barreras pueden ser de dos tipos:

- a) Arancelarias: Son los impuestos que se fijan a un producto cuando cruza las fronteras nacionales. Pueden ser de varios tipos: arancel específico (por unidad de producto), ad valorem y arancel compuesto.
- b) No arancelarias: Son medidas que crean obstáculos innecesarios al comercio, encubiertos con niveles de protección para la salud y la vida de las personas y de los animales, la preservación de los vegetales o, la protección del medio ambiente<sup>15</sup>.

Desde su fundación hasta la década de los ochenta, el GATT orientó sus esfuerzos a la reducción de los obstáculos

---

<sup>14</sup> Larach, Maria Angélica. *“Comercio y Medio Ambiente en la Organización Mundial del Comercio”*. CEPAL, 1998. Documento en línea. [www.eclac.cl/publicaciones/Comercio/7/1cl1127/indice.htm](http://www.eclac.cl/publicaciones/Comercio/7/1cl1127/indice.htm)

<sup>15</sup> Ejemplos de estas medidas son: reglamentos técnicos y normas, procedimientos de prueba y certificación, régimen de licencias de importación, normas para la valoración en aduana de las mercancías, inspección previa a la expedición, normas de origen, medidas en materia de inversión, medidas sanitarias y fitosanitarias y otras. Ver CENTREX. *“Barreras no arancelarias que limitan el comercio regional”*. Gerencia Internacional. San Salvador, abril de 2000. p.4

arancelarios al comercio. Posteriormente, empezaron a cobrar importancia las barreras no arancelarias, de manera que la ronda Tokio (1973 y 1979), derivó en el Acuerdo de la Ronda de Tokio sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), también conocido como el "Código de Normas", que buscaba evitar la discriminación en la elaboración, adopción y aplicación de los reglamentos técnicos y las normas, así como su transparencia<sup>16</sup>.

Más adelante se realizó la Ronda Uruguay (1986-1993), de la cual derivó un acuerdo que dio como resultado la transformación del GATT en una institución permanente, responsable de normar la conducción de las relaciones comerciales entre sus miembros, específicamente la Organización Mundial del Comercio.

La OMC tiene tres propósitos principales: la promoción del libre comercio internacional, la organización de foros para la celebración de negociaciones comerciales y la solución de diferencias. Orientada hacia la consecución de este último objetivo, la OMC fue dotada de un Mecanismo de Solución de Controversias Comerciales, el cual amplía el margen de acción de su antecesor, el GATT. Aún así, la OMC conserva los principios fundamentales instituidos por el GATT.

Este sistema está sustentado en cuatro principios básicos:

---

<sup>16</sup> Secretaría de la Comisión de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) de la OMC. "Nota documental sobre comercio y medio ambiente".1999. p. 3



a) No Discriminación: busca igualar las condiciones del comercio internacional para todos los países haciendo caso omiso de sus diferencias particulares. A su vez, este principio se subdivide en dos cláusulas: la de Nación más Favorecida (NMF) y la de Trato Nacional<sup>17</sup>. La cláusula de NMF obliga a los miembros del GATT/OMC a dar a los productos provenientes de otros miembros, un trato no menos favorable que el dado a los productos de cualquier otro país<sup>18</sup>.

Esta cláusula admite ciertas excepciones: una es que los países de una región pueden brindar trato preferencial a las mercancías de países suscriptores de un Tratado de Libre Comercio, excluyendo de dicho trato a las mercancías provenientes de fuera del grupo; en otro caso, el país puede obstaculizar el comercio de productos que se consideran objeto de un comercio desleal; también en el caso de cierta clase de servicios se puede aplicar discriminación.

La cláusula de Trato Nacional estipula que las partes contratantes del acuerdo deben dar a las importaciones un tratamiento no menos favorable que a los productos nacionales<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Contendidas en los artículos I y III del GATT, respectivamente

<sup>18</sup> Secretaría CCMA de la OMC. Op.Cit. p.7

<sup>19</sup> Larach. Op.Cit.

- b) Protección mediante aranceles: busca que toda protección a las ramas de producción nacional se realice por medio de la aplicación de aranceles, eliminando las barreras no arancelarias, dado que estas últimas son más susceptibles de ser aplicadas discrecionalmente y, por lo tanto, de violar el principio de no discriminación.
- c) Reducción de Aranceles: los aranceles deben de mantenerse dentro de ciertos límites o eliminarse progresivamente, de manera que se avance hacia el libre comercio.
- d) Transparencia: Los países deben hacer públicas sus regulaciones sobre el comercio y administrar tales regulaciones de manera uniforme e imparcial.

#### 2.1.2 Antecedentes de la introducción de la temática ambiental en el Sistema Multilateral de Comercio.

En el período anterior a la creación del GATT no existía una fuerte preocupación por los temas ambientales, por lo que este tema no tuvo presencia dentro de las normas pertinentes al marco regulatorio; sin embargo, algunos de sus artículos tienen pertinencia para las cuestiones ambientales relacionadas con el comercio.

Si consideramos la cláusula de NMF (Artículo 1), un país importador no puede aplicar una norma ambiental a un país y a otro no, lo cual implica que se incurra en una discriminación. A su vez, la cláusula de Trato Nacional (Artículo 3) implica que un país importador no puede exigir un requerimiento en materia ambiental que no sea cumplido por los productores nacionales. En este marco existe la preocupación de los ambientalistas de que las diferencias en los niveles restrictivos de cada país, permitan el desplazamiento a países menos desarrollados (que suelen estar menos comprometidos con el ambiente que los desarrollados), de actividades productivas no permitidas en los países más desarrollados.

Además, según el Artículo 11, se prohíben las medidas restrictivas, licencias o cuotas por cualquier motivo, incluyendo el ambiental. Existe también el Artículo 20, que permite la violación del principio de no discriminación, a fin de proteger la salud humana y animal, preservar los vegetales y los recursos naturales, condicionado a una aplicación equitativa de estas medidas en el ámbito nacional.

En 1971, en base a una solicitud de los miembros del GATT de abordar la temática ambiental, la Secretaría preparó un estudio denominado "La lucha contra la contaminación industrial y el comercio internacional", cuyo debate, sumado a la motivación

generada por la creación del Comité del Medio Ambiente de la OCDE, resultó en la creación del Grupo de las Medidas Ambientales y el Comercio Internacional (Grupo MACI).

Sin embargo, este grupo se mantuvo inactivo hasta 1991, año en que la Asociación Europea de Libre Comercio solicitó al director general del GATT la convocatoria del Grupo MACI, para abordar las diferentes repercusiones que tanto las políticas ambientales empezaron a mostrar sobre el comercio, como los efectos que el comercio ejercía sobre el medio ambiente.

En el año 1994, como parte de la creación de la OMC se adoptó una decisión ministerial sobre comercio y medio ambiente, en la que se decidió establecer un Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC (CCMA), cuya función es garantizar la armonización entre las políticas comerciales y las ambientales establecidas por cada país, relevando al grupo MACI. El CCMA está formado por todos los miembros de la OMC y por algunos observadores de organizaciones intergubernamentales, e informa al Consejo General de la OMC.

## *2.2 El tema ambiental en el Sistema Multilateral de Protección Ambiental.*

La importancia del comercio internacional como mecanismo integrador de las economías y transmisor de tecnología, destaca *"el papel del comercio en la sustentación de las bases del crecimiento económico y, por ende, de la calidad ambiental"*<sup>20</sup>.

Por lo tanto, resulta lógico que, tal como un sistema multilateral de normas y solución de diferencias rige las relaciones comerciales internacionales, exista un sistema de acuerdos ambientales multilaterales que rijan la protección ambiental mundial. Esto se logra a través de los Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente (AMUMA's).

Los AMUMA's *"son mecanismos para multilateralizar el tratamiento de cuestiones ambientales,..., son regímenes que establecen normas aceptadas por los países para enfrentar cuestiones de interés común"*<sup>21</sup> tales como: Cambio climático; Protección de la biodiversidad; Movimiento transfronterizo de desechos peligrosos; Tráfico de especies en peligro de extinción; Producción de sustancias que dañan la capa de ozono; Desertificación; Producción y comercialización de contaminantes orgánicos persistentes; etc.

Ahora bien, de la misma manera como existen principios que rigen la actividad comercial internacional (NMF, Trato nacional,

---

<sup>20</sup> Horowitz. Op. Cit. p.11

<sup>21</sup> ICTSD, Op. Cit. p.1

Protección mediante aranceles, Reducción de aranceles, Transparencia), existen siete principios que rigen el sistema internacional de protección ambiental<sup>22</sup>:

1. Soberanía de los Estados: La explotación de los recursos nacionales es decisión de cada Estado de acuerdo a sus políticas ambientales, asegurando que las actividades realizadas en áreas bajo su control no afecten áreas fuera de su jurisdicción.
2. Buena vecindad y cooperación internacional: Los Estados deben promover un clima de armonía internacional y apoyo mutuo.
3. Desarrollo sostenible: El desarrollo debe tender de manera integral a promover la equidad social, la sustentabilidad ambiental y el progreso económico.
4. Precaución: La incertidumbre científica sobre eventuales daños serios e irreversibles al medio ambiente no debe obstaculizar la toma de decisiones para precautelar el medio ambiente.
5. Prevención: Las acciones previstas deben prevalecer sobre las medidas ex post.
6. El que contamina paga: Quien con su acción ha contribuido a la contaminación del medio ambiente, debe aportar de manera equivalente a su reparación.

---

<sup>22</sup> Ibíd.p.2

7. Responsabilidad común, pero diferenciada: Todos los Estados comparten responsabilidades comunes para alcanzar el desarrollo sostenible, pero al ser los países industrializados responsables en mayor medida de los problemas ambientales globales, deben contribuir a su solución acorde.

A pesar de que los principios que subyacen a ambos regímenes distan de ser similares, la armonía entre los mismos se revela en el hecho de que, hasta el momento, no se ha planteado ninguna disputa formal por inconsistencia entre las normas de ambos sistemas<sup>23</sup>.

El creciente interés por los problemas ambientales mundiales, intensificado por la globalización de la economía mundial y la mayor integración, ha tenido sus efectos en las políticas de comercio<sup>24</sup>. Si a esto sumamos el hecho de que en la actualidad se están negociando nuevos AMUMA, los cuales incorporan disposiciones y restricciones comerciales que pudiesen entrar en conflicto con la normativa de la OMC, tenemos pues, que el sistema multilateral de comercio se ha hecho cargo de las cuestiones ambientales, básicamente por dos razones: ciertas decisiones con impacto sobre la política ambiental nacen y

---

<sup>23</sup> Ibidem.

<sup>24</sup> Larach. Op.Cit.

pertenecen a foros comerciales y; el régimen ambiental es sumamente débil, comparado con el de la OMC<sup>25</sup>.

### **3. Las Medidas Comerciales con fines ambientales (TREM's).**

#### *3.1 Definición.*

Las Medidas Comerciales que son utilizadas con fines ambientales, son usualmente denominadas TREM's, por sus siglas en inglés (Trade-Related Environmental Measures).

Por TREM's entendemos todas aquellas medidas de política comercial que persiguen fines ambientalistas, tales como: cambios hacia patrones de producción más limpios, inducir hacia un consumo ambientalmente amigable y, sancionar a través de restricciones comerciales a aquellos países que mantienen estándares de protección ambiental bajos<sup>26</sup>. En la mayoría de los casos, éstas medidas son de carácter obligatorio; sin embargo, existen casos en los cuales la adopción de las mismas puede ser voluntaria.

#### *3.2 Clasificación de las medidas comerciales con fines ambientales y principales tipos.*

---

<sup>25</sup> ICTSD. Op. Cit. p. 3 y 4.

<sup>26</sup> Muñoz Vélez, Gabriela. "Reconversión productiva del Sector Exportador". Universidad Andina Simón Bolívar, Ediciones Abya Ayala y Corporación Editora Nacional. Quito, Perú 2001. p.61



Los requisitos ambientales que deben cumplir los productos pueden adoptar diversas formas, tales como: "normas y reglamentaciones, exigencias en la composición de los productos (tales como las reglamentaciones que limitan la cantidad de sustancias peligrosas que puede contener un producto), exigencias de sustancias recicladas en la composición, requisitos de rotulación y envasado, así como una serie de medidas voluntarias. Aparte, (...) las empresas privadas o los importadores pueden imponer ciertos requisitos a los proveedores extranjeros. Por último, las campañas de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) pueden incidir en las condiciones de acceso a los mercados"<sup>27</sup>.

Los TREM's pueden clasificarse dependiendo del entorno en el que se generan y, del ámbito al que son aplicados.

En el primer caso, los TREM's pueden dividirse, en general, en aquellos contenidos en los AMUMA's (los cuales son aceptados por todos los países firmantes del acuerdo) y, en aquellos que surgen de medidas aplicadas de manera unilateral por los países<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Vossenaar, René. "Medidas Ambientales con Efectos Comerciales Sustanciales: La Creación de Barreras y Oportunidades de Mercado". Contenido en Araya, Mónica (compiladora). "Comercio y Medio ambiente, temas para avanzar en el diálogo" (compilación). Organización de Estados Americanos (OEA), 1ª Edición, Marzo 2000. (p.p.45-63) p.48

<sup>28</sup> Muñoz. Op. Cit. p. 62

En el segundo caso, los TREM's pueden clasificarse dependiendo de si van dirigidos al producto o al proceso de producción.

Los TREM's al producto buscan evitar que se genere una externalidad ambiental en el país al que se destinan las exportaciones y, en último término, al consumidor final de ellas. En lo que respecta a la normativa comercial, los TREM's al producto se justifican en base al principio del Trato Nacional, según el cual los países que tienen una cierta normativa de producto interna, pueden exigir a un importador que la cumpla, sin discriminar. Estos están íntimamente relacionados con cuestiones que tienen que ver con el acceso a los mercados, en especial en el incremento de costos por concepto del cumplimiento de las regulaciones de producto<sup>29</sup>.

Los TREM's dirigidos al proceso de producción buscan impedir las externalidades ambientales en el país exportador, bajo el argumento de que dichos impactos trascienden la frontera nacional del país productor. Los TREM's al proceso son justificados por la normativa comercial internacional en base a las excepciones contenidas en el Artículo 20 del GATT. Están más relacionados con aspectos de la competitividad internacional,

---

<sup>29</sup> Vossenar, René. "Comercio y medio ambiente en el marco de la cooperación internacional". Contenido en SELA-UNCTAD. Op. Cit. p.19

como costos de transacción y de información y, en buena medida con el establecimiento de "Paraísos de contaminación"<sup>30</sup>.

### Cuadro No. 1

#### *Comparación entre los tipos de TREM's atendiendo al ámbito de aplicación.*

Regulaciones de producto	Regulaciones de Proceso
a) Tiene que ver con el Trato nacional.	a) Tiene que ver con las excepciones generales contenidas en el art. 20 del GATT.
b) Tienen que ver con cuestiones de acceso a mercados.	b) Tiene que ver con competitividad internacional y procesos de contaminación.
c) Afectan los costos por cumplimiento de las regulaciones de producto.	c) Implican costos de transacción o de información
d) Buscan controlar externalidades de consumo	d) Buscan controlar externalidades de producción.
e) Pueden constituirse como barreras no arancelarias.	e) Pueden constituirse como barreras no arancelarias.

Fuente: Elaboración propia en base a Vossenar. "Comercio y medio en el marco de la cooperación internacional. SELA-UNCTAD Op. Cit.

Los principales TREM's que se aplican en la actividad comercial, son:

- Mecanismos de Certificación: Su principal objetivo es realizar una evaluación de los procesos de extracción, producción y comercialización de un producto determinado, de

<sup>30</sup> Ibídem.

manera que, los resultados de las evaluaciones permitan otorgar una certificación que avale que por lo menos estos tres niveles del ciclo del producto, se han realizado bajo parámetros de protección ambiental<sup>31</sup>. Existen tres tipos de certificación:

1. Certificación de primera parte: Es aquella que cada empresa se otorga basándose en criterios de evaluación de impacto ambiental internos (autocertificación).
2. Certificación de tercera parte: Son programas de certificación desarrollados por entidades independientes. Dentro de este grupo encontramos: la serie ISO 14,000; el Forrest Stewardship Council (FSC), el International Federation Organic Agriculture Movements (IFOAM), el Flower Label Program, el Eco-OK, etc.
3. Certificados Gubernamentales: Se trata de certificaciones emitidas por entidades estatales; en esta categoría se encuentran el European Eco Management Auditing System (EMAS) y los Programas de Eco-etiquetado de diferentes países (Alemania, Japón, Suecia, Francia, etc.).

---

<sup>31</sup> Ibíd. p. 66

- Etiquetas ecológicas: Son mecanismos mediante los cuales ciertos productos reciben el reconocimiento de portar una etiqueta, que da a conocer al consumidor final que el producto satisface estándares de amigabilidad con el medio ambiente. Usualmente los programas de eco-etiquetado son de carácter voluntario y se consideran mecanismos de mercado ya que se busca aumentar las ventas e imagen del producto etiquetado, para que los consumidores vayan sustituyendo aquellos que se producen bajo procesos dañinos al ambiente<sup>32</sup>.

Los principales propósitos de las eco-etiquetas son:

- 1) Internalizar los costos ambientales de un bien exportable;
- 2) Influir en las decisiones de compra de los consumidores de forma voluntaria; y
- 3) Presionar a través del mercado hacia una transición de productos dañinos al ambiente, a ambientalmente amigables.

Dos razones han hecho que estos programas de eco-etiquetado surjan principalmente en los países desarrollados: la capacidad tecnológica y financiera para llevar a cabo la evaluación del ciclo de vida del producto y, la capacidad de respuesta positiva de los consumidores frente a los productos eco-etiquetados.

---

<sup>32</sup> Ibíd. p. 70

- Normas de empaquetamiento: Estas son medidas que se consideran requisitos técnicos para asegurar que el empaquetado de un producto no provoque daños al medio ambiente en el momento de su disposición final. Se dividen en dos clases: aquellos relativos a los materiales usados en el empaquetado y, aquellos relacionados con los procesos de reciclamiento, retorno y desecho de materiales de empaque<sup>33</sup>.
  
- Estándares sanitarios y fitosanitarios: Según el Acuerdo Sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC las medidas sanitarias y Fitosanitarias son: *"Aquellas aplicadas para proteger la vida de las personas o de los animales de los riesgos resultantes de la presencia de aditivos, contaminantes, toxinas u organismos patógenos en los productos alimenticios; proteger la vida de las personas de enfermedades propagadas por vegetales o por animales (Zoonosis); proteger la vida de los animales o preservar los vegetales de plagas, enfermedades u organismos patógenos; o prevenir o limitar otros perjuicios causados a un país como resultado de la entrada, radicación o propagación de plagas"*<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> Ibid. p. 72

<sup>34</sup> OMC. "Explicación del acuerdo de la Organización Mundial de Comercio sobre la aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias". 1994. p. 3

- Los Bienes domésticamente Prohibidos (DPGs): Son restricciones totales al consumo o uso doméstico de determinados productos, las cuales se aplican para evitar daños a la salud y seguridad humana, animal o del medio ambiente. No solo abarca a los desechos peligrosos, sino también los materiales descartados susceptibles de reciclamiento o reclamación adecuados para el reciclaje; bienes de consumo regulados, como los farmacéuticos, cosméticos, químicos agrícolas (pesticidas), entre otros. Aunque este tipo de restricciones prohíben la importación de dichos productos, no restringe la exportación de los mismos<sup>35</sup>.

### *3.3 Conveniencia de la utilización de instrumentos comerciales para la consecución de fines ambientales.*

Mencionamos con anterioridad que el comercio internacional incorpora una posibilidad adicional para la consecución de los fines ambientales de una nación, mediante la utilización de instrumentos comerciales; sin embargo, existe un debate a nivel internacional sobre la conveniencia de dicha utilización.

El debate sobre si es conveniente o no utilizar instrumentos comerciales en la búsqueda de fines ambientales, es expuesto en

---

<sup>35</sup> Muñoz. Op. Cit. p. 74

su forma más radical por dos grupos representativos: los ambientalistas y los que apoyan el libre comercio internacional (librecambistas).

Los ambientalistas rechazan la posición del GATT sobre los beneficios ambientales del libre intercambio comercial, sobre todo por la clara diferencia existente entre las políticas ambientales de los países, diferencia que puede ocasionar que el intercambio comercial entre un país con normativa muy estricta y uno con normativa laxa, termine en un deterioro del ambiente del primero. Además, temen que la normativa comercial impuesta desde el sistema multilateral de comercio, al centrarse en una lógica comercial, sea menos rigurosa que la ya existente en ciertos países desarrollados.

Estos planteamientos, hacen que los ambientalistas justifiquen la utilización de instrumentos comerciales para: 1) desalentar la explotación no sustentable de recursos naturales y la continuación de procesos productivos peligrosos para la salud; 2) inducir a los productores a internalizar los costos de los daños o impactos ambientales; 3) evitar que los países opten por adquirir una mayor ventaja competitiva a expensas de incrementar o despreocuparse por el daño ambiental; y 4) contener la



migración de industrias contaminantes a territorios con legislaciones laxas en materia ambiental<sup>36</sup>.

Por el otro lado, los que apoyan el libre comercio sostienen que el mismo trae beneficios al ambiente y, que la normativa existente en materia de comercio internacional, al ser establecida en consenso por los países, es la más adecuada para integrar el tema ambiental, de manera que se conserve la integridad del sistema multilateral de comercio. La utilización de instrumentos de política comercial para fines ambientales aplicada de manera unilateral, es vista por este grupo como barreras comerciales encubiertas promovidas por grupos de interés en los países, que aprovechan un objetivo legítimo (la preservación ambiental) para protegerse de la competencia internacional.

A su vez, rechazan la armonización de las normativas ambientales, reconociendo las diferencias ambientales de los países y, los diferentes objetivos de preservación de cada país promoviendo, más bien, la armonización de las medidas comerciales (ver cuadro N° 2).

#### **Cuadro N°2**

##### ***Posiciones sobre la utilización de TREM's***

---

<sup>36</sup> *Ibíd.* p.58

"Ambientalistas"	"Librecambistas"
1) Resistencia a la liberalización comercial, por los posibles impactos en el ambiente.	1) El libre comercio trae beneficios para el medio ambiente.
2) Los negociadores comerciales son lacayos de aquellos empresarios que abogan a favor del crecimiento a toda costa.	2) Los ambientalistas son lobos proteccionistas disfrazados de ovejas verdes.
3) Están a favor de la utilización de instrumentos de política comercial rigurosos para asegurar objetivos de protección ambiental.	3) Están a favor de la aplicación de medidas comerciales multilaterales siempre que se conserve la integridad del sistema multilateral de comercio.
4) Están a favor de la armonización de la normativa ambiental	Rechazan la armonización de la normativa ambiental

Fuente: Elaboración propia en base a varios autores.

En el marco del debate entre librecambistas y ambientalistas, la secretaria del Sistema Económico Latinoamericano (SELA), ha planteado cuatro situaciones en las que podrían aplicarse las medidas comerciales sobre la base de una justificación ambiental<sup>37</sup>:

- a. Lograr objetivos ambientales definidos. Es el caso más directo en el que se utilizan y, el menos polémico. Pueden presentarse dos situaciones: la utilización de TREM's al producto en base al principio de Trato Nacional, de manera que se incentive a los productos importados a cumplir estándares ambientales mayores; y la

<sup>37</sup> Secretaría permanente del SELA. Op. Cit. p. 42

utilización de TREM's para controlar el comercio de productos peligrosos para el ambiente (desechos tóxicos).

- b. Para persuadir a otros gobiernos para que cambien su conducta ambiental. La utilización de TREM's en este sentido es, por definición, unilateral y constituye una forma de presión que no se ajusta a las normas de cooperación internacional y, por lo tanto, puede constituirse en posible fuente de conflictos entre los países. Las TREM's en este sentido están relacionadas con los métodos y procesos de producción.
- c. Protección de la industria nacional. Este es el caso en el que se vuelve más polémica la utilización de TREM's, debido a que estos pueden ser utilizados para proteger intereses de ciertos sectores económicos que pueden ejercer influencia a través de los ambientalistas. Se considera que los TREM's con esta finalidad pueden ser una amenaza al libre comercio.
- d. Hacer cumplir los compromisos ambientales internacionales. Esta utilización es característica de algunos AMUMA's, debido a que el compromiso asumido con los mismos puede justificar la adopción de ciertas medidas punitivas para la consecución efectiva de dichos compromisos.

### 3.4 Posibles efectos de los TREM's sobre la actividad comercial.

Existen una serie de factores a considerar al momento de determinar el grado de influencia de las medidas ambientales en el comercio<sup>38</sup>: Destino de la exportación (las normas varían sustancialmente entre mercados); Estructuras de costo (los efectos sobre los costos dependerán de la proporción de las categorías de costo pertinentes, en los costos totales); Base de la competitividad de la exportación; Volumen de la empresa; Disponibilidad de materias primas, insumos especializados, tecnología e información; Estructuras empresariales; y, Relaciones con empresas extranjeras.

El cumplimiento de los TREM's promovería la apertura de nuevos mercados para bienes y servicios que incorporan dentro de sus procesos productivos prácticas protectoras del ambiente, ya que estas podrían constituirse en un elemento importante de la competitividad.

A su vez, la demanda de dichos productos podría generar el crecimiento de sectores de productos complementarios (producción de equipos ambientales, empaques reciclables, etc.) y de servicios (financiamiento de proyectos ambientales, asesorías,

---

<sup>38</sup> Vossenar, René. "Medidas...". Op. Cit. p.54-56

gestión de recursos, estudios de impacto, etc.) relacionados al mercado de productos verdes o amigables con la biodiversidad.

Las TREM's pueden producir beneficios económicos en términos de mejoramiento de salud humana y la productividad de los recursos ambientales, debido a que propician innovaciones tecnológicas que se traducen en una disminución de costos, vía menor utilización de insumos materiales y energéticos<sup>39</sup>.

Sin embargo, los TREM's pueden llegar a constituirse en barreras no arancelarias encubiertas. Las normas sobre alimentos y las limitaciones al uso de ciertas sustancias pueden generar dificultades de costos, procedimientos de prueba y verificación, insuficiencia de datos científicos para fijar umbrales o valores límite, incertidumbre derivada de la velocidad de cambio de los requisitos en los mercados externos y otros. Es más, la misma rigurosidad de aplicación de los controles puede señalar si las reglamentaciones constituyen o no, barreras comerciales no arancelarias.

Los requisitos de envasado enfrentan el problema de la falta de información precisa y oportuna, así como la diferenciación de los mismos existente entre países. Por otra parte, el caso del

---

<sup>39</sup> Vossenar. "Normas sobre métodos y procesos de producción basadas en criterios ambientales: algunas implicaciones en los países en desarrollo". Contenido en SELA-UNCTAD Op. Cit. p. 134,135.

eco-etiquetado puede resultar en una discriminación de facto contra productos importados, pudiendo tener efectos en la competitividad de los costos y la atracción del producto, cuya magnitud estará determinada por la sensibilidad del mercado al rotulado ecológico.

### *3.5 La situación de los países subdesarrollados.*

La discusión sobre la utilización de medidas comerciales con fines ambientales es percibida de manera diferente por los países subdesarrollados.

En las negociaciones de los acuerdos ambientales que incluyen medidas comerciales, los países subdesarrollados tienen poca capacidad de negociación como para poder incorporar dentro de ellas, valoraciones relacionadas a las distintas circunstancias, tanto económicas como ambientales, que presentan; de manera que las medidas terminan siendo una imposición de estándares de los países desarrollados.

Esta circunstancia hace que la mayoría de países vean con malos ojos la introducción del tema ambiental en la normativa comercial y, que consideren que estas se implementan como un proteccionismo encubierto en el que se eliminan sus ventajas

competitivas, se aumentan sus costos y se discrimina en contra de sus productos<sup>40</sup>.

El fundamento de la preocupación de los países subdesarrollados reside en cuatro razones fundamentales:

- a) la proporción de productos basados en recursos naturales en la exportación de la región es relativamente elevada;
- b) en los países desarrollados se están impulsando reglamentaciones ambientales en muchos sectores en los que los países en desarrollo se han tornado especialmente competitivos, como en los productos de la pesca, la explotación maderera, el cuero y el calzado, los textiles y las prendas de vestir y ciertos productos de consumo;
- c) las empresas pequeñas y medianas, para las cuales puede ser difícil cumplir con las reglamentaciones ambientales, en particular en el caso de los países en desarrollo, con frecuencia desempeñan un importante rol en estos sectores;
- d) la ventaja "competitiva" de las exportaciones de los países en desarrollo se basa fundamentalmente en su capacidad para vender productos estandarizados y de producción masiva a bajo precio<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> Vossenar. "Medidas...". Op. Cit. p.46

<sup>41</sup> Ibíd. p.46 y 47

Estas circunstancias, aunadas a un bajo nivel tecnológico y escaso financiamiento hacen que las medidas ambientales, aun en el caso de que persigan fines legítimos de protección ambiental, puedan afectar grandemente el acceso a los mercados y la competitividad de los productos de estos países.

Aún más, existe la incapacidad de los países subdesarrollados para poder reconocer si las medidas con fines ambientales, pueden ser en realidad medidas proteccionistas encubiertas. Mientras esto puede determinarse, los TREM's pueden implicar una disminución en el volumen de los productos exportados por los países subdesarrollados, un proceso productivo con mayores costos, incremento de las inversiones para el cumplimiento de los requisitos exigidos en las medidas, traduciéndose en un incremento de los precios y pérdida de ventaja comparativa.

### *3.6 Ejemplos de la aplicación de TREM's*

#### a) El caso del Atún Aleta Amarilla<sup>42</sup>

Dentro de los diferentes estudios que existen sobre comercio y medio ambiente, uno de los casos más representativos de la aplicación de los TREM's es el del Caso de la restricción a la

---

<sup>42</sup> Para un estudio más detallado de este caso ver: Larrach. Op. Cit y Carmona. Op. Cit



importación de Atún Aleta Amarilla proveniente de México, por parte de Estados Unidos.

En 1982 Estados Unidos implementó una Ley de Protección de Mamíferos Marinos (LPMM), mediante la cual establecía normas de protección a los delfines, con un límite máximo de capturas permitidas para la flota atunera nacional y para los países cuyos barcos faenan en la zona del Océano Pacífico tropical oriental. Basado en esta ley nacional, Estados Unidos prohibió la importación de productos de Atún de todo aquel país exportador que no pudiera demostrar que sus flotas atuneras cumplen con las normas de protección de delfines establecidas en la legislación estadounidense, así como las importaciones de cualquier otro país intermediario que labore para la reexportación el atún sujeto a prohibición directa.

Como resultado de dicha Medida Comercial Relacionada con el Medio Ambiente, cuatro países se vieron afectados, dos de manera directa, México y Venezuela, y otros dos países como intermediarios, Costa Rica y Panamá. Estados Unidos restringió el acceso de las exportaciones alegando la utilización por parte de estos países de redes atuneras que atrapaban delfines.

México, quien era en ese momento un importante exportador de Atún hacia Estados Unidos, presentó una solicitud de investigación de la medida ante el Consejo del GATT quien estableció un grupo especial para estudiar la prohibición.

Estados Unidos, respaldó su defensa en los Art. 3 y 20 del GATT, Trato nacional y excepciones respectivamente; sin embargo, el Consejo dictaminó que la prohibición era contraria a los acuerdos adquiridos en el GATT ya que, en primer lugar, el Trato Nacional debe de establecer comparaciones entre productos y no entre reglamentos de producción de los países y, en cuanto a las excepciones, el Comité consideró que una medida interna no puede imponerse fuera de la jurisdicción del país.

A pesar de que el Comité dictaminó que la medida es extra-jurisdiccional y discriminatoria, impuesta unilateralmente por Estados Unidos, en la práctica México no consiguió la suspensión de la restricción de sus exportaciones y, debido a su incorporación en el TLCAN, debió al final cambiar su proceso de pesca del atún.

b) El caso de la reestructuración exportadora ecuatoriana.

Otro caso ilustrativo sobre el efecto que las medidas comerciales con fines ambientales pueden tener sobre la actividad exportadora es el del Ecuador.

La aplicación de los TREM's ha conducido a los productores y exportadores ecuatorianos a adaptarse a las regulaciones y normas de protección ambientales internacionales, a incorporar tecnologías ambientalmente limpias, a modificar las estructuras de costos y a utilizar la protección ambiental como una herramienta para obtener ventajas competitivas en mercados de países desarrollados.

Además, este país se ha adherido a AMUMA's todo ello impulsado por la poca diversificación de las exportaciones, pues al igual que El Salvador este es un país exportador fundamentalmente de productos primarios agrícolas, los cuales, debido a su utilización directa e intensiva de los recursos naturales, son blanco de una serie de reglamentaciones ambientales.

El comercio internacional del Ecuador presenta una fuerte dependencia externa, lo que lo obliga a satisfacer los requerimientos ambientales internacionales y las exigencias del consumidor externo. Referente a este último aspecto, ha habido una explosión de la conciencia ambiental en los últimos años que

ha conducido a los consumidores a seleccionar productos cuyos procesos de producción no afecten al medio ambiente o a la salud humana. En este sentido, dos productos de la actividad exportadora ecuatoriana se han visto afectados por las medidas destinadas a la protección del medio ambiente: el banano y las flores<sup>43</sup>.

Particularmente, en el caso del banano, puede observarse que su producción, en la década de los noventa, era altamente contaminante y agotadora de recursos. Ante esta situación, la Unión Europea impuso un régimen que generó una reducción en los precios internacionales del banano ecuatoriano. Los productores respondieron incrementando su producción y, por ende, la explotación de los recursos naturales, a fin de recuperar vía los volúmenes, la contracción de los precios.

Para poder conciliar el libre comercio y la protección del medio ambiente, Estados Unidos y Europa, adoptaron de manera unilateral una serie de mecanismos de mercado como la certificación y los sellos ecológicos. Como resultado de ello, los productores de banano ecuatorianos, empezaron a utilizar procesos de administración ambiental y de adopción de tecnología limpia, para certificar sus productos como "ambientalmente

---

<sup>43</sup> Para un estudio más detallados de dichos casos ver: Muñoz Vélez, Gabriela. Op.Cit.

amigables". Dentro de las certificaciones y sellos ecológicos más utilizados, estuvieron la norma ISO 14,000 y el programa Eco-OK.

Estos mecanismos de mercado han facilitado el acceso a mercados de la Unión Europea principalmente para los productos de grandes empresas, no así para aquellos productos de pequeñas y medianas empresas, quienes apenas pueden satisfacer los requerimientos tecnológicos mínimos.

Considerando el caso del sector florícola ecuatoriano, encontramos que, al igual que en el caso del banano, su estructura productiva y comercial generaba impactos negativos en el medio ambiente que se veían incrementados por la normativa comercial internacional y la elevada competitividad internacional. Esta situación tuvo incidencia en las exportaciones ecuatorianas a Estados Unidos y Europa, dado que los consumidores de dichos mercados basan su selección de compra de un bien en los impactos ambientales y sociales provocados por la producción del mismo; esto impulsó al sector florícola a tratar de responder a los requerimientos ambientales y de calidad que exigían los consumidores y autoridades gubernamentales de los países mencionados.

En esta dirección los floricultores desarrollaron iniciativas destinadas a preservar el medio ambiente, garantizar la calidad ambiental de sus productos y cumplir las exigencias fitosanitarias de la OMC. Las iniciativas que gozaron de mayor difusión fueron las certificaciones ambientales, entre las que vale la pena mencionar el sello verde Flower Label Program (FLP), el cual contó con el apoyo de la empresa privada ecuatoriana y de técnicos expertos alemanes. Otra de las iniciativas desarrolladas por el sector fue la creación de la Comisión para el Autocontrol Ambiental, núcleo Quito.

Las iniciativas de este sector se convirtieron en instrumentos que compatibilizaban las aspiraciones de crecimiento comercial y de protección ambiental, lo que a su vez, ha resultado en una mejor colocación de las flores ecuatorianas en los mercados internacionales. Sin embargo, las iniciativas de certificación han generado costos administrativos y de inversión que varían según la infraestructura y tamaño de cada finca. Aún así, el sector florícola considera que las certificaciones han contribuido al incremento de los términos de intercambio.

**CAPITULO II**  
**CARACTERIZACION DEL RUBRO ECONÓMICO, PRODUCTOS**  
**LÁCTEOS.**

**1. Descripción de productos lácteos.**

Por productos lácteos entendemos, todos aquellos productos derivados de la leche de vaca<sup>44</sup> que se obtienen a través de diversos procesos (fermentación, acidificación, concentración). A pesar de su variabilidad regional, los productos lácteos pueden clasificarse de manera general en leches (en diferentes formas), quesos, mantequillas, derivados de leches fermentadas y acidificadas y, lactosueros.

En el presente estudio, nos centraremos en los cuatro productos principales que se producen en El Salvador: Leche, Quesos, Cremas y Yogur.

i) Leche

Según el Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI), la leche fresca se define como *"el producto íntegro, no alterado ni adulterado, del ordeño higiénico*

---

<sup>44</sup> En el país la elaboración de derivados de leche de otros tipos de ganados, es muy escasa.

*regular, completo e ininterrumpido de vacas sanas, que no contenga calostro y que esté exento de color, olor, sabor y consistencia anormales*"<sup>45</sup>.

Según la Organización Mundial de Aduanas, se considera *leche*, la leche entera y la leche desnatada (descremada) total o parcialmente<sup>46</sup>.

La leche procesada puede ser pasteurizada y ultra pasteurizada. El primer tipo es aquella que ha sido elevada a una temperatura que permita eliminar microorganismos dañinos para la salud del consumidor<sup>47</sup>. La leche ultra pasteurizada se diferencia de la anterior en que es sometida a temperaturas más altas y, en que su proceso de calentamiento-enfriamiento se repite varias veces consecutivamente. El producto final ultra pasteurizado se envasa en cajas "Tetra Brick Aseptic" y bolsas de múltiples cajas que permiten que la leche se mantenga en perfecto estado sin ser refrigerada antes de abierto el empaque<sup>48</sup>.

---

<sup>45</sup> Salazar, Milton Mauricio. "Situación de la comercialización de la leche fluida en El Salvador y su proyección a 1995". Tesis para optar al grado de Ingeniero Agrónomo. Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Agronómicas. Diciembre, 1992.p

<sup>46</sup> Organización Mundial de Aduanas (OMA). "Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. Notas Explicativas". Tomo I. Segunda Edición. Madrid, 1996. p.29

<sup>47</sup> Existen dos métodos de pasteurización: 1. *Alta temperatura corto tiempo (HTST)*: se eleva la temperatura de la leche a 71°C por 16 segundos; y 2) *Baja temperatura corto tiempo (LTST)*: se eleva la temperatura de la leche a 62.8°C por 30 minutos.

<sup>48</sup> Luna, Roldán y otros. "La Cadena Láctea en Colombia". Observatorio de Agrociencias. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá, Colombia Nov. 2001.p.2



ii) Quesos

De acuerdo a la Organización Mundial de Aduanas, se clasifican como quesos "los productos obtenidos por concentración del lactosuero, con adición de leche o de materias grasas de la leche, siempre que presenten las siguientes características:

- a) un contenido de materias grasas de la leche superior o igual al 5%, calculado en peso sobre el extracto seco;
- b) un contenido de extracto seco superior o igual al 70% pero inferior o igual al 85%, calculado en peso;
- c) moldeados o susceptibles de serlo"<sup>49</sup>.

Existe una gran variedad de quesos en el mundo, los cuales pueden ser clasificados atendiendo a diferentes características y propiedades. Una de las clasificaciones utilizadas para los quesos nativos de Centroamérica es la de Pulgar Vidal<sup>50</sup>, la cual está basada en el grado de maduración de los quesos. Según este investigador, los quesos se clasifican en: quesos blandos no madurados (frescos), quesos prensados semi-madurados y en quesos de cuajada fermentada elástica.

Los quesos que se producen mayormente en nuestro país, son conocidos como quesos frescos (blandos no madurados). Según el

---

<sup>49</sup> OMA. Op. Cit. p. 29

<sup>50</sup> Pulgar, Vidal. Clasificación de los quesos de Centroamérica, Mayo de 1988. p.1

Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), dichos quesos "se caracterizan por su alto contenido de humedad que les confiere una textura suave. Se pueden elaborar a partir de leche entera, descremada y parcialmente descremada; no requieren de maduración, por lo tanto están listos para el consumo inmediatamente después de elaborados"<sup>51</sup>.

En El Salvador los quesos blancos no madurados son<sup>52</sup>:

- a) Queso cottage: Es el queso escaldado, de alta humedad, de textura blanda o suave, granular o cremoso preparado con leche descremada, cuajada con enzimas y/o cultivos lácticos, cuyo contenido de grasa láctea no será menor al 4% en peso del producto terminado. En caso que su contenido de grasa láctea no sea mayor al 2%, ni menor al 0.5% en peso del producto terminado, se le conoce como "queso cottage bajo en grasa".
  
- b) Queso quark: Es el queso no escaldado alto en humedad, de textura blanda o suave, preparado con leche descremada y concentrada, cuajada con enzimas y/o cultivos lácticos y,

---

<sup>51</sup> CENTA-MAG. Documento en línea:

<http://www.centa.gob.sv/html/ciencia/otrainformacion/pecuaria/procesamientoquesosfrescos.html>

<sup>52</sup> Para conocer información más detallada de los tipos de queso ver: CONACYT "Norma Salvadoreña: Quesos no Madurados. Especificaciones". NSO 67.01.04:03, Primera Actualización.

separado mecánicamente del suero, cuyo contenido de grasa láctica es variable, dependiendo si se agrega crema o no en su elaboración.

- c) Queso ricotta: Es el queso escaldado, alto en humedad, de textura granular blanda o suave, preparado con suero de leche o suero de queso con leche, cuajado por la acción del calor y la adición de cultivos lácticos y ácidos orgánicos, cuyo contenido de grasa láctea es igual o superior a 0.5% del producto terminado, cuando se ha empleado solamente suero de leche en la preparación, e igual o superior a 4% del producto terminado cuando se ha empleado leche.
- d) Queso crema: Queso no escaldado, con un contenido relativamente alto de grasa, de textura homogénea, cremosa, pastosa, no granular, preparado con crema sola o mezclada con leche y cuajada con cultivos lácticos y, opcionalmente, con enzimas adicionales a los cultivos lácticos. Su contenido de grasa láctea no será menor al 33% y su humedad no será mayor al 55% en peso del producto terminado.
- e) Queso Fresco: Es un queso no escaldado, moldeado, de textura relativamente firme, levemente granular, preparado con leche entera, semi-descremada, cuajada con enzimas y/o

ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácticos; generalmente se designa como queso blanco.

- f) Quesillo: Es el queso fundido fabricado con leche fresca, entera o semi-descremada, cultivada o acidificada con ácidos orgánicos.
  
- g) Requesón: Es el producto obtenido por la concentración de suero y el moldeo del suero concentrado, con o sin adición de leche y grasa de leche, cuyo contenido es variable según la materia prima utilizada.
  
- h) Queso de capas: Es el queso levemente madurado, escaldado, de textura relativamente firme o granular, levemente elástica, preparado con leche entera o semi-descremada, cuajada con enzimas y/o ácidos orgánicos, generalmente sin cultivos lácticos.
  
- i) Queso duro: Es el queso escaldado o no, prensado, de textura dura, desmenuzable, preparado con leche entera, semi-descremada o descremada, cuajada con cultivos lácticos y enzimas, cuyo contenido de grasa es variable dependiendo del tipo de leche empleada en su elaboración y, tiene un contenido relativamente bajo de humedad.

j) Queso mozzarella: Queso escaldado, moldeado, de textura suave elástica (pasta filamentososa), cuya cuajada puede o no ser blanqueada y estirada, preparado de leche entera o semi-descremada, cuajada con cultivos lácticos, enzimas y/o ácidos orgánicos y artificiales.

iii) Yogur

El Yogur es un derivado de leche agria, al igual que la leche cultivada, leche acidáfila y el kéfir (mantequilla clarificada)<sup>53</sup>. En el país es el único de los productos de leches fermentadas que se elabora.

La leche agria es un producto que por la fermentación natural de la lactosa o por la adición de un cultivo bacterial de microorganismos seleccionados, se transforma en ácido láctico. El sabor y la textura del producto final dependen, en gran medida, del tipo de microorganismos utilizados y del período de fermentación.

El Yogur, puede derivarse de la fermentación de leche entera, leche descremada o leche en polvo. Cuando se asienta tiene consistencia gelatinosa, luego del batido se torna cremoso y muy

---

<sup>53</sup> FAO. "Procesamiento de lácteos". Intermediate Technology Development Group. United Nations Development Fund for Women. 2da.ed.Lima,1998. Documento en línea: [www.fao.org/inpho/vlibrary/new\\_else/x5692s/x5692s02.htm](http://www.fao.org/inpho/vlibrary/new_else/x5692s/x5692s02.htm)

viscoso. Puede ser ligero, espeso y batido, dependiendo del tipo de cultivo iniciador. Se le pueden añadir saborizantes artificiales, trozos pequeños de fruta y otros.

iv) Crema

*"Se entiende por crema el producto lácteo relativamente rico en grasa separado de la leche y que adopta la forma de una emulsión de un tipo de leche descremada con grasa. La composición final puede ajustarse mediante la adición de leche o leche descremada"<sup>54</sup>.*

## **2. Contexto internacional de la producción de lácteos**

### *2.1 Características de la producción mundial*

Una de las principales características que presenta la producción mundial de leche, es su considerable nivel de concentración en los países desarrollados. Tan sólo 16 países (la Unión Europea y Estados Unidos) concentran alrededor del 40.5% de la producción mundial<sup>55</sup>.

---

<sup>54</sup> CONACYT. "Cremas Lácteas Pasteurizadas para el Consumo Directo". Especificaciones. NSO 67.01.08:95.

<sup>55</sup> Technoserve. "Situación, Tendencias y Oportunidades de la Red de lácteos en El Salvador". 2002. p.8. Documento en línea:  
[www.bmi.gob.sv/docs/Mod02/Presentacion\\_Estudiolacteo.pdf](http://www.bmi.gob.sv/docs/Mod02/Presentacion_Estudiolacteo.pdf)

Estos grandes países productores operan bajo esquemas de subsidios a la producción, lo que les permite vender en los mercados internacionales a precios artificialmente bajos. Además, cuentan con *"sistemas de ganadería lechera intensiva, ocupando pequeños espacios de tierra, empleando alta tecnología y elevados montos de inversión"*<sup>56</sup>.

La producción mundial de leche ha mostrado una tendencia creciente en los últimos veinte años; sin embargo, su comportamiento es cíclico, mostrando períodos de baja, como en la primera parte de los noventa y, grandes recuperaciones, como en 1996, cuando llegó a alcanzar el mayor volumen de los últimos 30 años (526 millones de TM). En el 2001 la producción mundial de leche, según la FAO, fue de 494 millones de TM<sup>57</sup>.

Este comportamiento, influyó directamente en la producción de los principales derivados de la leche: la producción de queso pasó de 6.3 millones de TM en 1989, a 5.2 millones de TM en 1993; y, la mantequilla pasó de 10.9 millones de TM en 1989, a 10.8 millones de TM en 1993.

A pesar de la alta concentración de la producción mundial, la participación de los países en desarrollo ha venido mostrando

---

<sup>56</sup> Ibid. p.11

<sup>57</sup> MAG. "Plan de Desarrollo Ganadero de El Salvador". Enero 2003. p.15

una tendencia de crecimiento en los últimos años, pasando del 17% en 1980, a 31% en 2001. Esta situación se explica debido al mayor crecimiento de la producción experimentado por los países subdesarrollados en los últimos años, especialmente en el caso de Argentina, la India y Brasil<sup>58</sup>.

## *2.2 Características de la producción centroamericana.*

En el área centroamericana, la producción de leche se basa principalmente en el pastoreo extensivo (pocas vacas por finca) de doble propósito. Este sistema de producción se ve altamente influenciado por la estacionalidad, relacionada con la disponibilidad de forrajes. Los sistemas de lechería especializada sólo son significativos en Costa Rica y El Salvador<sup>59</sup>.

En cuanto a la producción de lácteos, podemos decir que la industria centroamericana posee un escaso nivel tecnológico, pues solamente el 30% de la leche se procesa en plantas industriales, mientras que el resto es procesado artesanalmente, con condiciones inadecuadas de manipulación de los productos (cadena de frío, contaminación bacteriana)<sup>60</sup>.

---

<sup>58</sup> TECHNOSERVE.Op. Cit.pp.9-10

<sup>59</sup> MAG. Op. Cit. p.16

<sup>60</sup> Ibidem.



El principal productor de leche en la región es Costa Rica (32.8%), seguido por Honduras (26.7%), El Salvador (17.7%), Guatemala (12.1%) y Nicaragua (10.7%)<sup>61</sup>.

En el período 1990-2001, la producción de leche pasó de 8 millones de TM a 11.1 millones de TM. De toda la región (incluyendo Belice), solamente Costa Rica, Honduras y El Salvador han mostrado avances en su producción<sup>62</sup>.

### **3. Contexto nacional de la producción de lácteos**

#### *3.1 Importancia de la rama de Productos Lácteos en el PIB y en el PIB de alimentos.*

La industria de productos lácteos es una de las ramas del sector manufacturero de alimentos que, en los últimos 23 años, ha experimentado un significativo crecimiento en el aporte al valor agregado; en 1978 aportó el 4.6% del valor agregado de la industria de alimentos, en 1990 el 6.4% y en el año 2001, representó el 8.7%<sup>63</sup>.

---

<sup>61</sup> Datos de FAO 2002, contenidos en ASILECHE. "Situación Actual y perspectivas del Mercado Centroamericano de Productos Lácteos". Presentación de Power Point.

<sup>62</sup> MAG. Op. Cit. p.16

<sup>63</sup> BCR. "Revista Trimestral" varios años.

En el período 1990-2000, la producción de lácteos en El Salvador, contribuyó en promedio con el 2.7% del PIB de la industria manufacturera<sup>64</sup> y el 0.1% del PIB total, pasando de 24.7 millones de dólares producidos en 1990, a 100.4 millones de dólares en el 2000.

En general, la participación de los productos lácteos en la producción nacional ha mostrado una tendencia creciente, pues en el caso del PIB de la industria manufacturera su aporte pasó del 2.4% al 3.3%, mientras que en el caso del PIB total pasó del 0.1% al 0.2%, en el período ya mencionado. Este comportamiento se ha visto influenciado por el crecimiento de la actividad ganadera a partir de 1994.

La producción de lácteos en El Salvador genera un efecto multiplicador en la producción nacional, vía el consumo intermedio realizado (encadenamiento hacia atrás), pues para cada unidad producida por esta rama de actividad, han intervenido una serie de insumos provenientes de otras 32 ramas. Dicho consumo está compuesto principalmente por las siguientes ramas económicas: Ganadería (80.1%); Productos Lácteos (15.16%);

---

<sup>64</sup> Ver Anexo III.

Otros productos alimenticios elaborados (1.37%); Papel, Cartón y sus productos (0.44%); y, Química de base y elaborados (0.41%)<sup>65</sup>.

A su vez, esta rama económica se constituye en oferente de materias primas para otras 7 ramas de la actividad económica nacional (encadenamiento hacia delante): primeramente para sí misma con un 58.75% del consumo, la rama de productos de Panadería y Molinería con un 14.58%, Otros productos alimenticios elaborados con el 1.95%, Química de base y elaborados 0.72%, Restaurantes y Hoteles con un 10.65%, Servicios Comunes, Sociales y Personales con un 2.95% y Servicios del Gobierno con un 10.36%.

En el ámbito nacional, a pesar del crecimiento en la producción, existe un flujo de leche y productos lácteos proveniente del extranjero, cuya participación en el suministro nacional es significativa. Estos productos, siendo objeto de subsidios en su país de origen, generan una competencia desleal para los productores nacionales.

El principal producto de importación es la leche en polvo (se importa en su totalidad), principalmente de Inglaterra, Nueva Zelanda, Holanda, Irlanda, Estados Unidos, Francia, Alemania,

---

<sup>65</sup> La participación de cada sector, tanto en el consumo intermedio como en la oferta, fue determinada en base a la estructura de consumo definida en la Matriz Insumo-Producto de 1992.

México y otros. En 1999, dicha importación alcanzó las 20 mil TM; sin embargo, es de destacar que su participación en el total de las importaciones de lácteos se ha reducido de un 80% en 1994, al 55% en 2001<sup>66</sup>.

A las importaciones de leche en polvo le siguen las de quesos (más de 8 millones de Kg. por año) y, las de leche fluida. Estas últimas se han visto incrementadas *“con la introducción de empaques de larga duración (tipo UHT), que hacen que el producto no requiera refrigeración para su almacenamiento”*<sup>67</sup>.

### 3.2 La industria nacional de lácteos

#### 3.2.1 Caracterización de los actores de la industria

El eslabón de procesamiento en la cadena de valor de los lácteos en El Salvador está conformado por dos grandes grupos de actores económicos: los procesadores artesanales y los industriales.

El segmento de productores artesanales se caracteriza por tener un alto nivel de fragmentación y un reducido volumen de producción por planta. Según datos del Ministerio de Agricultura

---

<sup>66</sup> MAG. Op. Cit. p.24

<sup>67</sup> *Ibíd.* p.23

y Ganadería, para el año 2000 este segmento estaba compuesto por 635 plantas<sup>68</sup>, las cuales procesan alrededor de 300 botellas ó 225 litros diarios cada una, en promedio.

Por otra parte, en el país existen al menos 10 plantas que pueden ser consideradas industriales o semi-industriales, las cuales presentan volúmenes de procesamiento considerables (entre los 10,000 y 60,000 litros diarios). Entre estas tenemos: AGROSANIA S.A. de C.V., Luis Torres y Compañía, Lactosa de C.V., Lácteos El Corral S.A. de C.V., Industrias Foremost, Cooperativa Ganadera de Sonsonate (La Salud), Cooperativa Yutathui (El Jobo), Biolact, Summa Industrial y New Zealand Milk.

Dentro de estas 10 plantas, la Cooperativa Ganadera de Sonsonate y la Cooperativa Yutathui, son consideradas plantas integradas formales, debido a que son cooperativas productoras de leche que dominan el valor generado a lo largo de la cadena, desde la producción hasta la comercialización.

Además de estos agentes, existen plantas industriales que importan y distribuyen leche en polvo en el país, como son Summa Industrial, Nestlé y New Zealand Milk. También existen algunas plantas que importan queso de Honduras y Nicaragua, a precios

---

<sup>68</sup> TECHONOSERVE. Op. Cit. p.45

más bajos, y luego lo empaican y le colocan marcas de empresas nacionales.

### 3.2.2 Tecnología utilizada.

La mayoría de procesadores artesanales operan en pequeñas empresas de tipo familiar, con volúmenes de producción muy bajos y que utilizan métodos artesanales, en los cuales no se incorporan los procesos necesarios para asegurar la calidad e inocuidad de los productos.

La característica de tener un nivel muy bajo de procesamiento los exime de la obligación legal de la pasteurización de la leche, debido a que los sujetos a cumplir con este requisito por la "Ley de fomento de la producción higiénica de la leche"<sup>69</sup>, son aquellos que procesan volúmenes superiores a las 2,000 botellas (1,500 lts.) diarios. Además de no realizar este proceso, la mayoría de las plantas artesanales no tienen control sobre las condiciones de ordeño, de enfriamiento de la leche y de las condiciones sanitarias del ganado de los hatos proveedores<sup>70</sup>.

A diferencia de los procesadores de tipo artesanal, la tecnología empleada por los procesadores industriales incluye la

---

<sup>69</sup> Decreto Legislativo N° 272.

<sup>70</sup> MAG. Op. Cit. p.33

utilización de maquinaria especializada y la realización de procesos como el de pasteurización, dando como resultado productos de mayor confianza sanitaria y de una mayor variedad (incluyendo leche acidificada o yogur, quesos, y cremas)<sup>71</sup>.

Las diferencias tecnológicas entre los actores pueden observarse en términos de calidad, presentación y variedad de productos procesados, pero en términos de rendimientos, las diferencias no son tan profundas: mientras los procesadores artesanales obtienen rendimientos del 4% en crema y 8% en queso, los procesadores industriales obtienen 5% y 10% de rendimiento respectivamente, siendo una diferencia muy mínima<sup>72</sup>.

### 3.2.3 Articulación con el eslabón de producción

La industria láctea, en el país, presenta un escaso grado de articulación entre el eslabón primario de producción de lácteos (ganadería) y el eslabón de procesamiento industrial formal. Del total del volumen de leche producido en El Salvador, el 75% se dirige al Sector Artesanal, mientras que sólo un 19% es consumido por el sector industrial formal.

---

<sup>71</sup> Ibid. p.31

<sup>72</sup> En base a cálculos de TECHNOSERVE. Op. Cit. p.139

Los procesadores artesanales obtienen la leche para el procesamiento de los ganaderos no tecnificados, quienes generalmente producen bajo los sistemas de subsistencia familiar y de doble propósito. Dichos productores presentan un bajo nivel tecnológico sustentado en prácticas empíricas, medicamentos caseros, alta incidencia de parasitismo en el hato y, poco control de la higiene del producto.

Por otra parte, los procesadores industriales se abastecen de los ganaderos tecnificados, quienes procesan bajo sistemas de lecherías especializadas, que cuentan con estabulación, procesos mecanizados, hatos sanos y prácticas de ordeño higiénico de las vacas, siendo los únicos capaces de cumplir con los patrones mínimos de calidad requeridos por las plantas industriales.

Los ganaderos tecnificados se encuentran principalmente en las zonas occidental y central del país. Debido a ello, una buena parte de las plantas industriales está ubicada en esta región, siendo Petacones y Biolact, las únicas que se encuentran en la zona oriental del país.

La industria láctea salvadoreña ha enfrentado históricamente, problemas para un abastecimiento de materia prima de calidad en el transcurso de todo el año. Esta situación se explica principalmente por la marcada estacionalidad de la producción,



la inadecuada suplementación alimentaria del ganado y la problemática sanitaria (presencia de Zoonosis, parásitos externos e internos, enfermedades metabólicas, etc.). Estos problemas han afectado, sobre todo, a los productores no tecnificados, ya que por la baja inversión que pueden realizar en las fincas dependen fuertemente de la alimentación de pastos naturales.

#### 3.2.4 Productos

La industria nacional de lácteos presenta un predominio de la producción de quesos y leche fresca (pasteurizada o no).

Según estimaciones de TECHNOSERVE, de la proporción de leche nacional que es recolectada por la industria artesanal, el 40% se vende como leche fresca, 41% para el procesamiento de quesos, y el 19% restante, para la producción de Crema (16%) y requesón (3%)<sup>73</sup>.

En el caso de la industria formal, la estructura de utilización de leche en el procesamiento de lácteos muestra una mayor concentración en quesos (50%) y leche pasteurizada (28%). El 22%

---

<sup>73</sup> *Ibíd.* p. 50

restante es ocupado por la industria en la fabricación de crema, yogur y requesón (15%, 5% y 2% respectivamente).

El sector industrial opera a un promedio del 50% de su capacidad<sup>74</sup>. Dicha sub-utilización, responde a la gran demanda del mercado de productos lácteos no pasteurizados de precio más bajo y, al problema de desfase de pagos que enfrentan entre los proveedores y los compradores<sup>75</sup>. Al trabajar en estos niveles de sub- utilización, las empresas se ven afectadas por altos costos de producción y disminución de competitividad<sup>76</sup>.

La producción industrial, presenta una tendencia hacia la diversificación y diferenciación de productos. En el caso de la diferenciación, los procesadores industriales están orientándose hacia productos de mayor valor agregado como quesos con sabores y yogur; en el caso de la diversificación, han venido aprovechando la red de distribución refrigerada que poseen, para incorporar productos no lácteos como jugos de fruta y agua embolsada.

### 3.2.5 Mercados

---

<sup>74</sup> *Ibíd.* p.47

<sup>75</sup> La industria paga leche cada quince días a sus proveedores, mientras que los supermercados les pagan cada 45-60 días.

<sup>76</sup> FUNDE, "*Diagnóstico del Sector Ganadería*", documento elaborado en el marco de la construcción de una política para el desarrollo de la Agricultura en El Salvador, 1997. (Documento de base, no publicado). P.35

Los procesadores artesanales se encuentran por todo el país y su área de influencia es local (municipal, departamental) y, en algunos casos, regional (zonas occidental, central u oriental). El bajo volumen de procesamiento y las condiciones higiénicas y de sanidad de los productos, son unos de los factores que limitan el acceso a nichos de mercado nacional (como los supermercados) y, en mayor medida, a los mercados extranjeros.

Las unidades artesanales presentan altos niveles de intermediación (que se apropia de parte importante del excedente económico); esto sumado a la tendencia a la baja de los precios reales de la leche a nivel nacional, provoca una reducción en el margen de ganancia para los productores, limitando sus posibilidades de acumulación y crecimiento.

Los principales nichos de mercado de los productos lácteos son los mercados municipales, a los cuales llegan a través de intermediarios; las pupuserías (mercado institucional), quienes consumen grandes cantidades de queso; los vendedores en la calle (comercio informal) y, en menor medida, las ventas directas al consumidor.

La principal competencia de los productos elaborados de manera artesanal se encuentra en los productos provenientes del contrabando (queso principalmente), que ingresan al país provenientes de Honduras y Nicaragua. Este producto de contrabando no sólo afecta al ingreso de los productores artesanales, sino que también contribuye a la proliferación de enfermedades asociadas a las condiciones de insalubridad presentes en las plantas artesanales de los países vecinos.

Por su parte, la industria de productos lácteos también se caracteriza por una producción para el mercado local; algunas empresas tienen ventas directas al consumidor final y otras distribuyen a través de tiendas y supermercados. Otro mercado importante para los productores industriales es el mercado institucional (hoteles, restaurantes y gobierno), el cual es un mercado en crecimiento.

En lo que respecta al mercado internacional, únicamente existen tres empresas industriales que realizan exportaciones: AGROSANIA, Lactosa y Petacones. Asimismo, existen re-exportaciones de leche en polvo desde el país, por parte de las empresas New Zealand Milk y SUMMA industrial.

En nuestro país existe una amplia distribución de productos lácteos, observándose en el mercado una gran variedad de marcas tanto nacionales (principalmente leche fluida y quesos), como extranjeras (principalmente leche en polvo, mantequilla y quesos)<sup>77</sup>.

### 3.2.6 Procesos de producción

El proceso de elaboración difiere para cada producto específico. A continuación se detallarán los procedimientos para elaborar algunos de ellos:

- i) Leche fluida: Para la elaboración de este producto se parte de la leche fresca, la cual es sometida a un proceso de clarificación, para eliminar todo tipo de material extraño que pueda contener. Posteriormente, se realiza la pasteurización, en la que la leche se somete a temperaturas de alrededor de 65°C por 30 minutos y se deja enfriar a 32°C. A continuación, se procede a homogeneizar el contenido de grasa de la leche<sup>78</sup>, para luego desodorizarla y envasarla.
- ii) Quesos: Luego de la pasteurización y homogeneización de la leche fresca, se procede a incorporarle coagulantes

---

<sup>77</sup> Ibídem

<sup>78</sup> El porcentaje de grasa varía dependiendo del tipo de leche que se elabora: descremada o entera.

líquidos o en pastilla, cuya cantidad variará de acuerdo al tipo de queso que se desea elaborar. Posteriormente se procede al desuerado de la leche ya coagulada, para luego salarla y moldearla, quedando lista para su envasado y refrigerado<sup>79</sup>.

iii) Yogur: Partiendo de la leche pasteurizada y homogeneizada se procede a la mezcla y fermentación de la misma, para luego envasarla y refrigerarla.

iv) Crema: La leche fresca es agitada velozmente (sea manual o mecánicamente)<sup>80</sup>, hasta el punto en que la grasa se separa de la leche. Luego se procede a extraer dicha grasa, quedando lista para su envasado y refrigerado.

### 3.2.7 Gastos de operación

Según Technoserve, los costos anuales de los procesadores industriales rondan por \$1,700,250. La estructura de costos revela que estos se concentran en costos variables, con un 82% del total (el 60% corresponde a la materia prima); el 18% restante lo constituyen los costos fijos (el 11% lo representa la carga fabril).

---

<sup>79</sup> Para una descripción específica del proceso a seguir en la elaboración de algunos tipos de quesos, ver Anexo IV.

<sup>80</sup> Para agitar la leche se pueden utilizar máquinas desnatadoras o centrifugadoras.

Esta estructura de costos nos muestra que la rentabilidad de la industria presenta una reducida sensibilidad aparente ante las variaciones en costos por la compra de otros insumos y empaques.

**Cuadro No. 3**

***Estructura de costos anuales estimada, para los procesadores industriales de El Salvador***

<b>Costos</b>	<b>Montos</b>	<b>Porcentajes</b>
<b><i>Costos Variables</i></b>	<b><i>1,400,400</i></b>	<b><i>82</i></b>
<b>Leche Cruda</b>	1,020,000	60
<b>Insumos y empaques</b>	48,450	3
<b>Mano de obra</b>	156,000	9
<b>Ventas y transporte</b>	175,950	10
<b><i>Costos Fijos</i></b>	<b><i>299,850</i></b>	<b><i>18</i></b>
<b>Carga fabril</b>	183,600	11
<b>Costos administrativos</b>	63,750	4
<b>Depreciación</b>	52,500	3
<b><i>Coste Total</i></b>	<b><i>1,700,250</i></b>	<b><i>18</i></b>

Fuente: Technoserve en base a encuestas. Op. Cit.p.96

**4. Sensibilidad de los productos lácteos a las medidas con fines ambientales.**

Por ser productos de consumo humano, los productos lácteos están sujetos a las normas que buscan asegurar la sanidad de los productos alimenticios (medidas sanitarias). Un factor de importancia sobre estos productos es el hecho de que en su procesamiento están incluidos procesos de fermentación y coagulación, por lo que son productos de alta perecibilidad.

Otro factor de importancia es que, por ser derivados de la leche de vaca, los lácteos deben de cumplir las medidas relacionadas con la protección de la transmisión de enfermedades entre las especies animales (Medidas zoonositarias), conocidas como epizootias.

En el caso de los residuos del procesamiento, en la industria láctea la mayoría son residuos de tipo líquido y semisólido (como los sueros y grasas). A su vez, se generan desechos sólidos por pérdida de productos (productos vencidos), maderas, papeles, plásticos y cartones, utilizados en el envasado y embalaje de las materias primas y de los productos terminados.

Además, existen emisiones, en cantidades mínimas, de residuos químicos provenientes de la limpieza de la maquinaria y equipo utilizado dentro del procesamiento.



### CAPITULO III

## COMERCIO INTERNACIONAL DE LÁCTEOS

### 1. Contexto internacional de la comercialización de lácteos

#### *1.1 Características del comercio mundial*

El comercio mundial de productos lácteos, es relativamente un comercio residual, si consideramos que se comercializa menos del 10% de la cantidad producida. Los principales productos lácteos que se comercializan son la leche en polvo y grasas lácteas (incluyendo mantequillas y quesos)<sup>81</sup>. La leche fluida no se comercializa a nivel mundial debido a su alta perecibilidad y altos costos de transporte.

El comercio es esencialmente entre países desarrollados. Al igual que la producción de leche, el comercio internacional de sus derivados está concentrado en unos cuantos países. Así, en materia de exportaciones, encontramos un comercio liderado por Nueva Zelanda, la Unión Europea y Australia, con un 73% del total de las exportaciones<sup>82</sup>.

---

<sup>81</sup> TECHNOSERVE. Op. Cit. p. 14.

<sup>82</sup> MAG. Op. Cit. p.15

Para las importaciones, la situación varía de acuerdo al producto considerado: la leche en polvo es importada en su mayoría por países subdesarrollados<sup>83</sup>; la mantequilla es principalmente importada por Rusia, seguida por la Unión Europea, Egipto y Estados Unidos; en el caso de los quesos encontramos un mercado de transacciones libres con numerosos compradores y, un mercado cuantificado dominado por Japón y Estados Unidos<sup>84</sup>.

En este comercio existe una gran participación de empresas transnacionales que cuentan con un gran poder económico y, que operan *"sin ningún criterio de consideración a la producción de algún país específico"*<sup>85</sup>. Una sola empresa es responsable del 32% de las exportaciones mundiales: "Fonterra"<sup>86</sup>, de Nueva Zelanda.

Para todos los participantes en el comercio internacional de este sector existe una barrera importante: las normas de origen<sup>87</sup>. Estas se erigen en una restricción a la producción y comercio de productos manufacturados con leche en polvo de otros países.

---

<sup>83</sup> En el caso de la leche en polvo entera tenemos a Brasil, Argelia, China y Venezuela. En el caso de la leche en polvo descremada tenemos a Malasia, México, Filipinas e Indonesia.

<sup>84</sup> MAG. Op. Cit. p.16

<sup>85</sup> *Ibidem*.

<sup>86</sup> Fresco León, Eduardo. *"Situación del comercio internacional de América Latina"*. 2º Congreso Internacional de leche. Federación Panamericana de Leche. Foz de Iguazu, Paraná, Brasil. Diciembre de 2002. p.2.

<sup>87</sup> Criterios técnicos que debe cumplir la fabricación de un producto, para que el mismo pueda ser considerado como originario del país que lo exporta.

Ahora bien, los precios que se manejan en el mercado internacional de la leche se encuentran distorsionados por los subsidios que algunos países desarrollados otorgan a los productores de leche. Los porcentajes del precio cubiertos por el subsidio varían en cada uno de los países, encontrándose los extremos del 89% en Japón y 1% en Nueva Zelanda; en el medio encontramos a la Unión Europea con el 61%, Estados Unidos con el 53% y Australia con el 25%. De manera que, podemos afirmar que los países subdesarrollados enfrentan una competencia desleal en este mercado.

### *1.2 Características del comercio centroamericano*

En Centroamérica, a partir de 1993, con la liberalización del comercio intra-regional (Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua), se eliminaron los aranceles internos a la importación, limitando su aplicación a los productos provenientes de fuera de la región<sup>88</sup>. De manera que, para el comercio de lácteos encontramos los siguientes aranceles externos: Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, 15%; Costa Rica, 20%.

---

<sup>88</sup> En la mayor parte de productos comerciados en la región, los aranceles externos son uniformes; sin embargo existen casos, en los que los aranceles son diferenciados.

Sin embargo, existen algunas medidas que regulan la actividad comercial intra-regional: pagos de derechos compensatorios por maíz amarillo, pagos de impuestos de ventas y, barreras sanitarias (exigencia de pasteurización para la materia prima). Existen, además, conflictos relacionados con el origen de las mercancías y el activo comercio informal (contrabando) de quesos<sup>89</sup>.

El principal producto de importación en la región es la leche en polvo, proveniente de Europa, Nueva Zelanda o Estados Unidos; este pasó de representar el 82% de las importaciones de la región en 1990, a un 62% para 1999. En ese mismo período, se incrementó el número de productos importados, pues al inicio de la década se importaba leche en polvo, quesos, leche condensada, grasas, leche fluida y lacto sueros; al final de la década, se importaban, además, leches fermentadas y helados<sup>90</sup>.

En cuanto a las exportaciones de lácteos, el 99% de las mismas son intra-regionales y están constituidas por quesos (37%), leche en polvo (24%)<sup>91</sup>, leche fluida (17%) y helados (14%). Esta actividad comercial creció enormemente en el transcurso de la

---

<sup>89</sup> MAG. Op. Cit.p.17

<sup>90</sup> Ibidem.

<sup>91</sup> Solamente Costa Rica es productor y exportador de este producto

década de los noventa, pasando de 5.3 millones de dólares en 1990 a 43.7 millones de dólares en 1999<sup>92</sup>.

## **2. Contexto nacional de la comercialización de lácteos**

### *2.1 Comportamiento de las exportaciones.*

#### 2.1.1 Clasificación arancelaria.

Entendemos por exportaciones de productos lácteos, las exportaciones de productos clasificados dentro de los incisos arancelarios pertenecientes al capítulo 04 del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), "Leche y productos lácteos, huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal no expresadas ni comprendidas en otra parte", que se expresan a continuación<sup>93</sup>:

- a) Leche: los incisos arancelarios contenidos en la partida 0401: Leche y nata (crema), sin concentrar, sin adición de azúcar ni otro edulcorante; así como los incisos arancelarios 04021000, 04022111, 04022112, 04022121, 04022122, 04022900 contenidos en la partida 0402: "leche

---

<sup>92</sup> MAG. Op. Cit. p.17

<sup>93</sup> Para descripción de los incisos arancelarios ver Anexo V.

y nata (crema) concentradas o con adición de azúcar u otro edulcorante”.

- b) Crema: el inciso arancelario 04029120 contenido en la partida 0402.
- c) Yogur: el inciso arancelario 04031000 comprendido en la partida 0403: “Suero de mantequilla, leche y nata (crema), cuajadas, yogur, kéfir y demás leches y natas fermentadas o acidificadas, incluso concentrados, con adición de azúcar u otro edulcorante, aromatizados o con frutas u otros frutos o cacao”.
- d) Quesos: los incisos arancelarios contenidos en la partida 0406: “Quesos y requesón”.

#### 2.1.2 Tendencia, destino y comportamiento de las exportaciones.

Las exportaciones salvadoreñas de productos lácteos poseen como mercado un reducido número de países, concentrándose principalmente en la región centroamericana. Así, el 83.94% (en promedio) de las exportaciones del período 1993-2002<sup>94</sup>, estuvieron distribuidas de la siguiente forma: Guatemala 53.2%, Honduras 24.5%, Nicaragua 6.2% y Costa Rica 0.04%<sup>95</sup>.

---

<sup>94</sup> Los datos de 1993 abarcan los meses de marzo a diciembre.

<sup>95</sup> Ver Anexo VI.

Fuera de la región centroamericana, el principal mercado para los lácteos salvadoreños es el de Estados Unidos. Existe además, una serie de países a los cuales, en el transcurso de la década, se han efectuado exportaciones que, aunque en algunos casos han sido significativas, fueron muy esporádicas (entre uno y tres años en toda la década); como ejemplos tenemos Alemania, México, Haití, Australia y Nueva Zelanda, entre otros<sup>96</sup>.

Los productos lácteos de exportación de El Salvador son: la leche (fluida y en polvo), quesos de diferentes tipos (principalmente artesanales), yogur y crema. En lo que respecta a las exportaciones de leche, estas se concentran en leche en polvo; sin embargo, dichas exportaciones no provienen de leche producida en nuestro país, más bien, son importaciones que se empaacan y reexportan hacia otros países, funcionando como una maquila de leche.<sup>97</sup>

En general, las exportaciones de lácteos en el período analizado mostraron una tendencia creciente<sup>98</sup>, con un mayor repunte a partir de los años 1998-1999, lo cual refleja la tendencia manifestada por las exportaciones de leche, quesos y yogur. A

---

<sup>96</sup> Ver Anexo VII.

<sup>97</sup> TECHNOSERVE. Op. Cit. p.20

<sup>98</sup> El análisis de la tendencia de las exportaciones se efectuó calculando medias móviles bianuales que permitieron suavizar el comportamiento de los volúmenes exportados en el período 1993-2002.

diferencia de estos productos, las exportaciones de crema tendieron a la baja<sup>99</sup>.

En cuanto al comportamiento de las exportaciones de lácteos, su análisis se dificulta debido a lo errático de las mismas, sobre todo al considerar por separado cada uno de los productos y/o destinos. Así, encontramos ciertos períodos en los que no se han reportado exportaciones para ciertos productos y, períodos en los que no se ha exportado a determinados destinos.

Solamente en los casos de Centroamérica y Estados Unidos se observó cierto grado de constancia en las exportaciones, como se describe a continuación:

- a) Leche: Las exportaciones de este producto a lo largo de la década, fueron constantes a Honduras; y a Guatemala a partir de 1996.
- b) Quesos: Las exportaciones de estos productos fueron constantes a Estados Unidos y Guatemala; y a Honduras a partir de 1998.
- c) Yogur: Las exportaciones fueron constantes a partir de 1997, hacia Guatemala, Honduras y Nicaragua.

---

<sup>99</sup> Ver Anexo VIII.



Tomando como base la tendencia mostrada por las exportaciones de los diferentes productos en el transcurso de la década pasada y, partiendo de un análisis de tendencia lineal, se podría esperar que las exportaciones de productos lácteos para los próximos cinco años fueran las siguientes:

**Cuadro No. 4**

***Proyecciones del volumen de exportación de productos lácteos para el período 2003-2007 (Kg.)***

<b>Años</b>	<b>Leche</b>	<b>Quesos</b>	<b>Crema*</b>	<b>Yogur</b>
2003	552,586	40,832.5	205	202,310
2004	611,137	41,016.9	--	228,178
2005	669,688	41,201.3	--	254,046
2006	728,239	41,385.7	--	279,914
2007	786,790	41,570.2	--	305,782

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CENTREX.

\* Las proyecciones de las exportaciones de crema para los años 2004-2007, reflejaron valores negativos, debido a la tendencia descendiente que las exportaciones mostraron en el período en estudio.

**3. TREM's aplicados a los productos lácteos.**

En el mercado internacional los productos lácteos están sujetos a la aplicación de medidas que aseguren la preservación de la salud humana (es decir, de los consumidores), a saber, las medidas sanitarias y los requisitos técnicos de empaque y embalaje. Dichas medidas son, en su mayoría, de aplicación a productos y debido al proceso de armonización, son medidas de carácter multilateral, no discriminatorio.

El cumplimiento de dichas medidas se ha venido implementando a través de la armonización de las normas que cada país ha elaborado sobre las características físicas, químicas y organolépticas de los sus productos, así como los requisitos mínimos de aditivos y contaminantes.

La armonización responde al compromiso de los países pertenecientes a la Comisión del Código Alimentarius, por adoptar las disposiciones de este órgano intergubernamental en torno a directrices, guías y recomendaciones de sanidad para los alimentos. La mayoría de los países ha adoptado las normas del Código, como referente para sus normas nacionales; aunque existen países (como es el caso de los Estados Unidos) que aplican medidas mucho más rigurosas para ciertos productos.

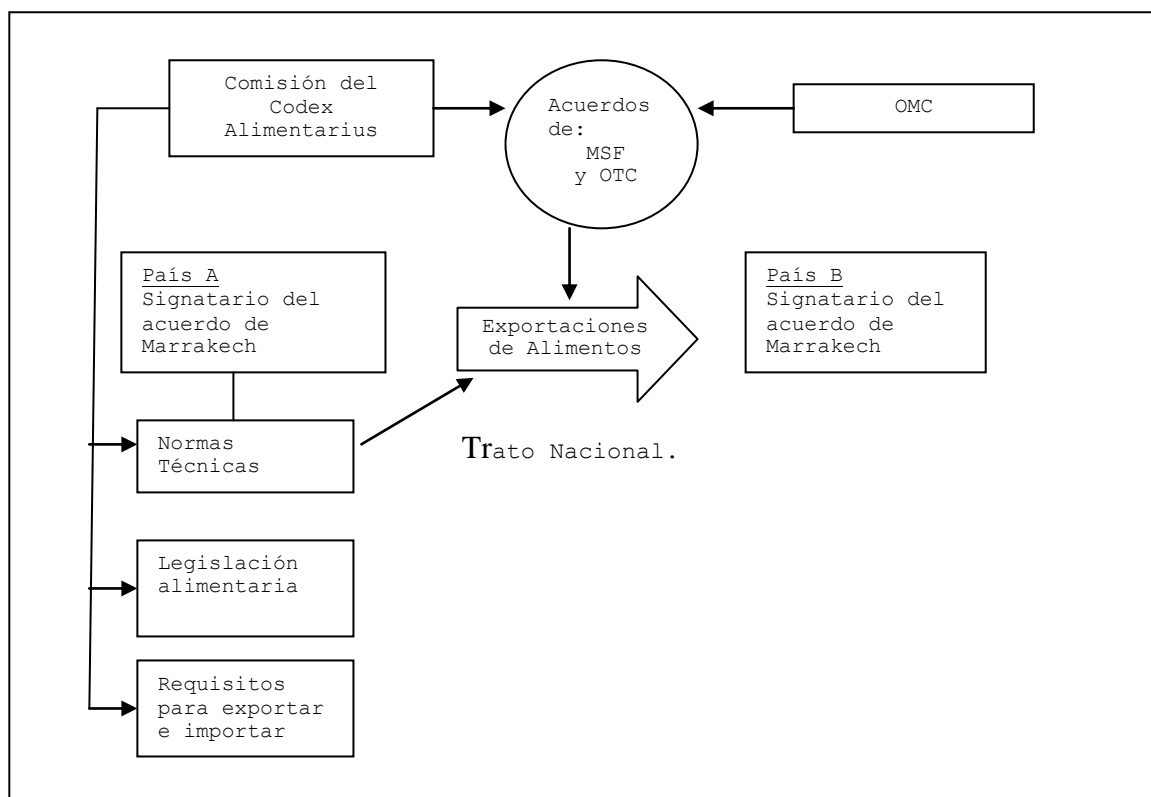
Los países pertenecientes a la Comisión del Código Alimentarius y que a su vez son subscriptores de los acuerdos del GATT/OMC, aplican dichas medidas tanto a los productos nacionales como a los provenientes de otros países, cumpliendo con el principio de Trato Nacional. Asimismo, como parte del acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, se reconoce a las directrices y guías del Código como principal referente para la aplicación de las normas sanitarias en el ámbito del comercio internacional.

### *3.1 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, en el país.*

Las disposiciones del Códex, han sido adoptadas en nuestro país a través de las Normas Salvadoreñas Obligatorias (NSO) y las Normas Salvadoreñas Recomendadas (NSR), ambas elaboradas por el departamento de Metrología de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), las cuales están incorporadas en legislaciones impulsadas por los ministerios de Agricultura y Ganadería (MAG), de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN); y en requisitos para poder realizar la exportación e importación de productos al extranjero, exigidos por el Centro de Trámites para la Exportación (CENTREX), dependencia del Ministerio de Economía (MINEC).

#### **Figura No. 1**

***Instrumentalización de las medidas sanitarias y requisitos técnicos en el comercio internacional.***



Fuente: Elaboración propia en base a información de FAO y CONACYT

### 3.2 Normas.

Las normas en el país, son de dos tipos, obligatorias (NSO) y recomendadas (NSR). En el país se han elaborado más de 40 normas relacionadas directamente con los productos lácteos<sup>100</sup>.

**Cuadro No. 5**

***Normas Obligatorias y Recomendadas Salvadoreñas y su comparación con las normas del Codex Alimentarius***

Tipo de producto	#	Especificación	Código de la norma	Comparación con las normas del Codex
------------------	---	----------------	--------------------	--------------------------------------

<sup>100</sup> Los considerados en este estudio: Leche, crema, queso y yogurt.

				Alimentarius
Leche	1	Leche Cruda de vaca	NSO 67.01.01:96	No hay comparación con CODEX
	2	Leche Pasteurizada	NSO 67.01.02:96	No hay comparación con CODEX
	3	Leche evaporada entera. Leche evaporada descremada	NSO 67.01.07:95	CX STAN A-3-1971
	4	Leche en polvo. Especificaciones	NSO 67.01.05:95	CX STAN A-4-1971
	5	Leche condensada entera y leche condensada descremada	NSO 67.01.07:95	CX STAN A-4-1971
Crema	1	Crema Lácteas pasteurizadas para el consumo directo	NSO 67.01.08:95	CX STAN A-9-1976
Queso	1	Queso	NSR 67.00.185:99	CX-STAN A-6-1978
	2	Quesos de Suero	NSR 67.00.186:99	CX-STAN A-7-1971
	3	Queso fundido y queso fundido para untar o extender	NSR 67.00.188:99	CX-STAN A-8b-1978
	4	Queso extra duro para rallar	NSR 67.00.227:99	CX-STAN C-1-1966
	5	Quesos de Nata (queso crema)	NSR 67.00.223:99	CX-STAN C31-1973
	6	Normas para variedades de quesos, no producidos en el territorio nacional: Cheddar, danablu, provolone, svecia, Saint paulín, Limburguer, Brie, Leidse, Friese, Camembert, Harper Kase, Coulommiers, Butterkase, Danbo, Edan, Gouda, Havarti, Camsoe, Cheshire, Emmental, Gruyere, Tilsiter, Esrom, Romadur, Ámsterdam, Herrgardsost, Hushallsost, Maribo, y Fynbo.	NSR, varias	
Yogur	1	Yogur (yogurt), aromatizado y productos tratados térmicamente después de la fermentación	NSR 67.00.190:99	CX-STAN A-11b-1976

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de FAO y CONACYT

La mayoría de las normas sanitarias nacionales recogen en su totalidad las directrices que la comisión del Codex Alimentarius ha establecido en torno a las características generales, sensoriales (sabor, olor, color, aspecto), las características fisicoquímicas y microbiológicas; las materias primas y materiales que lo componen; los aditivos alimentarios; las tomas de muestras, inspección y control de los productos; la etiqueta y, el almacenamiento y transporte de los productos.

### 3.3 Leyes

En el país, las medidas sanitarias se han incorporado también en el cuerpo jurídico que constituye la legislación alimentaria.

Dentro de esta legislación encontramos la Ley de fomento de la producción higiénica de la leche y productos lácteos y regulación de su expendio (DL. N°3144) y su respectivo reglamento (DE. N° 48). En esta ley se persigue incrementar la producción y elaboración higiénica de la leche de manera de asegurar un consumo no adulterado e higiénico.

Otras legislaciones se vinculan de manera indirecta con la producción de lácteos, por ejemplo:

- a) Ley de Protección al Consumidor: en sus artículos 9 y 10 se incluye la obligación de incorporar en el empaque los ingredientes que se utilizan en la composición del producto y en el estricto respeto a las normas de salud.
- b) Ley del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT): se establece al departamento de Normalización Metrología y Certificación de calidad como responsable de la emisión de normas.
- c) El Código de Salud: en sus artículos 82 al 95 (sección doce: Alimentos y Bebidas) exige que todos los alimentos y bebidas empacados y envasados sean registrados antes de ser trasladados al público, incluyendo los que se consumen fuera del país y los que se fabrican. Dicho registro es realizado en el departamento de control de alimentos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. La verificación del control de calidad es realizada a través del laboratorio de Bromatología de este Ministerio y mediante convenio previo con el laboratorio de la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Social (FUSADES). El departamento de control de alimentos extiende una certificación de registro sanitario, con validez de cinco años.

Dentro de los análisis requeridos por el ministerio para los productos lácteos se encuentran: los análisis físico-químicos de acidez, cloruro de sodio, grasa, humedad, proteínas y sólidos lácteos; los análisis microbiológicos de Coliformes fecales y totales, Escherichia Colí, Hongos y levaduras, Recuento total de Bacterias aerobias mesofílicas, Salmonella y Staphylococcus aureus.

### *3.4 Requisitos nacionales para la exportación de lácteos*

Para poder exportar productos lácteos, las empresas salvadoreñas deben cumplir los siguientes requisitos<sup>101</sup>:

- a) Inscribirse como exportador en el Centro de Trámites de Exportación (CENTREX)<sup>102</sup>.
- b) Verificar si puede cumplir con los requisitos por producto y país de destino.
  - i. Requisitos por producto:
    - Autorización para exportar lácteos, por parte de Laboratorios Calificados (Central de Diagnóstico Veterinario y Control de Calidad de la DGSVA, MAG; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Calidad Integral de FUSADES).

---

<sup>101</sup> Información obtenida de la página web de CENTREX: [www.centrex.gob.sv](http://www.centrex.gob.sv)

<sup>102</sup> Los requisitos de inscripción varían dependiendo de si el exportador es persona natural o jurídica. Para mayores detalles ver Anexo IX.



- Solicitud de exportación
- Copia de factura comercial
- Original certificado de salud extendido por médico veterinario
- Análisis microbiológico de laboratorio que certifique que el producto está libre de Salmonella SPP, Staphylococcus Aureus, E. Coli, Coliformes fecales. Además, los productos elaborados con leches sin proceso de pasteurización, esterilización o equivalente, deberán tener un mínimo de 60 días de maduración (quesos); los productos deberán estar debidamente empacados y etiquetados y, los que ameriten mantenerse en cadena fría, tendrán que ser transportados higiénicamente<sup>103</sup>.

ii. Requisitos por país de destino:

- Certificado de origen<sup>104</sup>.
- c) Obtener el Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA), en el caso de las exportaciones hacia Centroamérica o, la Declaración de mercancías (DM) en las exportaciones fuera de Centroamérica.

---

<sup>103</sup> Este requisito es aplicable solamente a las exportaciones destinadas a Estados Unidos.

<sup>104</sup> Ver Anexo X.

El cumplimiento de estos requisitos implica una serie de costos para el exportador, los cuales se reflejan en el Cuadro N° 6.

**Cuadro No. 6**  
**Costos por cumplimiento de requisitos para exportación de lácteos (US\$).**

<b>Trámite</b>	<b>Lugar de realización</b>	<b>Costo (US\$)</b>
<b>Registro de exportador</b>	CENTREX	\$0.00
<b>DM o FAUCA</b>	CENTREX	\$4.00
<b>Autorización de Certificado Zoosanitario</b>	CENTREX / DGSVA-MAG	\$28.57
<b>Certificación de origen</b>	CENTREX	\$0.00
<b>Análisis de Laboratorio</b>		\$19.35
<b>1. Recuento de Coliformes Fecales</b>	MAG	\$3.87
<b>2. Diagnóstico Salmonella</b>	MAG	\$3.87
<b>3. Diagnóstico Vibrocholerae</b>	MAG	\$3.87
<b>4. Diagnóstico Staphylococcus Aureus</b>	MAG	\$3.87
<b>5. Diagnóstico Escherichia Coli</b>	MAG	\$3.87
<b>Total</b>		<b>\$51.92</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información de CENTREX/DGSVA-MAG

El cuadro anterior nos muestra que casi el 55% de los costos originados por los requerimientos de exportación de lácteos en el país, están concentrados en la autorización del Certificado Zoosanitario. Alrededor del 37.3% de los costos corresponden a los pagos por análisis de laboratorio, siendo apenas un 8% los costos ocasionados por requisitos administrativos.

#### **4. Requisitos internacionales para la exportación de lácteos**

En el entorno internacional, la adopción de las normas del *Códex Alimentarius* se ve reflejada en los requisitos que los países destino imponen a los salvadoreños, como exportadores.

##### *4.1 En el mercado regional centroamericano*

Los productos lácteos para circular en la región centroamericana deben contar con un certificado sanitario oficial, expedido por la administración veterinaria del país exportador, haciendo constar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Que fueron producidos en el país exportador (certificado de origen)
- b) Que fueron procesados en plantas autorizadas oficialmente para su funcionamiento y que cuentan con autorización para la exportación.
- c) Que las características organolépticas, determinación de aditivos, residuos tóxicos y el análisis microbiológico, son congruentes a las referidas a las normas del *Códex Alimentarius* FAO/OMS, que los hacen inocuos y aptos para el consumo humano.

- d) Que los recipientes, envases o empaques, destinados para la leche y productos lácteos, son de materiales que no alteran las características de calidad.
- e) Etiquetado de empaques según las normas.

### Costa Rica

Las regulaciones al comercio de lácteos impuestas por Costa Rica, abarcan el etiquetado de acuerdo al Códex Alimentarius, las licencias de importación, la factura comercial, las guías de embarque y las guías aéreas.

En el caso de productos que entran por primera vez a este país, deberá registrarse el producto en la Gerencia General de Aduanas.

### Guatemala

Previo a la exportación, las autoridades del gobierno de Guatemala, realizan una inspección a las plantas productoras para asegurar el cumplimiento de los estándares sanitarios y, poder emitir una certificación que permita a dichas empresas, realizar la actividad exportadora.

Los productos lácteos exportados a Guatemala deben ir acompañados de facturas comerciales, guías de embarque, certificados de venta libre y las pruebas de laboratorio patógeno específicas para este tipo de productos.

Además, los productos que ingresan a las aduanas de dicho país requieren de un pago de \$110 para el análisis de laboratorio y las cantidades aplicables de muestras para el registro, así como de una etiqueta en español que contenga la siguiente información: descripción del producto; características físicas, peso neto/volumen neto, una lista de ingredientes y añadidos; el nombre y dirección de los distribuidores guatemaltecos; número del registro; fecha de vencimiento; y, si es aplicable, el letrero "manténgase congelado", e instrucciones de preparación.

#### Honduras

Previo a la exportación, las autoridades del gobierno de Honduras, realizan una inspección a las plantas productoras para asegurar el cumplimiento de los estándares sanitarios y, poder emitir una certificación que permita a dichas empresas, realizar la actividad exportadora.

Las exportaciones de productos lácteos a Honduras deben acompañarse de los siguientes documentos: factura comercial, guía de embarque (para la carga del océano o de la superficie), guía aérea (para el flete aéreo), certificado de origen y certificados fitosanitarios. Además, deberá presentarse una prueba que establezca que los productos fueron adquiridos en Honduras a través del sistema de actividades bancarias comerciales de dicho país, y no como resultado del lavado de dinero.

Por otra parte, los productos deberán estar debidamente etiquetados en español y registrados ante la División de Control de Alimentos (DCA) del Ministerio de Salud Pública. La etiqueta debe contener: nombre del producto, nombre del fabricante y de la empresa que lo empaca, país de origen, lista de ingredientes, número de lote, fecha de vencimiento, contenido neto y número de registro sanitario provisto por DCA.

Finalmente, por tratarse de productos alimenticios, estos deben satisfacer los mismos requisitos para los productos nacionales en lo referente a la condimentación contenida, química residual, colorantes y/o preservativos.

## Nicaragua

Los productos que ingresan a Nicaragua requieren la siguiente documentación: conocimiento de factura de embarque (terrestre y envíos marítimos), la guía de embarque, la guía aérea (para los envíos por avión).

Además, los productos deberán estar debidamente etiquetados en español o, si el producto es destinado a la costa Atlántica, en inglés o en la lengua indígena local<sup>105</sup>. La etiqueta debe contener: origen del producto; contenido; precio; peso; fechas de producción y de vencimiento; información apropiada sobre el uso y el riesgo de su consumo.

### *4.2 En el mercado internacional*

## Estados Unidos

Cada artículo (o su envase) que ingresa a los Estados Unidos, debe ser marcado en un lugar visible, legible y permanente, describiendo en inglés la naturaleza del artículo (o envase), que permita al comprador final conocer el nombre del país de

---

<sup>105</sup> Actualmente Nicaragua no hace cumplir los requisitos de idioma en el etiquetado.

origen y la hora de importación en el territorio aduanero de Estados Unidos.

El proceso de ingreso a este país incluye los siguientes pasos: entrada, inspección, evaluación, clasificación y liquidación.

La entrada está sujeta a impuestos de aduana, a menos que esté exenta de los mismos por la legislación de Estados Unidos.

La clasificación debe de ser realizada por el importador, al cual deberán suministrársele los siguientes documentos:

- a) Un conocimiento de embarque, guía aérea o certificado del portador (que nombra al consignatario para los fines de aduana), como evidencia de la forma correcta de hacer la entrada.
- b) Una factura comercial que muestre el valor y la descripción de la mercancía.
- c) Manifiesto de entrada (forma de aduana 7533) o de salida (forma de aduana 3461).
- d) Las listas de embalaje y otra documentación para determinar si la mercancía es admisible.



- e) *"Una fianza con aduana para cubrir impuestos, derechos aduanales y multas que pueden acumular después de liberar la carga"*<sup>106</sup>.

En la inspección de mercancías se verificarán los siguientes aspectos:

- a) El valor de la mercancía para propósitos de aduanas y estatus de impuestos.
- b) Que las mercancías estén etiquetadas correctamente.
- c) Que las mercancías hayan sido correctamente facturadas.
- d) Que el envío o flete no contenga artículos prohibidos.
- e) Que se hallan cumplido los requisitos de otras agencias federales.
- f) En caso de ser necesario la mercancía será analizada por el laboratorio de aduanas para determinar la clasificación, el valor correcto y que la mercancía cumpla con todos los requisitos de seguridad, o para asegurarse que no sean falsificados o de otra manera violadas las leyes de los Estados Unidos.
- g) Para los productos lácteos, esta etapa abarca la toma de muestras para su análisis microbiológico, de cuyo resultado depende la liberación del producto para ser

---

<sup>106</sup> García, Oscar. Ponencia: "Regulaciones Sanitarias de Estados Unidos para Lácteos". Coordinación Regional de Inocuidad de Alimentos, Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, OIRSA. Ponencia: "Regulaciones Sanitarias de Estados Unidos para Lácteos".

distribuido en el mercado de Estados Unidos (si al momento de la importación, el conteo bacteriológico excede los límites establecidos, la FDA notifica al exportador el rechazo del producto, para que sea regresado o destruido)<sup>107</sup>.

En el caso particular de la leche y sus productos derivados deberá solicitarse *“la licencia de importación de FAS-USDA y el permiso para transportar o enviar leche o crema dentro de los Estados Unidos (...) Formulario FDA 1814”*<sup>108</sup>, de acuerdo a la ley *Import Milk Act*.

La solicitud de la licencia y permiso anteriormente citados, debe ir acompañada de los documentos que respalden el cumplimiento de una serie de requisitos previos a la exportación: Cumplimiento de los estándares de identidad establecidos para la mayoría de quesos naturales, procesados y comidas a base de queso; Pruebas de tuberculosis efectuadas por los servicios veterinarios del gobierno de origen, a cada una de las vacas de las que se obtiene la leche; Inspección y certificación por parte del gobierno de Estados Unidos a las plantas procesadoras para comprobar el cumplimiento de los

---

<sup>107</sup> Ibidem.

<sup>108</sup> Ibidem.

requisitos sanitarios y de producción de la FDA; entre otros<sup>109</sup>.

Por otra parte, los productos lácteos deben de cumplir los requisitos de etiquetas que se aplican a productos alimenticios<sup>110</sup>:

1. Nombre común o un término que describa la naturaleza básica del alimento
2. Contenido neto (utilizando el sistema métrico o el inglés).
3. Lista de ingredientes localizada en el panel de información, junto con el nombre y dirección del productor, o donde se localiza el panel de información nutricional.
4. Panel de información nutricional, el cual debe de contener información referente al contenido de calorías, grasas, carbohidratos, fibras, azúcares, vitaminas y minerales<sup>111</sup>. Debe de hacerse referencia al valor nutritivo de cada componente expresado en un porcentaje del valor diario recomendado. Además debe de especificarse los tamaños de ración estándar que

---

<sup>109</sup> Ibidem.

<sup>110</sup> Toda la información que debe ser proporcionada en base a los requisitos exigidos, debe de presentarse en inglés y en formatos distintos y fáciles de leer que permitan al consumidor, encontrar rápidamente la información que necesita, sobre la salubridad del alimento.

<sup>111</sup> Ver Anexo XI.

permitan hacer comparaciones nutricionales de productos similares.

5. Nombre y dirección del productor, empacador o distribuidor, incluyendo: dirección, ciudad, país y código postal.
6. País de origen.
7. Advertencias acerca de la relación entre un nutriente o alimento y una enfermedad relacionada con la salud.

Adicional a los requisitos exigidos de manera legal, el mercado de los Estados Unidos requiere otros estándares: el código de barras (UPC), fechas de vencimiento<sup>112</sup>, marcas y, prácticas de promoción y distribución.

---

<sup>112</sup> Las fechas de vencimiento no son requeridas por la ley federal; sin embargo, algunos estados las exigen por lo que los exportadores deberán indagar con el distribuidor que va a manejar el producto.

## CAPITULO IV

### **"EL EFECTO DE LAS MEDIDAS COMERCIALES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE SOBRE LAS EXPORTACIONES SALVADOREÑAS DE LACTEOS"**

La investigación sobre el efecto de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente, parte de la hipótesis central: "El cumplimiento de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente tiene un efecto negativo sobre la dinámica comercial de las exportaciones salvadoreñas".

Para corroborar la validez de esta hipótesis, se dividió en cuatro hipótesis de trabajo:

- a) "El cumplimiento de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente reduce la exportación de productos lácteos Salvadoreños"
- b) "El cumplimiento de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente incrementa el costo de producción de los lácteos salvadoreños a los que se aplica"
- c) "El cumplimiento de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente aumenta la inversión para la producción de los productos lácteos a los que se aplica".

La información necesaria para dar respuesta a estas hipótesis se obtuvo a través de entrevistas<sup>113</sup> realizadas a las tres empresas industriales que actualmente se encuentran exportando a los mercados internacionales: PETACONES, LACTOSA y AGROSANIA<sup>114</sup>. Además, se realizó una entrevista con otros dos productores industriales no exportadores (Cooperativa Ganadera de Sonsonate y Cooperativa Yutathui), para establecer si las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente son un factor determinante por el que las empresas no exportan.

Los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas con las empresas exportadoras, se presentan a través de la descripción de los casos específicos.

## **1. Situación de la industria exportadora.**

### *1.1 AGROSANIA S.A. de C.V.<sup>115</sup>.*

AGROSANIA es una empresa horizontalmente integrada, la cual comprende dentro de sus actividades, la producción de lácteos, la cría de porcinos, el cultivo del café, agroforestería (producción de carbón) y el cultivo de hortalizas.

---

<sup>113</sup> Ver anexo XII.

<sup>114</sup> A pesar de que las encuestas se distribuyeron a las tres empresas mencionadas, únicamente AGROSANIA proporcionó la información solicitada.

<sup>115</sup> Entrevistas con Ing. Federico Fernández, Director Ejecutivo y, Ing. Luis Enrique Murillo, Supervisor de Producción.

En cuanto a la producción de lácteos, las actividades están orientadas a la elaboración de diferentes tipos de quesos y de crema. Es así que, anualmente, el promedio de producción ronda los 600,000 Kg. de quesos y 180,000 Kg. de crema.

En el proceso productivo se incorporan cinco insumos principales: leche fluida, sal, cuajo, fermentos lácticos y, emulsificantes y estabilizantes. De estos, el principal es la leche, la cual es obtenida de 14 proveedores localizados en la zona occidental del país. La principal razón por la que compran leche a estos proveedores es el bajo costo de transporte.

A fin de garantizar la inocuidad de sus materias primas, la empresa misma se encarga de recolectar la leche en las instalaciones de sus proveedores, ya sea en bidones o en tanques, teniendo el recolector la responsabilidad de efectuar pruebas organolépticas a la leche recibida, así como de mantener la temperatura de la misma entre los 3°C y 5°C.

Además, la empresa realiza fuertes inversiones en capacitación para sus proveedores, así como en pruebas previas a la contratación de un nuevo proveedor, relacionadas con las instalaciones, el manejo y la calidad, todo con la finalidad de que cumplan con las normas de la empresa y de CONACYT. Con este

mismo fin, se ha establecido un esquema de multas y estímulos de tipo económico, para incentivar a los proveedores al cumplimiento de normas.

Por otra parte, una vez la leche ha ingresado a la planta, se realizan a diario pruebas de cultivo en el laboratorio interno<sup>116</sup> y, cada 15 ó 30 días, el control de antibiótico<sup>117</sup> para asegurarse que la leche recibida de los proveedores no contiene ningún tipo de adulteración.

Una vez se ha determinado que la leche es apta para la producción, se procede a la elaboración de los diferentes productos. La figura 2 muestra un diagrama que contiene el proceso básico que AGROSANIA implementa para la elaboración de los quesos<sup>118</sup>.

### **Figura 2.**

#### ***Proceso básico para la elaboración de quesos.***

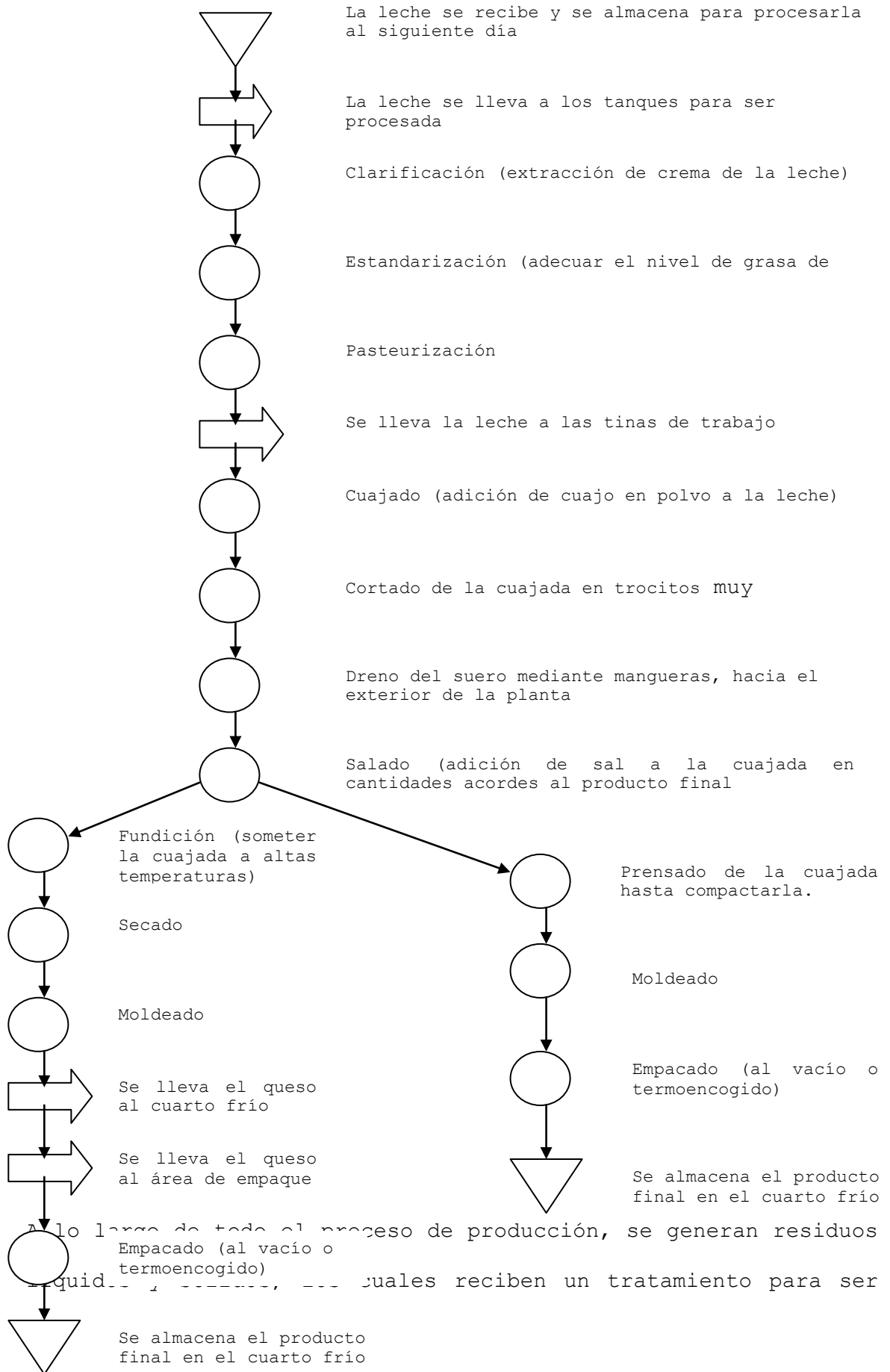
---

<sup>116</sup> Las pruebas que el laboratorio interno efectúa a la leche que se va a utilizar son las de grasa, densidad, acidez, proteínas, sólidos y pruebas microbiológicas.

<sup>117</sup> Esta prueba representa un alto costo en tiempo (3 horas aproximadamente), por lo tanto no puede ser efectuada a diario.

<sup>118</sup> El proceso puede sufrir algunas variaciones, dependiendo del tipo de producto final.





re-utilizados en la alimentación de cerdos (otra de las actividades a las que se dedica la empresa).

Así, el suero que se desecha es bombeado fuera de la planta, donde se recolecta y se traslada a las porquerizas. Mientras tanto, los sólidos no grasos son recolectados a través de las zarandas y mallas colocadas en los tragantes distribuidos por todo el recinto; el control de residuos por área se encarga de que los residuos sean enviados a las porquerizas.

Además, los residuos grasos, luego de ser recolectados reciben un tratamiento para lograr un PH definido, a fin de bombearlos hacia los pastizales para ser utilizados como abono.

Por otra parte, una vez finalizado el proceso de producción, se procede al empaque y embalaje de los productos, para lo cual se utilizan los siguientes materiales: Polietileno de baja densidad (para bolsas), Polietileno de alta densidad (para copas), Bolsas Barrier (especiales para el empackado al vacío) y Cartón Corrugado (utilizado especialmente en el empaque de quesos para mantener su forma).

Ahora bien, con la finalidad de exportar los productos elaborados, AGROSANIA ha tenido que cumplir tres medidas comerciales con fines ambientales:

1. Certificación HACCP
2. Requisitos técnicos de empaque y embalaje
3. Estándares sanitarios y Fitosanitarios.

Es así que, actualmente, AGROSANIA exporta a Guatemala y Honduras, alrededor del 12% de su producción anual de quesos y el 3% de su producción anual de crema, recibiendo aproximadamente \$3.3 por Kg. para cada producto.

Sin embargo, es de destacar que las medidas arriba mencionadas, aunque son requeridas por ambos países de destino para los dos tipos de productos, no son exclusivas para los productos salvadoreños.

Según el entrevistado, las medidas relacionadas con el medio ambiente se han venido exigiendo desde hace 10 años, bajo el argumento de la seguridad alimentaria. Sin embargo, afirma que esta exigencia no limita el acceso del producto a diferentes mercados externos, puesto que son requisitos que deben cumplirse en todo el mundo para participar en el comercio internacional (CODEX ALIMENTARIUS).

De manera que, la razón por la cual la empresa no exporta actualmente a Estados Unidos (mercado al que le gustaría ingresar), es que tiene escaso tiempo de funcionar como exportadora (alrededor de 3 años).

Aunque el cumplimiento de estas medidas no limita el volumen de exportación a los países de destino, sí ha representado un aumento en los costos de producción y de ventas.

En los costos de producción, el impacto de las medidas ha sido sobre: el mantenimiento de maquinaria (10%), insumos (2%), mano de obra (5%) y utilización de energía eléctrica (15%). Si consideramos la estructura de costos propuesta por TECHNOSERVE, para la industria láctea salvadoreña, tenemos que dichos porcentajes se constituyen en alrededor de \$5,250 en mantenimiento de maquinaria, \$1,000 en insumos, \$7,800 en mano de obra y \$27,500 en utilización de energía eléctrica; dando como resultado un aumento total de \$41,550 en los costos de producción.

En los costos de ventas, el impacto ha sido sobre: las etiquetas (en el porcentaje relacionado con la depreciación del equipo utilizado con este fin) y, en gastos en salario de personal en el extranjero y viajes de supervisión.

A su vez, el cumplimiento de las medidas ya mencionadas ha implicado una fuerte inversión en: maquinaria (\$100 mil), equipo de transporte (\$150 mil), capacitaciones (\$15 mil anuales) y mejoras en instalaciones (\$50 mil).

## **2. Situación de la industria no exportadora.**

### *2.1 Cooperativa Ganadera de Sonsonate (La Salud)<sup>119</sup>.*

La Cooperativa Ganadera de Sonsonate es una planta procesadora integrada verticalmente, la cual realiza las actividades de producción de leche y procesamiento de lácteos.

En lo que se refiere al procesamiento de lácteos, cuentan con una planta de producción dividida en dos áreas: aséptica y de productos pasteurizados. En la primera, se elaboran las leches enteras (3% de grasa) y semi-descremadas (1.5% de grasa), bajo el proceso UHT (elevación de la temperatura a 138°C por dos segundos). En el área de productos pasteurizados se procesan: leches pasteurizadas y saborizadas (chocolatina), diferentes tipos de quesos y crema.

---

<sup>119</sup> Entrevista con el Ing. Ángel Guillermo Barahona, Director de la Cooperativa.

Asimismo, la empresa aprovecha la cadena de frío y la maquinaria de empaque para la elaboración de refrescos azucarados y el empaque de agua en bolsas.

La empresa viene implementando el proceso de ultra pasteurización (UHT) desde hace un año aproximadamente, lo cual requirió una elevada inversión en maquinaria. Sin embargo, los resultados han sido favorables, puesto que el incremento en los costos de producción se ha visto compensado con la disminución de costos de venta originados por la devolución de producto, debido a que este proceso permite que la leche se conserve en el empaque (antes de abierto) sin necesidad de refrigeración.

Los principales insumos que utilizan en la producción de lácteos son: leche, acidificantes y cultivos lácticos, grasa butírica, concentrado de chocolate y cocoa, queso cheddar importado, sal y colorantes.

La cooperativa tiene la ventaja de que sus mismos socios entregan la leche en la planta procesadora; sin embargo, hasta el momento no se ha podido homogeneizar la forma de transportación de la leche, puesto que los ganaderos utilizan diferentes tipos de recipientes, ya sea bidones metálicos o recipientes plásticos.

El hecho de ser una empresa integrada verticalmente le permite mantener el control sanitario desde el ordeño, hasta el empaque del producto. Es así que, al momento de recibir la leche, se realizan una serie de pruebas para garantizar la inocuidad del producto recibido: pruebas de temperatura, de acidez, de crioscopía (presencia de agua), Reductasa, Recuento de Bacterias y sedimentación. Además, en el área de producción se están implementando acciones acordes a un manual de procedimientos y puntos de control por producto.

Dentro de las pruebas realizadas en la recepción, la más importante es la de acidez, ya que este factor es determinante en la perecibilidad de los productos procesados; si la leche presenta un nivel de acidez que sobrepasa el 17%, es devuelta al productor. Es importante destacar que esta es la única prueba que puede generar la devolución de la materia prima.

En las demás pruebas, se ha establecido un mecanismo de incentivos para los productores, basado en premios y castigos de acuerdo a los rangos contenidos en las normas de productos lácteos nacionales (CONACYT). Por ejemplo, leches entregadas con niveles de temperatura inferiores a 4° obtienen un premio en el precio pagado; asimismo, leches con niveles de más de 1.5% de agua se castigan con un precio menor.

De la leche que reciben en la planta, el 90% es destinado al procesamiento de leche entera pasteurizada y UHT (76% y 14% del total, respectivamente). El 10% restante es utilizada para el procesamiento de las otras leches pasteurizadas (descremada: 2% y semi-descremada: 3%) y para la elaboración de quesos no artesanales y cremas (3% y 2%, respectivamente). Es así, que la producción anual promedio es de alrededor de 4,096,000 galones de leche pasteurizada y 471,800 galones de leche UHT.

No producen quesos artesanales debido a que por la leche pagan a los productores un precio mayor al del mercado, presentando costos de producción más altos, que le restan competitividad<sup>120</sup>. Para reducir los costos, se verían obligados a comprar leche a otros productores, haciéndoseles más difícil asegurar la calidad.

En cuanto a los residuos generados a lo largo del proceso de producción, consisten básicamente en químicos que surgen del proceso de limpieza, grasas y sueros (en una menor proporción) y, envases plásticos de varios tipos.

Actualmente la planta no cuenta con un tratamiento para los residuos químicos que salen a las alcantarillas. Pero, según el

---

<sup>120</sup> La competitividad de los quesos artesanales reside en el precio.



Lic. Barahona, el estudio de impacto ambiental realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) reveló, que las emisiones de químicos están bajo los rangos normales de contaminación. Debido a que la fabricación de quesos es muy baja, se desechan pequeñas cantidades de suero, las cuales son repartidas entre aquellos socios que tienen porquerizas, junto con los productos que regresan de las tiendas y distribuidores. Los residuos plásticos son entregados a Salvaplastic, para su reciclaje.

Con respecto a la exportación de sus productos, la empresa Salud no ha incursionado en los mercados internacionales por varias razones:

- a) Se concentra en la producción de leche pasteurizada. Ambos productos son de alta perecibilidad, por lo que no soportarían el transporte hacia otros países, ni los controles y almacenamientos en aduanas. Además, los volúmenes de leche que producen actualmente son totalmente consumidos a nivel nacional.
  
- b) La producción de quesos se limita a cremados y procesados. En el primer caso, los quesos no han experimentado procesos de maduración y, por ende, se vuelven altamente perecederos,

limitando la posibilidad de comerciarlos internacionalmente. En cuanto a los quesos procesados, no consideran que puedan competir con los producidos por países industrializados.

- c) Reconocen que la leche UHT, no tiene actualmente un mercado muy amplio, debido a que el proceso modifica en alguna medida el sabor de la leche, por lo que el consumidor prefiere las leches pasteurizadas tradicionales.

A pesar de no exportar, el sistema de control de inocuidad de la empresa ha permitido que sus productos cumplan con los requisitos sanitarios exigidos por el mercado centroamericano; sin embargo, debido a que su principal mercado de interés en el exterior es Estados Unidos, quien presenta una exigencia mayor (sobre todo en requisitos de planta y procesos), ha venido realizando una serie de inversiones para mejorar las condiciones sanitarias de la planta. Las actividades realizadas en el marco de dichas inversiones son auditadas 2 ó 3 veces al año por una empresa estadounidense denominada "Quality Check".

Todo lo anterior nos indica que las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente no han constituido un factor determinante en la posibilidad de exportación de esta empresa.

2.2 *Cooperativa Yutathui (Productos lácteos y cárnicos, El Jobo)*<sup>121</sup>.

Lácteos El Jobo es una planta procesadora integrada verticalmente, la cual realiza las actividades de producción de carnes, quesos de diferentes variedades, crema, nieves de frutas (melón y sandía), leche pasteurizada, requesón de leche y requesón de suero.

La planta recibe alrededor de 8,000 botellas de leche diarias, provenientes de los mismos miembros de la cooperativa, las cuales se distribuyen así: 40% para la elaboración de crema, 35% para la elaboración de queso, 5% para el procesamiento de sorbetes y, 20% para leche pasteurizada.

A la leche recibida en planta se le hacen diferentes pruebas, entre las que se incluyen: densidad, acidez, grasa, bacterias, temperatura, etc. También, los productos terminados son evaluados por un laboratorista del MAG, además de realizar controles a nivel de la finca ganadera.

Mucho del personal de planta ha recibido capacitaciones en la implementación de diferentes certificaciones como son la HACCP

---

<sup>121</sup> Entrevista realizada con el Ing. Salvador Larín, encargado de planta de producción.

e ISO; sin embargo, la situación financiera de la cooperativa no permite que estos puedan adquirir dichas certificaciones ni implementar algunas partes del sistema sin certificación. Necesitarían invertir en aumento del número de cuartos fríos, mejorar la infraestructura de la planta, renovación de maquinaria, etc., lo que es casi imposible a la fecha.

Los principales insumos utilizados son: leche, cuajo y cultivos lácticos (para la elaboración de quesos semi-descremados), sal, calcio, saborizantes y colorantes y, estabilizadores (espesantes).

El Jobo no exporta directamente; sin embargo, vende a intermediarios que exportan de manera informal a Centroamérica y Estados Unidos. El principal producto que los intermediarios compran es Crema.

La empresa desearía exportar queso y crema a Estados Unidos y Canadá, pero están conscientes que, bajo las condiciones de producción actuales, no pueden cumplir los requisitos, tanto sanitarios, como técnicos.

En este caso, las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente, sí constituyen un factor determinante sobre la posibilidad de exportación.

### **3. Validación de Hipótesis**

De la información obtenida en el caso de las tres empresas estudiadas, se estableció lo siguiente:

- a) Las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente aplicadas a los productos lácteos (Certificación HACCP, Requisitos técnicos de empaque y embalaje y Estándares sanitarios y Fitosanitarios) no constituyen una limitante a los volúmenes de exportación de los productos lácteos.
- b) El cumplimiento de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente sí ha generado un aumento de los costos de producción de los productos lácteos, en montos aproximados de \$32,750 en costos fijos y de \$41,550.0 en los costos totales.
- c) El cumplimiento de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente ha generado un aumento en las inversiones requeridas para la producción de los bienes

exportables, aproximadamente en: \$100,000 en maquinaria, \$150,000 en equipo de transporte, \$15,000 anuales en capacitación de personal y \$50,000 en mejoramiento de instalaciones.

Todo lo anterior nos indica que las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente no tienen un efecto negativo sobre la dinámica comercial de las exportaciones de productos lácteos salvadoreños, ya que aunque existe un aumento de los costos de producción y de las inversiones necesarias para la producción, no se limitan de ninguna manera los volúmenes de exportación hacia los actuales destinos.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 1. Conclusiones.

La investigación sobre las exportaciones de productos lácteos nos ha llevado a una serie de conclusiones, sobre los efectos que las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente tienen sobre dichos productos y, sobre las diversas circunstancias que hacen que dichos efectos sean negativos o positivos para los productores nacionales.

En primer lugar, concluimos que el efecto que las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente pueden tener sobre un producto determinado, depende del entorno en el que han sido creadas las medidas y de su ámbito de aplicación.

Al estudiar el caso de las exportaciones de lácteos, observamos que la principal medida comercial relacionada con el medio ambiente que se le aplica es la conocida como: Estándares Sanitarios. Estos, debido al proceso de armonización impulsado por la Comisión del Códex Alimentarius y por el acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias son aplicadas en la mayoría

de países miembros de la comisión y signatarios de los acuerdos del GATT/OMC.

Debido a que las medidas sanitarias son reguladas por el marco jurídico del sistema multilateral de comercio y son de aceptación voluntaria, su cumplimiento no se convierte en un factor que reste competitividad a un producto determinado, ya que todos los países comprometidos las cumplen en sus productos; por lo tanto, los productores salvadoreños no se ven obligados de manera discriminatoria a asumir un costo que les represente una desventaja competitiva en contra de otros competidores nacionales del país de destino.

Las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente pueden afectar de manera distinta a los procesadores nacionales, dependiendo de las características económicas que distinguen al tipo de procesador.

Partiendo de los resultados del estudio del caso particular de AGROSANIA, obtenemos que el cumplimiento de las medidas ya citadas provoca en la industria de lácteos los siguientes efectos sobre tres de las variables estudiadas: elevación de los costos de producción, incremento de las inversiones y, disminución del precio de exportación. La forma en como se



asumen dichos efectos, varía entre los productores industriales, los semi-industriales y los artesanales.

Los productores industriales salvadoreños estudiados (AGROSANIA y La Salud), presentan características que los hacen menos vulnerables a reducir sus volúmenes de exportación debido a los efectos de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente: cuentan con un mayor volumen de producción, tecnología que les permite ahorrar costos, mayores precios obtenidos por las ventas de sus productos y canales de comercialización que les permiten asegurarse un mayor excedente de su venta; asimismo, presentan mayor confiabilidad ante el sistema financiero para la adquisición de créditos de largo plazo, a tasas de interés preferenciales. Estos factores han permitido que los productores industriales cuenten con la capacidad financiera para asumir las inversiones en términos de mejoramiento de la maquinaria e implementación de los sistemas de control de calidad y riesgo (HACCP).

Esta situación se presenta diferente en el caso de la empresa EL JOBO, la cual, aunque es reconocida como planta procesadora semi-industrial y cumple con las normas exigidas para los productos de consumo nacional, no cuenta con la misma capacidad tecnológica, de infraestructura y financiera con la que cuentan

AGROSANIA y SALUD, por lo que reconoce que no podría realizar las inversiones en mejoras en la infraestructura y maquinaria, necesarias para cumplir con las inspecciones de los países a los que se destinarían sus exportaciones; por lo que las medidas sanitarias, en este caso, sí se constituyen en una barrera de acceso al comercio internacional.

Conjuntamente a la situación de los semi-industriales, tenemos el caso de los productores artesanales, el más amplio grupo de procesadores en el país y quienes se verían mayormente beneficiados de alcanzar los mercados internacionales. Aunque este grupo no fue estudiado, las descripciones de otros estudios nos muestran al sector artesanal con maquinaria, procesos e infraestructura inadecuados para garantizar la inocuidad de sus productos.

Ante tal situación, deducimos que los efectos que la aplicación de medidas comerciales relacionadas con el ambiente tendría sobre los costos de producción y la inversión para este grupo de productores, serían mucho mayores que los que presentan los procesadores industriales; si a esto le sumamos su escasa capacidad financiera y la falta de confiabilidad que presentan ante el sistema financiero, llegamos a la conclusión que las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente se pueden

constituir como un factor limitante para que dichos productores puedan cumplir con los requisitos necesarios para participar en la actividad exportadora.

El efecto que el cumplimiento de una medida comercial tiene sobre los productos, depende del mercado al que se destinan los productos de exportación.

Aún cuando el proceso de armonización de las normas sanitarias en el mundo ha dado grandes avances, la adopción de las normas, directrices y guías del Códex no es obligatoria. Un país puede adoptar niveles más estrictos, siempre y cuando lo realice bajo justificación científica. En este marco, los países desarrollados (especialmente la Unión Europea y Estados Unidos) se presentan como países de mayores exigencias.

Las exportaciones salvadoreñas de productos lácteos tienen como principal mercado de destino la región centroamericana, donde las exigencias en materia sanitaria son similares a las de nuestro país, debido a los acuerdos de armonización de las normas con el Códex Alimentarius, que se ha logrado en el marco de trabajo del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). En este contexto, el cumplimiento de las medidas sanitarias no ha significado un aumento desproporcionado

en términos de las exigencias sobre los productos en relación a las normas nacionales.

El cumplimiento de las medidas comerciales relacionadas con los productos lácteos no se constituye un factor de importancia en la decisión de los procesadores industriales salvadoreños al determinar la posibilidad de exportación hacia mercados que consideren atractivos para el comercio de sus productos.

Al cuestionar al representante de AGROSANIA acerca del papel de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente en su deseo de exportar hacia un mercado potencial de su producto (Estados Unidos en este caso), nos reveló que la razón por la que no están exportando hacia ese mercado es que son una empresa nueva, que no cuenta actualmente con los volúmenes de producción que les permitirían tener una rentabilidad aceptable para exportar a dicho mercado.

Asimismo, al considerar el caso de una empresa industrial que no exporta, la Cooperativa Ganadera de Sonsonate (La Salud), encontramos que esta empresa presenta un estricto control sanitario de sus productos y es auditada regularmente por una empresa certificadora de Estados Unidos, por lo que las medidas analizadas no se constituyen en limitantes para la actividad

exportadora; sin embargo, no se encuentra exportando actualmente. La razón de su no incorporación en el mercado internacional es de política interna de la empresa, la cual por diferentes decisiones estratégicas, no ha querido incursionar en esta actividad.

Al considerar todos estos factores y evaluar el comportamiento de los volúmenes de exportaciones de los cuatro productos lácteos en el período de 1993 al 2002, no parece existir una relación directa entre la proliferación de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente, representada por su incorporación en la normativa de comercio internacional en 1995 y, un aumento o disminución del volumen de las exportaciones de dichos productos. Existen otros factores no identificados, que explican el comportamiento errático de dichos productos durante la década.

En suma, podemos concluir que la aplicación de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente no representa una barrera de acceso de los productos lácteos elaborados por los procesadores industriales salvadoreños, a los mercados a los que actualmente se encuentran exportando; pero sí para aquellos productores semi-industriales y artesanales que deseen incorporarse al mercado internacional.

Finalmente, el hecho de que AGROSANIA esté empezando a implementar sistemas de control de calidad y gestión relacionados con los requerimientos comerciales ambientales (como el HACCP) de manera voluntaria y, que La Salud se encuentre realizando inversiones en torno a los requerimientos que la empresa certificadora estadounidense le plantea en sus evaluaciones, nos revela que las industrias lácteas salvadoreñas, están considerando el cumplimiento de los requisitos ambientales del comercio internacional como un factor importante para la mejora de la competitividad al momento de ingresar a los mercados internacionales o de abrir nuevos mercados.

## **2. Recomendaciones**

### Para la industria de lácteos.

Si bien es cierto que las restricciones ambientales no representan en la actualidad un factor decisivo en la restricción del acceso de los productos lácteos hacia otros mercados, es necesario que la industria nacional y las instituciones relacionadas, implementen una serie de acciones, de cara a la tendencia de incorporar cada vez más las restricciones comerciales relacionadas con el medio ambiente y

de la necesidad de abrir aún más los mercados para la exportación de sus productos. En este sentido, es necesario que los productores puedan mejorar su acceso a los mercados a través de incrementar su competitividad y proteger el ambiente a través de la sanidad alimentaria.

En primer lugar, los procesadores artesanales, necesitan mejorar sus prácticas de higiene y manejo de los productos de manera que puedan asegurar la calidad de estos.

El aseguramiento de la calidad debe de dar inicio desde el eslabón de producción, en donde debe de incorporarse sistemas de producción intensivos con criterios de preservación ambiental, los cuales incluyen el uso de nuevas especies forrajeras, programas de suplementación alimenticia del ganado (mineral, energético-proteica), tecnología de riego, equipo, infraestructura y personal calificado.

Asimismo, debe de promoverse la implementación de un sistema de control sanitario y de centros de recolección y enfriamiento de la leche, los cuales pertenezcan a los mismos ganaderos, de manera que, a través de una oferta de leche de mejor calidad, puedan no sólo agregar valor a su producto, sino también articularse mejor con los procesadores industriales.

En este punto es conveniente que exista una relación contractual formal entre los productores y la industria, asegurando la compra fija del producto y estableciendo sistemas de pago de calidad que puedan asegurar el reconocimiento del mayor valor incorporado en la leche de los productores.

Muchos de los productores de la materia prima, son además procesadores artesanales, por lo que al manejo de calidad en finca debe de sumarse un estricto control en planta, que incorpore las Normas sanitarias y técnicas elaboradas en nuestro país y que considere las recomendaciones de buenas prácticas de manufactura o de control de puntos críticos de riesgo.

Estas actividades encaminadas a mejorar la calidad, requieren de una mayor participación conjunta de organismos de apoyo como el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Salud y, el Ministerio de Economía (a través del CONACYT), en materia de asesoría técnica, capacitación y transferencia de información.

Algunos aspectos en los que dichos ministerios deben de reforzar su trabajo son:

- a) Reforzar los programas de información sobre manejo sanitario.



- b) Capacitar a los productores artesanales, para identificar enfermedades en el ganado y realizar prácticas sanitarias.
- c) Fortalecer la campaña nacional para promover los beneficios de la incorporación de la pasteurización en los productos.
- d) Fiscalización del cumplimiento de la ley de Pasteurización de la leche y el cumplimiento de las disposiciones del Código de Salud, respecto al etiquetado.
- e) Regular el uso de insumos y comercio de insumos importados.
- f) Difusión y consulta de las Normas Sanitarias y de requisitos técnicos de empaque y embalaje.
- g) Difusión de la existencia de Programas especiales de apoyo y fomento de la exportación, así como de los requisitos para acceder a los mismos.

También se necesita establecer líneas de financiamiento adecuadas, tanto en plazos como en la tasa de interés, que les permita a los procesadores artesanales incorporar los sistemas de control y manejo sanitario y la tecnología apropiada para la obtención de productos de mejor calidad y disponer de mayor capital de trabajo.

Otro aspecto es el de la promoción de la asociatividad de los procesadores artesanales de manera que el conjunto pueda tecnificar su procesamiento y articularse, ya sea a los procesadores industriales o entre ellos para empezar a procesar de manera semi-industrial.

La asociatividad podría disminuir su vulnerabilidad, al integrar las compras de insumos, el acopio de leche y la capacidad de negociación con los proveedores y clientes.

Por último, es necesario que el Ministerio de Economía, informe a los procesadores artesanales, sobre las diferentes medidas que se exigen en los principales mercados de destino de productos y, que apoye con asesoría técnica y financiamiento a los productores, para que puedan ir avanzando en el cumplimiento de dicha normativa.

#### De investigación:

La investigación sobre las relaciones entre comercio y medio ambiente es un tema que aunque tiene un tiempo de estar siendo considerado en el ambiente académico internacional, aun no ha sido estudiado de manera amplia en el caso específico de nuestro país, por lo que existen ciertas limitantes al momento de

emprender una investigación sobre esta temática. Sin embargo, existe una muy amplia variedad de sub temas alrededor de esta relación que pueden ser de gran interés para posteriores investigaciones.

En el caso de estudiar los efectos de las medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente sobre la exportación o importación de un producto específico, el investigador debe de considerar dentro de su metodología, una serie de criterios de selección del producto, de manera de establecer la sensibilidad de estos a la aplicación de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente y la sensibilidad de dichos productos ante la aplicación de dichas medidas. Asimismo debe de considerar las condiciones del mercado interno y externo de dicho producto.

La investigación podrá dirigirse hacia los factores internos que hacen que este producto pueda ser sensible al cumplimiento de medidas comerciales relacionadas con el medio ambiente, más que a los efectos que su cumplimiento pueden provocar, los cuales debido a la falta de información o de disponibilidad de esta, son mas difíciles de establecer.

De retomar una investigación sobre los efectos sobre los productos lácteos, es necesario recabar mayor información acerca de los siguientes aspectos:

- tamaño de la empresa (como factor de vulnerabilidad de la aplicación de medidas sanitarias)
- la relación de la empresa exportadora con los proveedores de servicios que permiten cumplir con la normativa ambiental
- estructuras de costos de los exportadores (tanto de producción como de ventas)
- factores que explican el comportamiento errático de las exportaciones de productos lácteos
- efectos de los TREM's sobre los precios, así como los factores que determinan el nivel y comportamiento de los precios en el mercado internacional
- efectos de los TREM's sobre el empleo

## BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Legislativa. "Ley de fomento de la producción higiénica de la leche". Decreto Legislativo N° 272.
- ASILECHE. "Situación Actual y perspectivas del Mercado Centroamericano de Productos Lácteos". Presentación de Power Point.
- Banco Central de Reserva. "Matriz Insumo-Producto de 1992".
- Banco Central de Reserva. "Revista Trimestral" varios años.
- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (CENTA)- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). "Procesamiento de quesos frescos". Documento en línea:  
<http://www.centa.gob.sv/html/ciencia/otrainformacion/pecuaria/procesamientoquesosfrescos.html>
- CENTREX. "*Barreras no arancelarias que limitan el comercio regional*". Gerencia Internacional. San Salvador, abril de 2000.
- CONACYT. "Norma Salvadoreña: Quesos no Madurados. Especificaciones". NSO 67.01.04:03, Primera Actualización.
- CONACYT. "Norma Salvadoreña: Cremas Lácteas Pasteurizadas para el Consumo Directo". Especificaciones. NSO 67.01.08:95.

- Corona, Roberto. *"Comercio y ambiente: Armonización y sanciones en el campo multilateral"*. Contenido en Revista Comercio Exterior. México, mayo de 1994.
- FAO. "Procesamiento de lácteos". Intermediate Technology Development Group. United Nations Development Fund for Women. Segunda edición. Lima, 1998. Documento en línea: [www.fao.org/inpho/vlibrary/new\\_else/x5692s/x5692s02.htm](http://www.fao.org/inpho/vlibrary/new_else/x5692s/x5692s02.htm)
- Fresco León, Eduardo. *"Situación del comercio internacional de América Latina"*. 2º Congreso Internacional de leche. Federación Panamericana de Leche. Foz de Iguazu, Paraná, Brasil. Diciembre de 2002.
- Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE). *"Diagnóstico del Sector Ganadería"*. Documento elaborado en el marco de la construcción de una política para el desarrollo de la Agricultura en El Salvador, 1997. (Documento de base, no publicado).
- García, Oscar. *Ponencia: "Regulaciones Sanitarias de Estados Unidos para Lácteos"*. Coordinación Regional de Inocuidad de Alimentos, Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, OIRSA.
- International Center of Trade and Sustainable Development (ICTSD). *"Los Acuerdos ambientales multilaterales y el sistema multilateral de comercio"*. Revista PUENTES Entre

el Comercio y el Desarrollo Sostenible. Vol.2 No. 2. Septiembre-Octubre 1999.

- Larach, Maria Angélica. *"Comercio y Medio Ambiente en la Organización Mundial del Comercio"*. CEPAL, 1998. Documento en línea:  
[www.eclac.cl/publicaciones/Comercio/7/1cl1127/indice.htm](http://www.eclac.cl/publicaciones/Comercio/7/1cl1127/indice.htm)
- Luna, Roldán y otros. *"La Cadena Láctea en Colombia"*. Observatorio de Agrocadenas. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá, Colombia. Noviembre, 2001.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). *"Plan de Desarrollo Ganadero de El Salvador"*. Enero 2003.
- Muñoz Vélez, Gabriela. *"Reconversión productiva del Sector Exportador"*. Universidad Andina Simón Bolívar, Ediciones Abya Ayala y Corporación Editora Nacional. Quito, Perú 2001.
- Organización Mundial del Comercio (OMC). *"Explicación del acuerdo de la Organización Mundial de Comercio sobre la aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias"*. 1994.
- Organización Mundial de Aduanas (OMA). *"Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. Notas Explicativas"*. Tomo I. Segunda Edición. Madrid, 1996.
- Pulgar, Vidal. *Clasificación de los quesos de Centroamérica*, Mayo de 1988.

- Reed, William J. "Una Introducción a la economía de los recursos naturales y su modelización". Incluido en Azqueta, Diego y Ferreiro, Antonio. "Análisis Económico y Gestión de Recursos Naturales". Compilación. (p.p.15-32)
- Rodríguez, Antonio. "El Dumping Ecológico: el papel de las medidas comerciales". Documento de trabajo de la Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Economía Internacional y Desarrollo. Curso de doctorado. 1993-1994. Documento en línea.
- Salazar, Milton Mauricio. "Situación de la comercialización de la leche fluida en El Salvador y su proyección a 1995". Tesis para optar al grado de Ingeniero Agrónomo. Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Agronómicas. Diciembre, 1992.
- Secretaría de la Comisión de Comercio y Medio Ambiente (CCMA) de la OMC. "Nota documental sobre comercio y medio ambiente".1999.
- Sistema Económico Latinoamericano (SELA) y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). "Comercio y Medio Ambiente, el debate internacional" (Compilación). Editorial Nueva Sociedad. Primera Edición. Venezuela, 1995:
  - Horowitz, Evelyn. "El vínculo comercio/medio ambiente". (p.p. 11-16).

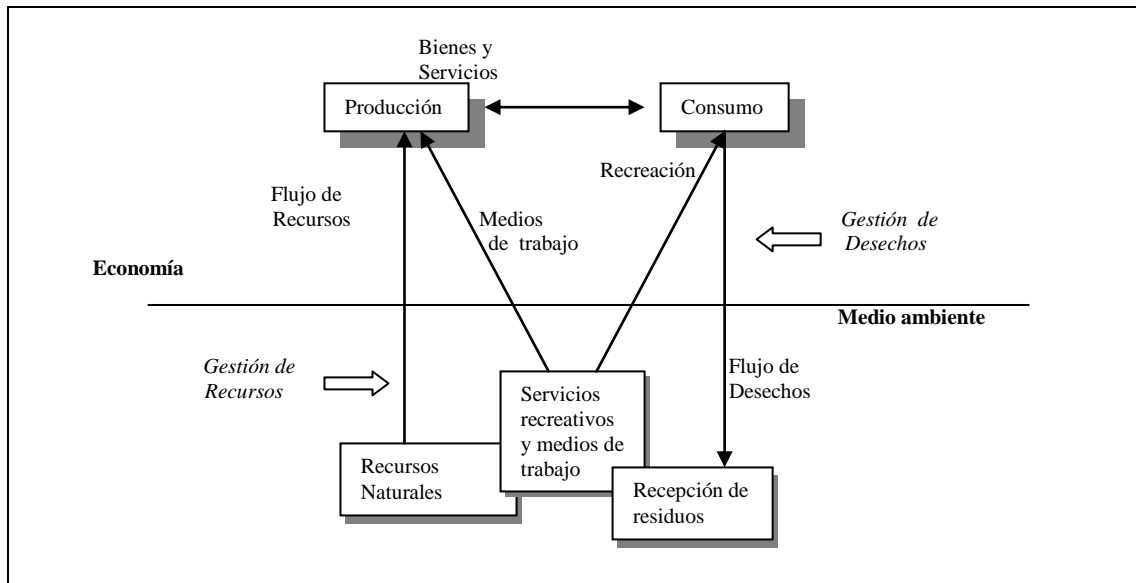


- Secretaria Permanente de la SELA. *"Comercio, Medio Ambiente y países en desarrollo"*. (p.p. 37-62)
- Vossenar, René. *"Comercio y medio ambiente en el marco de la cooperación internacional"*. (p.p. 17-36)
- Vossenar, René. *"Normas sobre métodos y procesos de producción basadas en criterios ambientales: algunas implicaciones en los países en desarrollo"*. (p.p. 129-150).
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). *"Sistema arancelario centroamericano"*. Documento en línea.
- Technoserve. *"Situación, Tendencias y Oportunidades de la Red de lácteos en El Salvador"*. 2002. p.8. Documento en línea:  
[www.bmi.gob.sv/docs/Mod02/Presentacion\\_Estudiolacteo.pdf](http://www.bmi.gob.sv/docs/Mod02/Presentacion_Estudiolacteo.pdf)
- Vossenaar, René. *"Medidas Ambientales con Efectos Comerciales Sustanciales: La Creación de Barreras y Oportunidades de Mercado"*. Contenido en Araya, Mónica (compiladora). *"Comercio y Medio ambiente, temas para avanzar en el diálogo"* (compilación). Organización de Estados Americanos (OEA), 1ª Edición, Marzo 2000. (p.p.45-63).

# **A N E X O S**

## ANEXO I

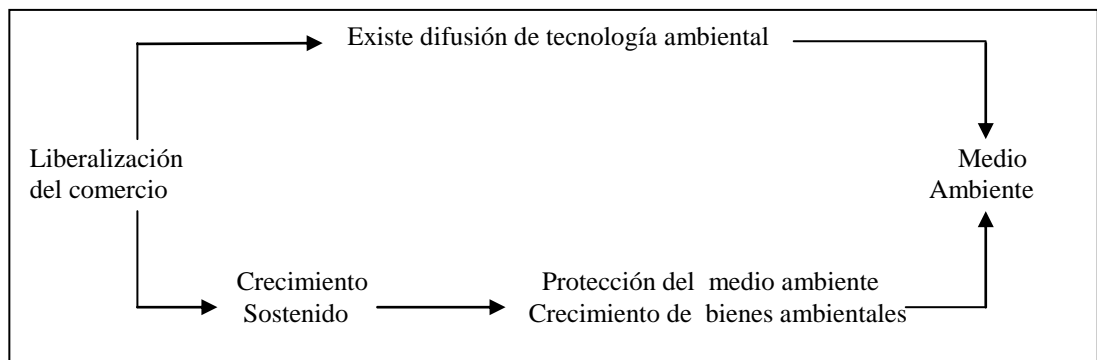
### Relación entre actividad económica y medio ambiente



Fuente: Modificado en base a Reed. "Una Introducción a la economía de los recursos naturales y su modelización".p.17

## ANEXO II

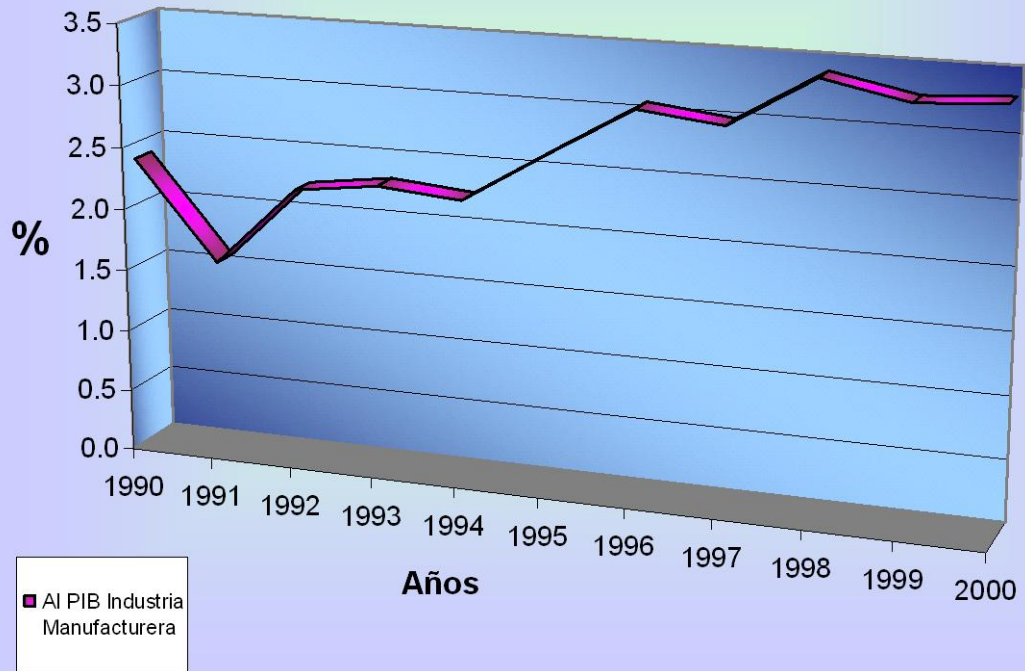
*Hipótesis del GATT sobre la relación entre liberalización comercial y protección ambiental.*



Fuente: Rodríguez Carmona, Antonio "El Dumping ecológico: el papel de las medidas comerciales".

### ANEXO III

Tendencia de la aportación del sector de Productos Lácteos al PIB de la Industria Manufacturera.



## ANEXO IV

### *Procesamiento de productos lácteos*

QUESILLO	
1	Filtrar la leche para eliminar cualquier material extraño
2	Estandarizar la leche al 1.5% de materia grasa
3	Calentar la leche y el suero separadamente a 35°C
4	Coagulación: se realiza adicionando aproximadamente un 20% de suero ácido con 1.5 a 1.7% de acidez y la mitad de la dosis de cuajo recomendado por el fabricante para un volumen específico de leche
5	Desuerado: Exprimir la cuajada parcialmente para eliminar el suero, cuando hayan transcurrido 10 minutos después de la coagulación
6	Salado: Calcular 0.25% de sal, en base al volumen de leche y mezclar a la cuajada, previo al calentamiento
7	Fundido: Calentar la cuajada con agitación constante hasta fundir el queso y lograr una textura homogénea
8	Enfriamiento: Consiste en estirar el queso utilizando una paleta de madera
9	Moldeo: Depositar el queso en recipientes de plástico u otro material con capacidades de acuerdo al sistema de comercialización
10	Refrigerar: Una vez enfriada la cuajada, conservar a temperatura de refrigeración.

QUESO ACHICLADO	
1	Filtrar la leche para eliminar cualquier material extraño
2	Pasteurizar la leche: a 65°C por 30 minutos y enfriar a 32°C. Proceder de la misma manera con el suero.
3	Coagulación de la leche: adicionando suero ácido (1.5 a 1.7% de acidez) hasta que se presente coagulación con desprendimiento de suero color amarillo

4	Reposo: Dejar reposar la cuajada por 10 minutos
5	Desuerar: exprimir la cuajada utilizando manta
6	Amasar o majar y salar: Uniformizar manualmente la textura de la cuajada, adicionando 1.5% de sal con relación al peso del queso
7	Moldear en forma circular o rectangular
8	Refrigerar

QUESO CREMADO	
1	Filtrar la leche para eliminar cualquier material extraño
2	Pasteurizar la leche a 65°C por 30 minutos y enfriar a 32°C.
3	Coagular la leche utilizando coagulante líquido o en pastilla, seguir la recomendación del fabricante, después de agregar el coagulante agitar por 5 minutos y dejar en reposo durante 45 minutos a 1 hora
4	Cortar la cuajada en cubos de 1.5 pulgadas, remover suavemente cada 5 minutos durante media hora
5	Eliminar el exceso de suero, dejando una mínima cantidad que permita mantener sueltos los granos de la cuajada
6	Salado: Adicionar sal directamente al queso en forma gradual, mezclar bien y dejar por una hora en salazón (2 lbs. de sal/100 botellas de leche)
7	Moldeo: Depositar la cuajada en los moldes y dejar escurrir por 1 hora
8	Refrigerar

QUESO FRESCO ESPECIAL	
1	Filtrar la leche para eliminar cualquier material extraño
2	Pasteurizar la leche a 65°C por 30 minutos y enfriar a 32°C
3	Coagular la leche utilizando coagulante líquido o en pastilla, seguir la recomendación del fabricante, después de agregar el coagulante agitar por 5 minutos y dejar en reposo durante 45 minutos a 1 hora
4	Cortar la cuajada del tamaño de un grano de maíz

5	Desuerado: agitar suavemente por 10 minutos para acelerar el desuerado
6	Reposo: Dejar reposar por 10 minutos, para que los granos de la cuajada se depositen en el fondo del recipiente que lo contiene
7	Ecurrir la cuajada utilizando tela y presionando hasta alcanzar la humedad deseada
8	Mezclar la cuajada con sal (1.5% en base al peso del queso). Moler en molino y amasar hasta conseguir una masa homogénea o cohesionada.
9	Moldear
10	Refrigerar



## ANEXO V

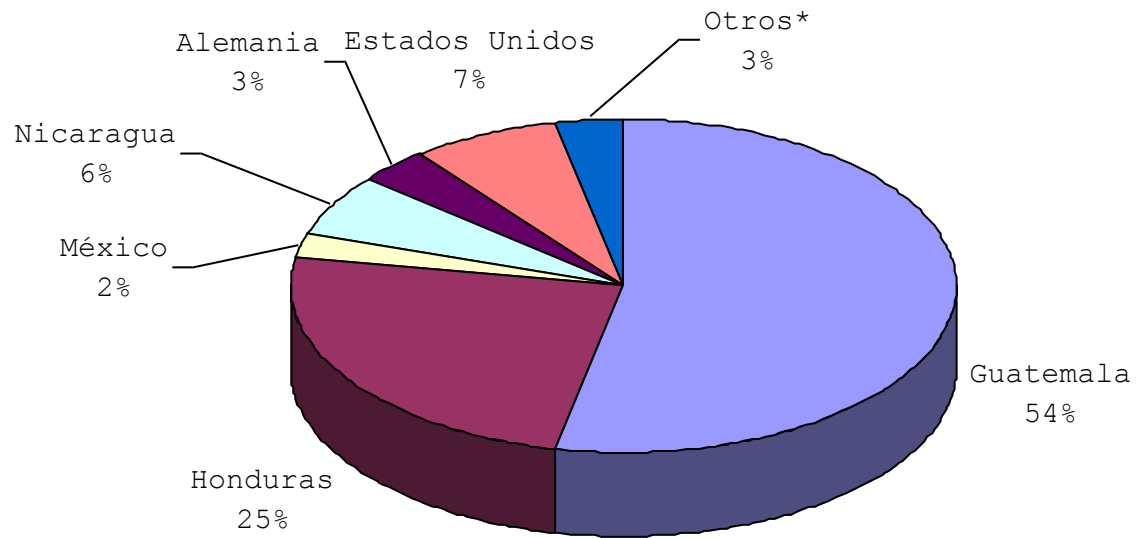
### *Clasificación Arancelaria de los Productos Lácteos estudiados por inciso arancelario.*

Producto	Inciso Arancelario	Descripción
<b>Leche</b>	0401.10.00	- Con un contenido de materias grasas inferior o igual al 1% en peso
	0401.20.00	- Con un contenido de materias grasas superior al 1% pero inferior o igual al 6%, en peso
	0401.30.00	- Con un contenido de materias grasas superior al 6% en peso
	0402.10.00	- En polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas inferior o igual al 1.5% en peso
	0402.21.11	- - - - En envases de contenido neto inferior a 3 kg
	0402.21.12	- - - - En envases de contenido neto superior o igual a 3 kg
	0402.21.21	- - - - En envases de contenido neto inferior a 5 kg
	0402.21.22	- - - - En envases de contenido neto superior o igual a 5 kg
	0402.29.00	- - Las demás
<b>Crema</b>	0402.91.20	- - - Crema de leche
<b>Yogur</b>	0403.10.00	- Yogur
<b>Quesos</b>	0406.10.00	- Queso fresco (sin madurar), incluido el del lactosuero, y requesón
	0406.20.10	- - Tipo "Cheddar", deshidratado
	0406.20.90	- - Otros
	0406.30.00	- Queso fundido, excepto el rallado o en polvo
	0406.40.00	- Queso de pasta azul
	0406.90.10	- - Tipo mozzarella
	0406.90.20	- - Tipo cheddar, en bloques o en barras
	0406.90.90	- - Otros

Fuente: Sistema Arancelario Centroamericano (SAC).

**ANEXO VI**

**Distribución promedio de las exportaciones de lácteos de El Salvador (1993-2002)**



\* Incluye: Australia, Belice, Canadá, Costa Rica, Haití, Nueva Zelanda, Panamá y Suecia.

## ANEXO VII

*Valor y volumen de las exportaciones de lácteos de El Salvador, por país de destino.  
Periodo 1993-2002  
(en US\$ y Kg.)*

Países	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		2002	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.	US \$	Kg.
Alemania	103,713.0	104,440.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0												
Australia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64,000.0	32,384.0	0.0	0.0
Belice	334.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13,143.9	7,851.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Canadá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	480.0	120.0	537.0	167.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	0.0	0.0	346.0	350.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,584.1	865.0	0.0	0.0
Estados Unidos	3,273.0	1,178.0	6,802.0	2,660.0	68,332.0	26,091.0	106,005.0	10,401.0	195,896.0	47,789.0	163,043.0	51,810.0	68,370.0	11,959.0	129,498.9	31,020.3	185,547.9	32,889.6	153,009.8	28,194.9
Guatemala	16,765.0	6,174.0	985.0	181.0	383.0	200.0	33,868.0	6,969.0	663,410.0	242,803.0	60,216.0	15,259.0	105,110.0	50,150.0	888,343.6	442,358.6	1,350,599.7	619,805.2	753,038.9	388,819.3
Haití	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	135,262.4	40,144.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Honduras	15,070.0	7,735.0	1,936.0	766.0	7,800.0	2,460.0	70,966.0	20,888.0	14,551.0	8,390.0	115,851.0	46,076.8	148,707.0	46,029.0	651,412.3	273,270.8	603,894.4	232,764.1	400,010.9	177,763.2
México	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	158,880.0	59,400.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31,934.0	16,121.0
Nicaragua	90,608.0	30,672.0	21,872.0	7,902.0	309,269.0	118,365.0	13,503.0	5,017.0	0.0	0.0	1,855.0	146.0	6,704.0	1,642.0	0.0	0.0	35,082.2	15,606.0	143,508.7	27,549.0
Nueva Zelanda	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,408.0	607.0	0.0	0.0	1,253.0	510.0	37,297.4	19,525.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21,050.0	4,763.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77.1	12.5
Suecia	4,106.0	1,650.0	4,374.0	1,246.0	0.0	0.0	0.0	0.0												
<b>Total</b>	<b>233,869.0</b>	<b>151,894.0</b>	<b>36,315.0</b>	<b>13,105.0</b>	<b>385,784.0</b>	<b>147,116.0</b>	<b>245,872.0</b>	<b>48,158.0</b>	<b>1,034,682.0</b>	<b>359,156.0</b>	<b>340,965.0</b>	<b>113,291.8</b>	<b>330,144.0</b>	<b>110,290.0</b>	<b>1,854,958.4</b>	<b>814,170.2</b>	<b>2,241,708.4</b>	<b>934,313.9</b>	<b>1,481,579.3</b>	<b>638,459.9</b>

## ANEXO VIII

*Exportaciones de lácteos de El Salvador totales y por producto, periodo 1993-2002*  
*Volumen, valor y tasa de crecimiento del volumen*  
*(KG, US\$ y %)*

### Exportaciones totales de lácteos

<i>Año</i>	<i>Volumen (Kg)</i>	<i>Monto (US\$)</i>	<i>Tasa de crecimiento del volumen (%)</i>
1993	151,894.0	233,869.0	
1994	13,105.0	36,315.0	-91.37
1995	167,200.0	437,648.0	1,175.85
1996	48,158.0	245,872.0	-71.20
1997	359,156.0	1,034,682.0	645.79
1998	107,893.8	326,144.0	-69.96
1999	110,290.0	330,144.0	2.22
2000	810,170.2	1,849,357.7	634.58
2001	933,895.3	2,241,708.4	15.27
2002	628,690.8	1,482,563.0	-32.68

**Exportaciones de Leche**

<b>Año</b>	<b>Volumen (Kg)</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>Tasa de crecimiento del volumen (%)</b>
1993	32,841.0	84,900.0	---
1994	8,345.0	23,307.0	-74.6
1995	141,115.0	369,663.0	1,591.0
1996	26,732.0	87,381.0	-81.1
1997	300,144.0	810,820.0	1,022.8
1998	73,485.0	166,935.0	-75.5
1999	56,790.0	120,475.0	-22.7
2000	686,082.6	1,510,602.7	1,108.1
2001	696,846.3	1,717,040.1	1.6
2002	283,182.0	689,836.1	-59.4

**Exportaciones de Quesos**

<b>Año</b>	<b>Volumen (Kg)</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>Tasa de crecimiento del volumen (%)</b>
1993	107,406.0	111,775.0	---
1994	4,087.0	12,161.0	-96.2
1995	6,001.0	16,121.0	46.8
1996	21,426.0	158,491.0	257.0
1997	52,918.0	217,901.0	147.0
1998	30,802.8	149,805.0	-41.8
1999	28,090.0	150,177.0	-8.8
2000	50,538.1	190,884.1	79.9
2001	33,556.1	187,879.5	-33.6
2002	63,359.5	299,203.3	88.8

**Exportaciones de Yogurt**

<b>Año</b>	<b>Volumen (Kg)</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>Tasa de crecimiento del volumen (%)</b>
1993	11,647.0	37,194.0	---
1994	673.0	847.0	-94.2
1995	0.0	0.0	-100.0
1996	0.0	0.0	0.0
1997	5,354.0	4,269.0	100
1998	3,117.0	8,176.0	-41.8
1999	22,835.0	52,818.0	632.6
2000	73,215.6	146,777.5	220.6
2001	203,139.3	335,943.2	177.5
2002	280,380.6	487,945.0	38.0

**Exportaciones de Crema**

<b>Año</b>	<b>Volumen (Kg)</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>Tasa de crecimiento del volumen (%)</b>
1993	0.0	0.0	---
1994	0.0	0.0	---
1995	20,084.0	51,864.0	100.0
1996	0.0	0.0	-100.0
1997	740.0	1,692.0	100.0
1998	489.0	1,228.0	-33.9
1999	2,575.0	6,674.0	426.6
2000	333.9	1,093.4	-87.0
2001	353.6	845.6	5.9
2002	1,768.6	5,578.7	400.2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CENTREX

## **ANEXO IX**

### ***REQUISITOS PARA REGISTRARSE COMO EXPORTADOR EN EL CENTREX***

El Registro de Exportador, es un requisito necesario que debe cumplir toda persona natural o jurídica para realizar su exportación, para lo cual debe llenar la Tarjeta de Inscripción de Exportador y presentar los siguientes documentos:

#### **Si es Persona Natural:**

1. Número de Identificación Tributaria de Importador (NIT de Importador)
2. Carné de Contribuyente del IVA (si aplica)
3. Documento Único de Identidad, Carné de Residente o Pasaporte, del exportador y de los funcionarios autorizados que firmarán los documentos relacionados a trámites de exportación en nombre del exportador
4. Carné de [Dirección General de la Pesca y Acuicultura \(CENDEPESCA\)](#), si exporta productos pesqueros.
5. Autorización del Ministerio de Economía, si la empresa está calificada como Depósito para Perfeccionamiento Activo u operando en Zona Franca San Bartolo.
6. [Solicitud de Afiliación al Sistema Integrado de Comercio Exterior \(SICEX\)](#)

#### **Si es Empresa:**

Original y fotocopia de:

1. Número de Identificación Tributaria de Importador (NIT de Importador)
2. Carné de Contribuyente del IVA (si aplica)
3. Escritura de Constitución de la empresa

4. Punto de Acta y/o Poder donde aparezca la representación legal de la empresa (si de acuerdo a la Escritura de Constitución está vencida u otros)
5. Para el caso de sucursales extranjeras, no inscritas en el Registro de Comercio, no aplican los numerales 3 y 4, sin embargo, debe presentar el Poder del Representante Legal, en idioma español y en el idioma extranjero que corresponda, autenticado por el Cónsul de El Salvador, en el país de origen de la empresa y del Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador; o en su defecto, con la APOSTILLE, según el Convenio de Corte Internacional de Justicia, de la Haya, de 1961, sobre "Eliminación del Requisito de Legalización de Documentos Públicos Extranjeros".
6. Documento Único de Identidad, Carné de Residente o Pasaporte, de los funcionarios autorizados que firmarán los documentos relacionados a trámites de exportación en nombre de la empresa
7. Carné de [Dirección General de la Pesca y Acuicultura \(CENDEPESCA\)](#), si exporta productos pesqueros.
8. Autorización del Ministerio de Economía, si la empresa esta calificada como Depósito para Perfeccionamiento Activo u operando en Zona Franca San Bartolo.
9. Contrato vigente celebrado entre el administrador de la Zona Franca privada y el exportador (cuando el exportador opera en Zona Franca)
10. [Solicitud de Afiliación al Sistema Integrado de Comercio Exterior \(SICEX\)](#)

**Nota:** Los originales de los documentos serán devueltos inmediatamente después de haber sido confrontados con las respectivas fotocopias. Sin embargo, Si alguno de los

documentos no puede ser presentado en original, podrá traerlo debidamente notariado.

Las personas autorizadas en la tarjeta de Registro de Exportador, son las únicas que podrán firmar las distintas operaciones que se gestionen ante el CENTREX, de allí la importancia que cuando dejen de trabajar para la empresa o hayan sido removidos de sus cargos, se notifique inmediatamente al CENTREX por escrito.



## ANEXO X

### *Certificados de origen otorgados por CENTREX a los exportadores*

CERTIFICADO DE ORIGEN	PAIS DESTINO	COMO SE OBTIENE
<b>Asociación Latinoamericana de Integración-ALADI</b>	Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela (10 países)	En línea desde SICEX
<b>FORMA "A" Sistema Generalizado de Preferencias - SGP</b>	Australia, Austria, Canadá, Finlandia, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza, Suecia, EUA, Unión Europea (Bélgica, Dinamarca, Francia, República Federal de Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Portugal, España, Reino Unido), Rep. Belarus, Bulgaria, República Checa, Hungría, Polonia, Eslovaquia, Federación Rusa. (29 países)	Debe completar forma "A" en inglés o francés y presentarlo en CENTREX para su autorización
<b>Iniciativa de la Cuenca del Caribe- ICC</b>	EUA, Puerto Rico y las Islas Vírgenes. Para los productos que califican en La Iniciativa para la Cuenca del Caribe (CBI).	Debe completar forma "A" en inglés o francés y presentarlo en CENTREX para su autorización
<b>Ley de Asociación Comercial (Ampliación de la ICC)- (CBTPA)</b>		En línea desde SICEX
<b>TLC REPÚBLICA DOMINICANA</b>	República Dominicana	En línea desde SICEX
<b>TLC MÉXICO</b>	México	En línea desde SICEX
<b>TLC CHILE</b>	Chile	En línea desde SICEX
<b>TLC PANAMA</b>	Panamá	En línea desde SICEX
<b>BCR- CENTREX</b>	Para países que lo exigen o aquellos productos a exportar que, están excluidos del SGP, CBI y ALADI.	En línea desde SICEX

## ANEXO XI

### *Contenido del panel de información nutricional para los productos alimenticios exportados a Estados Unidos*

En el panel de la etiqueta que contiene los "Nutrition Facts", los fabricantes deben proporcionar información sobre ciertos nutrientes. A continuación se recoge una lista con los componentes que debe incorporar la etiqueta y el orden en que deben aparecer (los componentes obligatorios aparecen subrayados y sin subrayar los que son voluntarios):

Denominación en español	Denominación en Inglés	Abreviaturas permitidas
Calorías totales	<u>Total calories</u>	
Calorías de Grasa	<u>Calories from fat</u>	Fat Cal
Calorías de Grasa Saturada	Calories from Saturated fat	Sat Fat Cal
Grasa total	<u>Total Fat</u>	
Grasa Saturada	<u>Saturated Fat</u>	Sat Fat
Grasa Polinsaturada	Polyunsaturated fat	Polyunsat fat
Grasa monosaturada	Monounsaturated fat	Monounsat fat
Colesterol	<u>Cholesterol</u>	Cholest
Sodio	<u>Sodium</u>	
Potasio	Potassium	
Carbohidratos totales	<u>Total Carbohydrate</u>	Total Carb
Fibra dietética	<u>Dietary fiber</u>	Fiber
Fibra soluble	Soluble fiber	Sol Fiber
Fibra insoluble	Insoluble Fiber	Insol fiber
Azúcares	<u>Sugar</u>	
Azúcar-alcohol	Sugar-alcohol	Sugar alc
Otros carbohidratos	Other Carbohydrate	Other Carb

Proteínas	<u>Protein</u>	
Vitamina A	<u>Vitamin A</u>	
Porcentaje de vitamina A presente como betacaroteno	Percent of vitamin A present as betacarotene	
Vitamina C	<u>Vitamin C</u>	
Calcio	<u>Calcium</u>	
Hierro	<u>Iron</u>	
Otras vitaminas y minerales esenciales	Other essential vitamins and minerals	

**Fuente:** Requisitos de FDA. Contenidos en Observatorio de Agrocadenas de Colombia. "Estudios de Mercado". Anexo I: "Requisitos y prácticas comerciales para el acceso al mercado de Estados Unidos". Observatorio de la competitividad, Modulo Inteligencia de Mercados.  
[www.agrocadenas.gov.co](http://www.agrocadenas.gov.co)

## ANEXO XII

### a) Boleta de Encuesta para Productores Exportadores



## UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ESCUELA DE ECONOMÍA



### Trabajo de graduación:

*"Efecto de las Medidas Comerciales relacionadas con el Medio Ambiente, en las exportaciones salvadoreñas".*

**(El caso de las exportaciones de lácteos)**

**Objetivo:** La presente Hoja de Entrevista servirá para recabar información relativa a la existencia de Medidas Comerciales relacionadas con el Medio Ambiente en las exportaciones de lácteos salvadoreños.

La información será utilizada únicamente con fines académicos y respetando la confidencialidad de la misma.

#### Datos Generales.

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Persona entrevistada: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa en la empresa: \_\_\_\_\_

Dirección de la empresa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

#### A. Datos comerciales:

1. ¿Qué tipo de productos lácteos exporta actualmente?

a) Leche ( )

b) Yogurt ( )

c) Quesos ( )

d) Crema ( )

e) Otros ( ) Especifique \_\_\_\_\_

2. Sobre los productos que exporta, responder en el siguiente cuadro:

- a) ¿Cuál es el volumen de producción promedio anual?
- b) ¿Qué porcentaje del volumen producido está exportando anualmente?
- c) ¿Cuál es el precio de exportación unitario promedio anual?

Tipo de producto	Producción (Kg)	Exportación (%)	Precio (US\$)
Leche			
Yogurt			
Quesos			
Crema			
Otros (1)			
Otros (2)			

3. ¿Cuáles son los 5 principales insumos utilizados en la elaboración del producto?

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_

4. ¿Exige usted, algún tipo de requisito que garantice la inocuidad de la leche que le venden los proveedores?

No ( ) Sí ( )

¿Qué tipo de requisito? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué tipo de proceso realiza para garantizar la inocuidad del producto durante todo el procesamiento?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. ¿Qué tipos de pruebas realizan dentro de la planta?:

Pruebas físicas:

Detección de adulteración ( )

Pruebas organolépticas:

Sabor ( )

Olor ( )

Apariencia ( )

Pruebas químicas:

Determinación de Grasa ( )

Sólidos totales ( )

Proteínas ( )

Grado de Acidez ( )

Pruebas microbiológicas:

Investigación de gérmenes ( )

Ninguna ( )

Otras:

---

---

7. ¿Qué tipo de materiales se utilizan para el empaque y embalaje de su producto?

---

---

8. ¿Cuáles son sus 3 principales países de destino? (en orden de importancia, por volumen exportado).

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

9. ¿Existe algún país en particular al que le interesaría que sus productos ingresaran, pero que actualmente no puede hacerlo?

---

**B. Existencia de una Medida Comercial con Fines Ambientales.**

10. (Responder en el siguiente cuadro) Al exportar sus productos:

- a) ¿Ha tenido que cumplir alguna de los siguientes Medidas Comerciales con fines ambientales?
- b) ¿Qué país se los ha exigido?
- c) ¿Para cuál de los productos?

Requisitos	Sí	No	Países	Productos
<b>a. Requisitos al producto.</b>				
Certificaciones (ISO 14000, HACCP, etc.)				
Etiquetado ecológico				
Requisitos técnicos de empaque y embalaje.				
Estándares Sanitarios y Zoonosanitarios				
<b>b. Requisitos al proceso de producción.</b>				

d) Describa brevemente los requisitos cumplidos:

---

---

---

11. ¿Alguno(s) de estos requisitos es(son) exigido(s) únicamente para los productos lácteos salvadoreños?

Sí ( ) No ( ) No sabe ( )

¿Cuál (es)? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. ¿En qué año empezó (empezaron) a exigirse dicho (s) requisito (s)?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. ¿Conoce usted el (los) argumento (s) que se plantea (n) para exigir el cumplimiento del (de los) requisito (s) mencionado (s)?

No ( ) Sí ( ), ¿Cuál (es) es (son)? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. La exigencia del cumplimiento del (de los) requisito (s) mencionado (s), ¿Restringe (n) el acceso de su producto a ese mercado?

No ( )

Sí ( ), ¿De qué manera? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. En relación a la pregunta 6 ¿El cumplimiento de los requisitos anteriormente considerados, ha impedido el acceso de su producto a dicho mercado?

Sí ( ) No ( )

### **C. Volumen de exportación**

16. El Cumplimiento de Medidas Comerciales con Fines Ambientales, ¿ha limitado de alguna manera el volumen de exportación de su producto al país de destino que la aplica?

No ( ) Sí ( ), ¿En cuánto? \_\_\_\_\_



#### **D. Costos**

17. El cumplimiento de las medidas comerciales con fines ambientales, ¿le ha generado un aumento en sus costos de producción? :

No ( )

Sí ( ), ¿En qué rubros? y ¿En qué porcentaje? :

Mantenimiento de maquinaria ( ) \_\_\_\_\_

Insumos ( ) \_\_\_\_\_

Mano de obra ( ) \_\_\_\_\_

Utilización de energía ( ) \_\_\_\_\_

Otros (Especifique) ( ) \_\_\_\_\_

18. El cumplimiento de las medidas comerciales con fines ambientales, ¿le ha generado un aumento en sus costos de ventas?:

No ( )

Sí ( ), ¿En qué rubros? Y ¿En qué porcentaje? :

Empaques ( ) \_\_\_\_\_

Envases ( ) \_\_\_\_\_

Etiquetas ( ) \_\_\_\_\_

Publicidad ( ) \_\_\_\_\_

Otros (Especifique) ( ) \_\_\_\_\_

#### **E. Inversión**

19. El cumplimiento de las medidas comerciales con fines ambientales, ¿lo ha obligado a realizar inversiones adicionales?

No ( )

Sí ( ), ¿En qué rubros? Y ¿Qué monto? (aproximado):

Maquinaria ( ), \_\_\_\_\_

Equipo ( ), \_\_\_\_\_

Capacitaciones ( ), \_\_\_\_\_

Otros (Especifique) ( ), \_\_\_\_\_

### **F. Precios**

20. El cumplimiento de las medidas comerciales con fines ambientales, ¿le ha llevado a variar sus precios de exportación?

No ( )

Sí ( ) ¿De qué manera?: Aumento ( ) Disminución ( )

b) *Boleta de Encuesta para Productores no exportadores*



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA**



**Trabajo de graduación:**

*"Efecto de las Medidas Comerciales relacionadas con el Medio Ambiente, en las exportaciones salvadoreñas".*

**(El caso de las exportaciones de lácteos)**

**Objetivo:** La presente Hoja de Entrevista servirá para recabar información relativa a la existencia de Medidas Comerciales relacionadas con el Medio Ambiente en las exportaciones de lácteos salvadoreños.

La información será utilizada únicamente con fines académicos y respetando la confidencialidad de la misma.

Datos Generales.

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

Persona entrevistada: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa en la empresa: \_\_\_\_\_

Dirección de la empresa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tipo de productos lácteos procesan en su empresa?

Quesos ( )

Requesón ( )

Crema ( )

Mantequilla ( )

Yogur ( )

Leche Fluida ( )

2. ¿Exporta alguno de los productos procesados?

Sí ( )

No ( )



Pruebas microbiológicas:

Investigación de gérmenes ( )

9. ¿Cuáles de los siguientes procesos realiza?

a) Clarificación: no ( ) sí ( ), ¿De qué tipo?: Centrifugado ( )

Filtrado ( )

b) Pasteurización: Alta ( ) Baja ( ) Otras ( )

¿Qué equipo utiliza en cada uno de los procesos que realiza?:

---

---

---

10. ¿Aplica algún tipo de normas?:

Sí ( ) ICAITI \_\_\_\_\_

CODEX \_\_\_\_\_

FDA \_\_\_\_\_

Otras \_\_\_\_\_

No ( ) ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

---

## **ANEXO XIII**

### **Entrevista con el Dr. Oscar García**

#### **Coordinador Regional de Inocuidad de Alimentos-OIRSA**

**(Lunes 8 de marzo de 2004)**

*Pregunta: ¿Conoce usted alguna medida comercial relacionada con el medio ambiente que se aplique en el mercado internacional a los productos lácteos?*

Respuesta: Conozco de la existen dos medidas ambientales: la aplicada a los barcos que capturan camarón, los que tienen que tener un dispositivo de liberación de las tortugas; y, la aplicada a los barcos que capturan atún, que deben tener un dispositivo para liberar a los delfines de la red.

Otro ejemplo es el de las frutas y vegetales, en la Unión Europea. Eurepgap es un grupo de asociaciones de detallistas que, a través de las medidas del llamado Protocolo de Eurepgap, ha venido exigiendo que se tomen una serie de medidas para la protección del medio ambiente, como la certificación de todo el proceso de la cadena productiva a nivel de campo. Para garantizar que todos sus suplidores están cumpliendo con el protocolo, han acreditado a grupos o agencias certificadoras, que se encargan de velar que todos los productores de diferentes

países del mundo puedan cumplir con este protocolo. Pero este no es un programa oficial, es una iniciativa privada.

Esas son las dos experiencias que conozco.

En el caso de productos lácteos se ha venido implementando la recomendación y uso de la ISO 14,000. En los Estados Unidos (nuestro principal mercado), la FDA, que regula todo el control de productos lácteos, no ha hecho todavía una interrelación entre las medidas ambientales que debería respetar la parte productiva, con exigencias oficiales.

Si vemos nuestros dos mercados mas grandes, Europa y Estados Unidos, nosotros no hacemos no hacemos ninguna exportación de lácteos a Europa, aunque sí a Estados Unidos (principalmente quesos tipo morolique).

A nivel interno de nuestros países, hay algunas regulaciones de carácter ambiental que tiene que cumplir cualquier industria procesadora de alimentos. Se trata, por ejemplo, de las descargas de las aguas residuales en los mantos acuíferos (ríos, lagunas, mar, etc.), aunque las medidas dependen del tipo de regulación que haya en los países.

Aquí, lo que se trata de evitar principalmente es la contaminación microbiológica. Preocupan también algunos contaminantes químicos que pueden usarse a nivel de industria, pero no es una condición sine qua non que vaya a poner en

peligro o que vaya a limitar el poder exportar, todavía no se está tan avanzado en ese sentido.

*Pregunta: ¿Qué específicamente es lo que tienen que hacer con estas aguas residuales? ¿Existe algún procedimiento determinado a seguir? o ¿Simplemente es algo general que indica que se debe dar algún tipo de tratamiento a las aguas?*

Respuesta: Por ejemplo en el caso de Nicaragua, es un tratamiento que se debe hacer a las aguas para ajustarse a los parámetros que establece la ley, lamentablemente algunos sectores sí la cumplen y otros no.

No podría decir si realmente hay una entidad que vigile el cumplimiento de la ley. A través de visitas que hice a algunas industrias procesadoras de lácteos, logré observar que tienen pilas de tratamiento de aguas (algunas rústicas, otras un poco mas avanzadas), tienen una laguna de oxidación, de donde, cuando a los sólidos se les ha hecho el tratamiento anaeróbico, por decantación pueden pasar las aguas a los riachuelos o quebradas que hay en la periferia.

Otros tienen diferentes tipos de posos sépticos, donde primero usan diferentes materiales (piedra, arena) a modo de filtros, que van reteniendo sólidos y también mucho material químico, principalmente cloro.



Pero la preocupación está mas enfocada hacia la parte microbiológica, por las contaminaciones que se pueden hacer, tomando en cuenta que esta agua también la usan personas para tomar, o animales, etc.

*Pregunta: ¿Aquí en El Salvador ha visitado las plantas, para ver qué tipo de tratamientos hacen?*

Respuesta: Plantas lácteas a nivel de El Salvador no he visitado, pero sí plantas avícolas. Sé que las grandes plantas avícolas, como por ejemplo Sello de oro y Avícola salvadoreña, como ya son empresas grandes, tienen lagunas de oxidación donde le hacen tratamiento químico, programas para detección de sólidos también, pero ya es un tratamiento mas moderno, es decir, ya con químicos, retenedores de grasa, etc., etc., donde miden realmente el DBO y una serie de parámetros para poder liberar las aguas ya cuando están a un nivel que se apega a las normas que hay.

Me imagino que aquí en El Salvador debe haber una norma similar a la que existe en Nicaragua y en otros países. En el caso de Costa Rica, por ejemplo, tienen lo que le llaman Bandera Verde. Esto lo promueven a nivel de industria, es decir, se le da un premio a la empresa que está cumpliendo a cabalidad con las regulaciones. No sé si en realidad es sólo un diploma o si hay algún incentivo económico ligado a esto, pero sí conozco una

serie de industrias que viven prácticamente preocupadas por esto del medio ambiente, principalmente las que están en los alrededores o en el propio San José.

*Pregunta: ¿Cuáles cree que serían los factores que pudieran hacer sensibles al sector de los lácteos a que se les impusieran restricciones comerciales que estén relacionadas con el medio ambiente?*

Respuesta: Esa pregunta iría muy ligada con la parte de comercio. Pero tenemos que analizar que también ha cambiado un poco el comportamiento de los sectores productivos a raíz de que se han venido impulsado leyes, como las de este tipo de controlar las descargas de aguas residuales que van a ríos, etc., como mencionaba anteriormente. Yo creo que el problema está en que realmente todavía no tenemos la capacidad de vigilar el cumplimiento de la ley.

Otro factor que podría influir es lo que están haciendo grupos de compradores donde sí hay preocupación por el medio ambiente, pero principalmente a nivel de Europa. A nivel de Estados Unidos, las preocupaciones van más en el sentido de proteger la salud de la población, va más orientado hacia la parte de que no haya contaminación microbiológica en los alimentos.

Entonces, se podría decir que Europa está más preocupado por la parte de químicos, de residuos que puedan haber en el ambiente y

que puedan, a través de la cadena, transferirse al alimento. Por el lado de Estados Unidos, lo que es microbiológico, todo lo que ellos llaman peligro biológico (bacterias, virus, etc.), pero no enfocado hacia la protección ambiental, sino enfocado hacia las buenas practicas de manufactura, de higiene a lo largo de toda la cadena. Yo creo que estas leyes pueden tener éxito en la medida que se vaya incrementado esa postura del consumidor de exigir un producto amigable con el ambiente o, que exija realmente que las empresas cumplan a cabalidad con todas las regulaciones ambientales.

Pero eso esta en dependencia realmente de los mercados y, a nivel nacional, de lo que las autoridades de diferentes países nuestros determinen sobre cómo establecer dichos controles.

Yo creo que uno de los principales problemas que hay, por los que estas regulaciones no se cumplen a cabalidad, es que no hay una concienciación por parte de los sectores productivos que deberían de respetar o cumplir con este tipo de regulaciones. A nivel de gobierno hay limitaciones en cuanto a personal que de seguimiento y vigilancia de este tipo de regulaciones, también de laboratorios, infraestructura, personal (yo creo que a veces hasta personal capacitado).

También falta una política de promoción, porque para cumplir las leyes, el sector que las debe de cumplir debe estar conciente de por qué es que se están imponiendo, incluso debe de participar

en el proceso, y acá, este tipo de leyes se sacan por las tendencias que hay a nivel mundial o internacional (donde sí hay preocupación de lo que está ocurriendo y de la contaminación, etc.), pero es una regulación muy vertical donde no han participado los sectores en su discusión, por lo tanto es una regulación desconocida; se conoce sólo cuando ya hay, por ejemplo, algunas coordinaciones y comunicaciones entre las entidades de salud pública.

Por ejemplo, salud pública es la que debe autorizar, antes de construirse incluso una empresa procesadora de alimentos, como debe ser la infraestructura, el diseño, la planta. Uno de los primeros requisitos que se debe de poner, es que toda planta que procesa alimentos debe tener tratamiento de aguas residuales y de sólidos, para evitar la contaminación del ambiente a través de verter basuras en rellenos sanitarios, vertederos o dejarlas en lugares públicos.

En ese sentido, habría que ver qué relación existe entre las regulaciones sanitarias salvadoreñas, si realmente se plantea esa exigencia como un requisito básico para poder operar una industria de alimentos. Si no existe ese requisito básico, entonces el empresario desconoce y no se apega a eso.

En el caso de las avícolas, como mencionaba, es porque algunos países han querido utilizar las exigencias ambientales como una barrera no arancelaria. Es decir, si yo estoy preocupado por el

medio ambiente y la pongo como una barrera, entonces cuando te voy a autorizar para que puedas hacer una exportación, sabiendo que las regulaciones en calidad sanitaria no son tantas y las ambientales no son tan buenas y, el cumplimiento no es tan efectivo, entonces te pongo eso como condición. Por ahí es donde aquellas industrias grandes de exportación se han venido a preocupar por el hecho de tener algo así, porque se ha convertido como en una condición, como una medida no arancelaria de carácter sanitario, o mas que todo de carácter ambiental, porque al hablar de sanitario y fitosanitario estamos hablando del Acuerdo sobre la aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias que tiene tres grandes objetivos. Incluso, el acuerdo no habla del ambiente, habla de proteger la salud de los consumidores, que es uno de los objetivos más grandes, el otro gran objetivo es la salud animal y el otro tercer gran objetivo es la preservación de los vegetales. Entonces, en ninguno de sus articulados habla de proteger el medio ambiente.

*Lo que sucede es que, al hablar de protección del medio ambiente, hemos investigado que, dado que esto abarca a los humanos, animales, plantas, etc., todo aquello que vaya destinado a proteger alguno de estos componentes, se considera también como medida de protección ambiental. En*

*ese sentido es que las medidas sanitarias y fitosanitarias sí forman parte de la protección del medio ambiente.*

Claro, al colocar a estos tres grandes, por decir así, objetivos del acuerdo tenemos que ver cómo funciona el ecosistema.

Si hay un desequilibrio en el ecosistema al cual va dirigida la protección del acuerdo, se podría ver afectado. Dentro del ecosistema participan los huéspedes (que en este caso serían los animales, los vegetales y los hombres), está la parte de los agentes patógenos o los agentes contaminantes que hay que, si hay un desequilibrio ecológico o del ecosistema, puede favorecer el que un huésped se mire afectado por los agentes. Entonces, en ese sentido yo creo que sí, lo que ustedes están diciendo es correcto, pero la dificultad está en que no conozco realmente aquí a nivel de El Salvador algo similar.

Talvez les pueda ayudar buscar en la página web del centro de referencia que tiene la organización panamericana de la salud, se llama CEPIS. Estos señores trabajan todo lo que son regulaciones en cuanto a aguas residuales, tratamiento de aguas residuales, etc. Hay regulaciones, por ejemplo, en cuanto a los parámetros microbiológicos recomendados para las aguas residuales que se deben usar para riego de ciertos vegetales que se consumen crudos y los árboles frutales. Estas recomendaciones generalmente vienen de la OMS, a nivel de Centroamérica vienen de estas normas ecológicas.

Por ejemplo, en el caso de México existe una norma ecológica del año 96, donde están establecidos estos parámetros microbiológicos.

Entonces, prácticamente toda industria procesadora de alimentos tendría que cumplir a cabalidad para poder verter las aguas que ellos están utilizando ya sea aguas superficiales, pero también está la preocupación de qué pasa con las aguas subterráneas. Por ahí es donde vienen este tipo de restricciones, pero específicamente para productos lácteos como tal, no hay ese tipo de restricciones.

En toda la FDA, que es el órgano de control, no vas a encontrar ninguna exigencia de este tipo.

*Pregunta: Dentro del proceso de producción de los lácteos, aparte de los desechos y de las emisiones ¿cree que haya otros aspectos que hagan sensible a este sector a que, en algún momento, se le pueda aplicar alguna restricción?*

Respuesta: En este momento, dentro del sector lácteo tenemos dos sectores:

El sector industrial que ya debería contar con estos tratamientos por razones de imagen de la empresa, porque en algunos casos son empresas que tienen intercambio comercial con otros países de la región y han visto estos requisitos. Por ejemplo, viene una inspección de Costa Rica porque Salud o

Foremost quieren exportar a ese país, entonces los inspectores miran la planta y quizá todo el proceso de la planta esté bien. Como todo está bien, la pregunta de cajón es: "¿y tu tratamiento de aguas residuales y tu tratamiento de sólidos?, enséñeme sus programas" y si la empresa no tiene esos programas dicen "lo lamentamos mucho, va a tener que poner un programa porque en Costa Rica es una condición también". Sencillos y ya lo sacan del mercado.

Pero tenemos el otro gran sector que son los artesanales, ellos tienen problemas de la "A" a la "Z": en procesos, en su manejo, en su infraestructura, y es bien difícil hacer que estas plantas artesanales puedan tener realmente un tratamiento de aguas residuales o un manejo sanitario en cuanto a los desechos.

En el caso de Nicaragua, la ley de la que hablaba se llama Norma Sanitaria para el Establecimiento de Productos Lácteos y Derivados. La norma se divide así: primero los edificios, abastecimiento de aguas, disposición de residuos sólidos, aguas residuales y excretas, esto mas que todo para controlar las plantas artesanales.

Muchas plantas artesanales están muy cerca de los ríos, porque requieren de agua para sus procesos, entonces hay que ver qué pasa también con las excretas, no solo con las aguas residuales. Por ejemplo, algo que preocupa es la letrina, pues generalmente eso hay a nivel de campo, no hay aguas negras; por lo general



las hacen al lado de los ríos, en ese sentido también preocupa cómo debe estar la letrina en relación al pozo que usa la gente, para que no exista contaminación.

Ahora, todas las plantas procesadoras a nivel de Centroamérica deben tener un registro sanitario el que debe ir ligado a cuáles son las condiciones básicas a cumplir.

Talvez el análisis que deberían de hacer ustedes es ver si dentro de la regulación donde están definidos los parámetros básicos para las industrias lácteas de El Salvador está incorporada la parte de ambiente, de lo contrario nadie lo va a hacer.

Ahora, al nivel de mercado Estados Unidos lo único que pide es, por ejemplo: si es queso no pasteurizado el que se va, que tenga la maduración de los 60 días en los que tienes que tener un manejo y almacenamiento de la leche y el producto a determinadas temperaturas. Es decir, tienes que enfriar la leche después de dos horas de haberla ordeñado para evitar el crecimiento bacteriano, porque siempre la leche viene con cierta cantidad de bacterias. Después, para la maduración tienes que tener una temperatura de refrigeración los 60 días, también para frenar el crecimiento bacteriano.

Está el otro proceso: puedes exportar queso pasteurizado, pero no es el queso que gusta a la población centroamericana; a

nosotros nos gusta el queso duro blando, el queso morolique, y si pasteurizas la leche el sabor y la textura del queso cambia.

*Pregunta: ¿Y eso a qué se debe?*

Respuesta: A los procesos que se dan dentro de la pasteurización, es decir, los componentes químicos que tiene la leche ya no son iguales, entonces por ahí es donde cambia el sabor, el color.

Otro requisito que hay, si no vas a pasteurizar, es la salud del hato. Tienes que controlar que sea un hato libre de brucelosis y de tuberculosis, que son enfermedades que se pueden transmitir a través de la leche al humano (conocidas como zoonosis).

Después, lo otro que tienes que cumplir es llenar un formato. En los requisitos que exige Estados Unidos para los productos lácteos vas a ver que en ningún momento te piden algo relacionado con exigencias de carácter ambiental.

Después de los países centroamericanos, Estados Unidos es nuestro principal mercado. Algo que me llama la atención es que no han regulado la cantidad de sal y, por ejemplo estos quesos llevan mucha sal. Si vas a las plantas procesadoras miras muchas que en la parte de higiene dejan mucho que desear, pero curiosamente si tomas una muestra para hacerle un análisis microbiológico casi no detectas nada. Las bacterias tienen

barreras y hay unas que tienen como barrera la sal (si pones sal la bacteria no se siente bien).

Para que las bacterias puedan crecer y tener unas condiciones óptimas requieren de agua, por eso los quesos frescos con alta cantidad de suero son mas riesgosos que los quesos secos, porque a través del prensado que se le hace a los quesos moroliques, eliminan agua y a través del madurado también deshidratan, entonces estás poniendo barreras a la proliferación de bacterias.

Entonces al ponerle sal, quitarle agua, darle tiempo a temperatura de refrigeración, las bacterias patógenas que realmente pudieran causar daño no se multiplican, se mantienen en niveles bajos. El principal problema que hay en los lácteos es una bacteria que se llama *Staphylococcus aurea*. Esta bacteria produce una toxina y por eso es que Estados Unidos exige que, si vas a vender productos no pasteurizados, tienes que refrigerar la leche para evitar el crecimiento de *Staphylococcus aurea*. La toxina que genera esta bacteria no la puedes eliminar con ningún proceso industrial: ni con cocción, ni con refrigeración, ni poniéndole barreras; cuando está formada es una bacteria que se llama estable o termoestable. Ahora, para que la toxina se forme tienes que alcanzar alrededor de un millón de células vivas por gramo de alimento o por mililitro.

El problema es que esta bacteria la tenemos incluso los humanos, es una bacteria parasitaria. Estas bacterias están en la ubre de las vacas por ejemplo, por eso es que tienes que limpiarlas bien, tienes que desinfectarla.

*Pregunta: ¿Conoce algún caso específico en el que se haya aplicado algún tipo de medidas o restricciones que hayan afectado directamente a los productos lácteos salvadoreños que se exportan?*

Respuesta: En ese caso no te podría decir, pero sí conozco que, por ejemplo, en la industria avícola (que es la mas fuerte que hay en El Salvador), cuando vienen los inspectores de otros países, si no te quieren no poner las cosas fáciles te exigen programas de tratamiento de sólidos y de aguas residuales. En el caso de los lácteos no estoy seguro.

*Pregunta: ¿Cuáles considera que podrían ser los principales obstáculos para que las empresas que producen lácteos salvadoreños exportaran a cualquier mercado?*

Respuesta: Los principales obstáculos que podría haber es cumplir a cabalidad con los requerimientos de las normativas tanto nacionales como internacionales. Al no haber una normativa nacional, necesariamente tienes que aplicar la norma del país donde vas a hacer la exportación, es decir, dentro de esta ley o

regulaciones sanitarias puede ser lo siguiente: que los procedimientos que estás aplicando estén homologados, o sea que sean iguales a los que se están aplicando en el país comprador; o que sean equivalentes, es decir, que no necesariamente tienen que ser iguales, pero lo que tu estás haciendo también cumple con el objetivo de proteger la salud del consumidor, independientemente que no sea igual; y una tercera opción, que no existe en nuestro país, es la no equivalencia, es decir, que tengas parámetros mucho más estrictos basados en medidas o conocimientos realmente técnico-científicos.

Yo creo que el gran reto nuestro es poder implementar todos esos requerimientos básicos que necesita la industria procesadora de alimentos, es decir, cumplir a cabalidad con lo que establece la regulación nacional; si no está muy clara la regulación nacional, entonces hay que basarse en la internacional, para eso existe el código de prácticas del Codex Alimentarius que habla de los requerimientos básicos, es decir, cómo debe ser la infraestructura, cómo debes manejar el producto, etc.

Yo creo que por parte del sector productivo, el gran reto está en la implementación de estos sistemas. Por parte del gobierno está en poder vigilar realmente que se estén implementando esos requerimientos, dadas las limitaciones en cuanto a personal y recursos. Yo creo que lo que se debe de acelerar en este caso, son los procesos de acreditación a personas, instituciones u

organismos para que hagan estas funciones que, por las limitaciones que tiene el mismo Estado no las puede hacer, pero que son necesarias.

*Pregunta: ¿Qué más cree que se podría hacer para impulsar o fomentar las exportaciones de lácteos? Porque en realidad, producción artesanal sí hay bastante, pero solamente hay 3 empresas que actualmente exportan y, de ellas, solamente dos exportan a Estados Unidos y no lo hacen de manera continua.*

Respuesta: Te voy a hablar con el lenguaje que hablan los negociadores, con esto del TLC se habla de sectores ganadores y de sectores perdedores. Habría que ver dentro de cuál de esos grupos está el sector lácteo.

Si está dentro del sector perdedor no hay mucho que hacer, pero si está dentro del sector ganador hay que hacer un plan de trabajo que tenga 4 grandes componentes de análisis: cuáles son las fortalezas y debilidades que tiene el sector; después, ver realmente qué oportunidades tenemos y cuáles son las amenazas. Y en base a eso elaborar un plan nacional que venga a fortalecer al sector como tal.

Y al decir sector como tal, no me estoy refiriendo nada mas a esas dos empresas que existen, sino que a una política nacional donde puedan ganar todos (ganar-ganar), porque si estás apostando que el sector lácteo va a ser un sector ganador, tiene

que ser una política integral que lleve esos componente que hemos hablado anteriormente. E incluso dentro de esos componentes, como ya es con una visión futura, se puede incluir la parte de protección ambiental porque eso va a ser un requerimiento, esa es una tendencia y si no te lo exige la parte oficial (la FDA), te lo van a exigir los consumidores. Estamos exportando a un mercado donde hay consumidores con conocimiento, preocupados por su salud y por lo que está sucediendo con el medio ambiente y, que saben lo que quieren comprar.

En ese sentido, yo creo que aprovechando ese planteamiento o ese plan de acción, se puede fijar actividades con los comunicadores con cumplimiento a corto, mediano y largo plazo. Puede ser que el componente de ambiente no esté a un corto plazo, pero sí no hay que perderlo de vista a un mediano y largo plazo, porque si se va fortalecer el sector como sector, es necesario abordarlo dentro de ese plan de acción.