



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD  
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD



## **XI REUNIÓN INTERAMERICANA DE SALUD ANIMAL A NIVEL MINISTERIAL**

*Washington, D.C., 13 al 15 de abril de 1999*

---

*Punto 13 del orden del día provisional*

RIMSA11/12 (Esp.)  
30 marzo 1999  
ORIGINAL: INGLÉS

### **CONFERENCIA ESPECIAL: LA COOPERACIÓN ECONÓMICA DEL BANCO MUNDIAL PARA PROYECTOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA E INOCUIDAD DE ALIMENTOS**

#### **SANIDAD AGROPECUARIA E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS DOCUMENTO DE EXPOSICIÓN SOBRE LA PARTICIPACIÓN FUTURA DEL BANCO MUNDIAL \***

---

\* Este documento ha sido preparado por Nancy Hirschhorn y Laurian Unnevehr, Consultores, Departamento de Desarrollo Rural, Banco Mundial y Universidad de Illinois, y por Clare Narrod, miembro honorario de la Asociación Estadounidense para el Adelanto de las Ciencias, Departamento de Agricultura y Ganadería de los Estados Unidos, con la colaboración de Michel Simeon, Tjaart Schillhorn, Cees de Haan, Lynn Brown, Judith McGuire, Milla McLaughlin, Daniele Giovannucci, Harry Van der Wulp, Fritz Kaferstein, Daniel Nche, Azita Amjati y Kevin Walker, Director, Sanidad Agropecuaria, IICA.

## CONTENIDO

	<b>Página</b>
<i>1. Antecedentes</i> .....	4
1.1 Capacidad de producción y medio ambiente.....	5
1.2 Salud humana y nutrición .....	5
1.3 Acceso a los mercados de exportación y participación en el comercio alimentario mundial .....	6
<i>2. Evaluación de la inversión en mayor sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos</i> .....	7
2.1 Deficiencias del mercado .....	7
Cuadro 1. Riesgos potenciales para la salud humana en el sistema alimentario .....	9
2.2 Funciones públicas frente a funciones privadas.....	10
2.3 Evaluación de riesgos y análisis de costo/beneficio.....	12
2.4 Promoción de las exportaciones.....	14
2.5 Sistemas de la finca a la mesa .....	14
<i>3. Necesidades de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos de los clientes del Banco Mundial</i> .....	15
3.1 Marco legislativo y normativo .....	15
3.2 Instituciones e infraestructura eficaces.....	16
Cuadro 2. Distribución de la responsabilidad en cuanto a la inocuidad de los alimentos.....	17
3.3 Función y asistencia de los países importadores .....	16
3.4 Información para abordar las restricciones arbitrarias o sin fundamento.....	16
3.5 Inversiones en salud pública para garantizar la inocuidad de los alimentos .....	17
3.6 Inversiones en investigación para aumentar la inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria .....	18

<i>4. Actividades del Banco Mundial</i> .....	20
4.1 Propuestas para la participación del Banco .....	21
<i>5. Estrategia del Banco Mundial</i> .....	22
<i>Anexo A Datos seleccionados de alimentos extraídos de la base de datos UN COMTRADE sobre el comercio mundial</i> .....	24
<i>Anexo B Funciones de los sectores público y privado en la sanidad agropecuaria y en la inocuidad de los alimentos</i> .....	30
<i>Anexo C Salud agropecuaria actual, inocuidad de los alimentos y control de calidad</i> .....	33

## 1. Antecedentes

Hay argumentos convincentes para que el Banco Mundial dedique más atención a los temas de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos. Ambos guardan relación con la salud pública y el desarrollo sostenible a nivel mundial. La sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos se relacionan con tres resultados deseados en los países clientes del Banco: 1) mejoras en la producción agropecuaria; 2) mejor salud y nutrición humanas; y 3) acceso al mercado para la exportación de alimentos. Estos resultados dependen de que se establezcan políticas e instituciones para mejorar la sanidad agropecuaria y aumentar la inocuidad de los alimentos. El acceso al mercado de exportación y una mejor salud y nutrición requieren estrategias adicionales, dado que para el Banco son áreas relativamente nuevas de participación. La exportación es el tema del seminario La Semana Rural. La mejora de la producción es una parte ya más establecida del programa del Banco, y no requiere la misma elaboración de estrategias que los otros.

La sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos están recibiendo mayor atención en el comercio internacional. El Banco necesitará tomar parte más activa en ellos, pero al mismo tiempo, hay razones importantes para que los clientes del Banco sean cautelosos antes de realizar inversiones cuantiosas. Este documento explora los temas principales que necesitan abordarse para que el Banco elabore una estrategia referente a las inversiones en inocuidad de los alimentos y sanidad agropecuaria como parte del programa de desarrollo rural. Tales temas son los siguientes:

- cómo evaluar las inversiones para mejorar la inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria en los países clientes del Banco;
- estudiar si tales inversiones deben centrarse en el acceso al mercado de exportación o también deben emprenderse para beneficio a nivel nacional;
- la función de los protagonistas públicos y privados en las inversiones y la garantía de inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria;
- la función de la infraestructura, las instituciones y las políticas en la garantía de inocuidad de los alimentos y sanidad agropecuaria;
- evaluación de los diferentes modelos de reglamentación que se están debatiendo en la Organización Mundial del Comercio (OMC), incluidos la evaluación de riesgos y el análisis de peligros en puntos críticos de control (APPCC), y su conveniencia en vista de la disparidad de las condiciones en los países clientes del Banco;

- las necesidades de los países clientes en su adopción de normas sanitarias y fitosanitarias y su respuesta a las mismas en el comercio internacional; y
- alianzas potenciales para el Banco y los países clientes del Banco con instituciones existentes que se ocupan de la inocuidad de los alimentos y de la sanidad agropecuaria.

### **1.1 Capacidad de producción y medio ambiente**

Una dimensión de la inocuidad de los alimentos se relaciona con los esfuerzos de nuestros países clientes para promover el desarrollo rural sostenible. Muchos de nuestros clientes han adoptado formas intensivas de producción agropecuaria para aumentar la productividad y satisfacer las necesidades nacionales. Para lograr tal crecimiento, se han reemplazado variedades adaptadas a las condiciones locales por variedades de gran rendimiento. En algunos casos, la reducción del acervo genético ha aumentado la susceptibilidad de los cultivos y el ganado a las enfermedades. La transferencia de tecnología más intensiva a menudo significa mayor movimiento de animales y plantas a través de las fronteras, lo cual también aumenta el potencial de transmisión de enfermedades. Con el movimiento hacia formas más intensivas de producción agropecuaria, cada vez será más importante fortalecer la capacidad de nuestros clientes de controlar las enfermedades de plantas y animales para prevenir pérdidas de cultivos y ganado.

También hay nexos significativos entre la producción agropecuaria y las inquietudes ambientales por una parte, y la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos por otra. Como ejemplo se puede citar el deseo de proteger el ambiente contra las enfermedades de los animales y las plantas que amenazan la diversidad biológica, o de eliminar los residuos de plaguicidas y otros productos tóxicos que amenazan a los ecosistemas frágiles. Otro aspecto de esta vinculación incluye la importancia del agua potable como insumo de la producción agropecuaria y la elaboración de los alimentos. La calidad y la cantidad del agua son importantes para la producción de alimentos aptos para el consumo, y a su vez reciben la influencia de la producción agropecuaria y las prácticas de elaboración de los alimentos.

### **1.2 Salud humana y nutrición**

Los alimentos biológicamente contaminados son una causa principal de muerte infantil en el mundo en desarrollo, y las enfermedades diarreicas en los niños pequeños contribuyen a la malnutrición. Según el sitio de la OMS en la Web, “De los aproximadamente 1.500 millones de episodios mundiales de diarrea que ocurren anualmente, los cuales dan lugar a 3 millones de defunciones entre niños menores de

5 años (principalmente en países en desarrollo), se calcula que 70% son causados por alimentos biológicamente contaminados. Es sabido que los alimentos contaminados desempeñan una función principal en la epidemiología del cólera y otras formas de diarrea epidémica, y que contribuyen sustancialmente a la malnutrición.<sup>1</sup> Los microbios patógenos transmitidos por los alimentos, los parásitos y la exposición a productos químicos, incluidos los residuos de plaguicidas, y algunos productos tóxicos que ocurren naturalmente, pueden causar graves problemas de salud (cuadro 1).<sup>2</sup> Estos problemas contribuyen a aumentar los costos de asistencia sanitaria, a reducir la productividad de la fuerza laboral y a disminuir la calidad de vida. Los brotes de enfermedades causadas por los alimentos pueden también incidir negativamente sobre la industria del turismo. Las enfermedades transmitidas por los alimentos pueden llegar a ser un problema de creciente importancia futura para los países en vías de desarrollo.<sup>3</sup>

### **1.3 Acceso a los mercados de exportación y participación en el comercio alimentario mundial**

Las exportaciones alimentarias pueden contribuir al crecimiento y la mitigación de la pobreza rural en los países de ingresos bajos, donde la agricultura y la ganadería son una parte importante de la economía. Con el crecimiento económico mundial de 1993 a 1996 (anexo A), la exportación de alimentos de los países en desarrollo se expandió, tanto de los países en desarrollo a las economías desarrolladas como entre los países en desarrollo propiamente dichos. El potencial para la expansión de exportaciones alimentarias aumenta por el acuerdo del GATT de 1994 sobre la agricultura y la ganadería, pero las normas sanitarias y fitosanitarias siguen siendo una barrera potencial para el desarrollo del comercio.

Con la reducción de las barreras al comercio y el fomento del desarrollo, la capacidad de un país para cumplir y aplicar normas sanitarias y fitosanitarias cobra importancia para el acceso al mercado y a los consumidores domésticos. La aplicación de tales normas significa aumentar la eficacia de los sistemas para controlar o erradicar las enfermedades de plantas y animales y conseguir la inocuidad de los productos alimentarios que se importan y exportan.

---

<sup>1</sup> Motarjemi, Y., F. Kaferstein, G. Moy, y F. Quevedo, "Contaminated weaning food: a major risk factor for diarrhoea and associated malnutrition, *Bulletin of the World Health Organization*, 71 (1):79-92, 1993.

<sup>2</sup> Sitio de la OMS en la Web: Food Safety-a worldwide public health issue <http://www.who.int/fsf/fctshtfs.htm>, viewed 3/1/99

<sup>3</sup> Kaferstein, F. and M. Abdussalam, "Food Safety in the Twenty-first Century", *Proceedings of the 4<sup>th</sup> World Congress on Foodborne Infections and Intoxications*", Berlin, Germany, June 1998.

Las normas sanitarias son particularmente importantes para los productos alimenticios frescos, como productos cárnicos, pescados y mariscos, frutas y hortalizas. Las exportaciones de estos productos representan la mitad del valor de las exportaciones alimentarias de los países en desarrollo en los años noventa (véase anexo A). Los pescados y mariscos son la categoría más grande de alimentos frescos en las exportaciones de los países en desarrollo, y son especialmente importantes en Asia Meridional y África al Sur del Sahara. Las otras categorías de exportaciones de alimentos frescos están creciendo más rápidamente en los países de ingresos bajos, y son importantes en algunas regiones específicas (anexo A).

Los productos alimentarios frescos tienen mayor probabilidad de ser objeto de controversias sanitarias por varias razones. Primero, se despachan y consumen en estado fresco, de manera que el manejo en todo los puntos de la cadena trófica puede influir en la inocuidad y la calidad de los alimentos. Los productos alimentarios elaborados están sujetos a normas más establecidas y reconocidas, y pueden no deteriorarse durante el traslado y la manipulación. Segundo, las normas de los países desarrollados se basan en condiciones de saneamiento y buenas prácticas de fabricación que pueden no existir en los países menos desarrollados. El cumplimiento de tales normas puede requerir inversiones iniciales cuantiosas para el control de la calidad y el saneamiento en los países en desarrollo. Tercero, cada vez se conoce más sobre los peligros a que se ve expuesta la inocuidad de los alimentos, y con mayor frecuencia dichos peligros se detectan en el lugar de origen, por lo que estos productos básicos frescos están sujetos a mayor escrutinio y reglamentaciones en las economías desarrolladas. En conjunto, estas inquietudes plantean retos a la ampliación de las exportaciones alimentarias por los países en desarrollo.

## **2. Evaluación de la inversión en mayor sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos**

El aumento de la inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria no vendrán sin costos, y pueden requerir una capacidad humana e institucional que muchos de nuestros clientes no poseen. Por consiguiente, debe responderse una pregunta clave sobre la conveniencia institucional y económica de realizar inversiones cuantiosas en sanidad agropecuaria y en la inocuidad de los alimentos. Este tema tiene varias dimensiones, que el Banco debe considerar para elaborar una estrategia.

### **2.1 Deficiencias del mercado**

Los problemas de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos surgen debido a la falta de mercados que se dediquen exclusivamente a la venta de alimentos

completamente inocuos o que velen por la sanidad de animales y plantas. Estos problemas pueden ser agravados si las fuerzas del mercado no envían señales claras a los productores sobre las exigencias de los consumidores, ya que los costos sociales de estos problemas no se reflejan totalmente en los incentivos del mercado. La información imperfecta surge cuando los trabajadores y los consumidores solo conocen parcialmente

**Cuadro 1. Riesgos potenciales para la salud humana en el sistema alimentario**

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Índole del riesgo</b>	<b>En qué parte del sistema ocurre el riesgo</b>
Antibióticos	Los residuos pueden representar un riesgo crónico para la salud humana. Su uso puede promover resistencia a los antibióticos, lo que amenaza la salud animal y humana.	Usados como aditivos en los alimentos.  Usados para tratar infecciones en los animales.
Microbios patógenos	Pueden causar enfermedades agudas en los seres humanos o los animales. Secuelas a largo plazo en los seres humanos.	Algunos viven en el tubo digestivo de los animales y los seres humanos, otros en el ambiente. Pueden introducirse en cualquier punto en el sistema alimentario.
Plaguicidas	Su uso inadecuado puede causar enfermedades agudas o crónicas, o la muerte, en los trabajadores agropecuarios. Los residuos en los alimentos o el agua pueden causar enfermedad humana crónica o aguda.	Aplicados en la producción, la elaboración o la distribución.
Micotoxinas	Pueden causar enfermedades crónicas en los seres humanos.	Ocurren naturalmente en las plantas y en los productos de origen animal cuando el alimento se almacena en condiciones que permiten el crecimiento de hongos.
Enfermedades parasitarias	Pueden causar enfermedades agudas o crónicas en los seres humanos.	Los parásitos encuentran vivos en los animales, el agua o el suelo.
Metales pesados o desechos tóxicos	Pueden causar enfermedades agudas o crónicas en los seres humanos.	Entran por el suelo, el agua, o los alimentos contaminados.

los riesgos asociados con la producción y el consumo de una mercancía. Por lo tanto, no tienen suficiente información para compensar los riesgos. El consumidor que compra el producto desconoce los costos potenciales asociados con una mayor inocuidad de los alimentos. Por lo tanto, la cantidad que él paga por el producto no considera el costo de los alimentos “inocuos”. Por ejemplo, si los compradores pudieran ver los agentes patógenos en los alimentos, los que piensan cocinar los productos a fondo quizá elegirían productos menos costosos con bajo nivel de inocuidad, mientras que los que desean consumir productos ligeramente cocinados pagarían un precio más alto por obtener un producto con riesgo casi cero.

Los problemas sanitarios de plantas y animales a menudo son externos al proceso de adopción de decisiones por productores individuales, lo cual crea una falta de coordinación. Es decir que un productor puede tomar medidas para eliminar un problema de sanidad vegetal o animal, pero no puede hacerlo por sí solo, sin la cooperación de otros productores. Esto puede crear un problema público y la subproducción de alimentos con control animal o fitosanitario. La importancia de las deficiencias específicas del mercado variará ampliamente según el tipo de problema de sanidad animal o vegetal y los requisitos individuales de los países clientes. *Determinar el nivel de deficiencia del mercado para adoptar diferentes clases de intervenciones de salud será una tarea importante para la estrategia.*

## **2.2 Funciones públicas frente a funciones privadas**

El sector público ha desempeñado una función significativa en el desarrollo, la ejecución y el cumplimiento de normas de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos, así como de la reglamentación y coordinación con organizaciones internacionales para la armonización de las normas y los reglamentos, la vigilancia de las enfermedades transmitidas por los alimentos, la educación del consumidor, el adiestramiento, las actividades de extensión y la investigación. El sector podría asumir un papel natural con el establecimiento de normas de calidad alimentaria. Sin embargo, cada vez con más frecuencia se forman instituciones mixtas públicas y privadas, como las juntas de productos y grupos sectoriales privados, como organizaciones productoras y cooperativas, que asumen la responsabilidad de estas tareas.

Con frecuencia las deficiencias de los mercados mencionadas anteriormente justifican la intervención pública en los asuntos de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos. Muchos países tienen organismos reglamentadores para remediar la falta de asignación eficiente de recursos por parte del mercado libre a las áreas de inocuidad de los alimentos y sanidad agropecuaria. Se da por sentado que estos organismos intervendrán para reducir los costos sociales vinculados con la inocuidad de los alimentos o problemas de sanidad animal o vegetal.

El sector público tiene la clara responsabilidad de intervenir en los casos donde las oportunidades de exportación para muchos pequeños propietarios se ven amenazadas y los beneficios de la intervención exceden en mucho los costos. Hay muchos casos en que esto se aplica también a los temas de la inocuidad de los alimentos o de sanidad agropecuaria, aun en países clientes del Banco en que las instituciones públicas requieren inversiones considerables. Pero la intervención pública es costosa, el cumplimiento es difícil, y es posible que, una vez establecidos, los sistemas públicos no logren responder a los cambios de condiciones en el mercado. Allí donde sea posible superar los costos de la información y la vigilancia, pueden surgir soluciones privadas a los problemas de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos. Las intervenciones públicas pueden facilitar tales soluciones privadas. *Una de las preguntas claves para abordar en la estrategia sería ¿cuáles criterios se deberían adoptar para evaluar la capacidad de llevar a cabo las funciones mencionadas por los principales grupos que operan en el sector?*

En la mayoría de los países desarrollados, históricamente el sector público ha sufragado el costo de instituir las medidas correctivas o ha patrocinado la investigación para encontrar soluciones a los problemas de inocuidad de los alimentos y sanidad agropecuaria. El sector público y el privado han tendido a apoyar diferentes clases de iniciativas (anexo B). La naturaleza económica de los servicios tiende a determinar si será el sector público o el privado el encargado de prestar el servicio.<sup>4</sup>

El sector privado ha tendido a centrarse en la producción y comercialización del producto, y de normalizar y certificar la calidad alimentaria. En materia de investigación, el sector privado se centra en los productos que muestran capacidad para captar beneficios económicos, según la naturaleza de la tecnología y las exigencias o el tamaño del mercado. Un ejemplo se encuentra en los fármacos para uso en animales. La investigación privada tiende hacia los productos básicos, tecnologías o áreas de investigación que tienen tecnologías patentables, mercados más grandes o una demanda en aumento. Asimismo, los incentivos de investigación para estas compañías se ven influidos por los cambios en la demanda de los productos por parte del consumidor y la estructura de la industria.

---

<sup>4</sup> Umali, Dina; Gershon Feder y Cornelis de Haan 1992. The Balance Between Public and Private Sector Activities in the Delivery of Livestock Services [El equilibrio entre las actividades de los sectores público y privado en la prestación de servicios pecuarios]. World Bank Discussion Paper 163, Washington DC.

### 2.3 Evaluación de riesgos y análisis de costo/beneficio

La OMC reconoce la evaluación de riesgos como un paso necesario para velar por que las normas de inocuidad de los alimentos y de sanidad agropecuaria en realidad reduzcan los riesgos y tengan una base científica. Como tal, la evaluación de riesgos es la base para establecer el reconocimiento mutuo de las normas en el comercio de alimentos, animales y plantas. Las normas pueden diferir según los países, pero se consideran equivalentes si garantizan el mismo nivel de reducción de riesgos.

A pesar del reconocimiento por la OMC, la evaluación de riesgos no es el modelo universal para fijar la inocuidad de los alimentos ni las normas animales y fitosanitarias. Diferentes países tienen diferentes marcos institucionales y políticos para evaluar el riesgo.<sup>5</sup> Además, la aplicación de estos principios y las metodologías para ejecutarlos están todavía en pañales con respecto a muchos riesgos animales y fitosanitarios y de inocuidad de los alimentos.<sup>6</sup> La evaluación de riesgos cuantitativa no ha evolucionado mucho en lo que se refiere a los peligros biológicos, pero hay más consenso en el área de los peligros químicos. Además, hay problemas de comparación entre diferentes clases de riesgos. Un buen ejemplo es el equilibrio entre el riesgo del agente infeccioso que causa el cólera y el riesgo potencial de efectos crónicos provenientes de carcinógenos inherentes a la cloración del agua, proceso que combate el agente que causa el cólera.

No obstante, la evaluación de riesgos y el análisis de costos y beneficios proporcionan un marco para encontrar soluciones eficaces en función de los costos a los problemas de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos. "Evaluación de riesgos" significa identificar las fuentes y la importancia de diferentes riesgos, y evaluar los costos y los beneficios de diferentes clases de intervenciones para reducir los riesgos. Si bien la estrategia del Banco claramente debe animar a los países clientes a emplear la evaluación de riesgos, lo limitado de la base técnica para tal análisis puede obstaculizar la evaluación de las inversiones. También debe señalarse que no es necesario que todos los miembros de la OMC realicen evaluaciones de riesgos. Como informa la OMS "mientras los países basen la reglamentación de sus alimentos y requisitos de importación en las normas y recomendaciones del Codex [Alimentario], estarán cumpliendo su obligación

---

<sup>5</sup> Jasonoff, Sheila. "Technological Risk and Cultures of Rationality" [Riesgo tecnológico y culturas de racionalidad], trabajo presentado en la Reunión NRC sobre la incorporación de la ciencia, las ciencias económicas, la sociología y la política en las normas sanitarias y fitosanitarias en el comercio internacional, enero de 1999.

<sup>6</sup> Hathaway, S.C. y Cook, R.L. 1997. "A Regulatory Perspective on the Potential Uses of Microbial Risk Assessment in International Trade" [Perspectiva regulatoria sobre los usos potenciales de la evaluación de riesgo microbiano en el comercio internacional] *International Journal of Food Microbiology* 36:127-33

en cuanto al Acuerdo de Normas Sanitarias y Fitosanitarias (SFS).<sup>7</sup> Es solo en los casos en que un país desee fijar un reglamento en áreas donde no existe ninguna norma internacional, o desee aplicar requisitos más estrictos a los productos importados que a los productos domésticos, o requisitos de importación que son más estrictos que las normas y recomendaciones del Codex, que debe cerciorarse de que dichas medidas se basan en la evaluación de riesgos”. *La identificación de los métodos que se usarán para evaluar los riesgos en las diferentes condiciones de nuestros países clientes debería ser parte de la estrategia.*

Las mejoras en sanidad agropecuaria a nivel nacional y la inocuidad de los alimentos en los países clientes del Banco tendrían que justificarse con la determinación de las deficiencias del mercado y la asignación de una función pública para la intervención, además de la evaluación de riesgos y el análisis de costo/beneficio de otras posibles intervenciones. En la evaluación de riesgos se podrían considerar los hábitos predominantes de preparación de alimentos en el país pertinente. Por ejemplo, si en un país es costumbre hervir y cocinar a fondo los alimentos, como es el caso de muchos países en desarrollo, las normas higiénicas “modernas” de los alimentos quizá sean contraproducentes. Esto es porque aumentan el costo del producto (y por consiguiente afectan al productor rural así como al consumidor urbano pobre) y quizá introduzcan riesgos para la salud al crear una sensación falsa de seguridad en productos que a veces no han recibido un proceso adecuado de elaboración. Un ejemplo es la pasteurización de la leche, que prácticamente duplica los costos, y por consiguiente reduce el mercado para los pequeños productores y pone el producto fuera del alcance del consumidor pobre. En muchos países la leche se hierve, mientras que la pasteurización a menudo se lleva a cabo en condiciones inadecuadas de abastecimiento de electricidad y de agua. Por lo tanto, la decisión recae en qué punto del proceso de desarrollo del mercado se debe transferir la responsabilidad del consumidor (de hervir la leche) al elaborador (de pasteurizar la leche). Este ejemplo sencillo ilustra la complejidad de evaluar quién se beneficia de las intervenciones de inocuidad de los alimentos, tanto en función de los costos económicos directos como en función de los beneficios de salud menos directos. *El documento de estrategia del Banco considerará la magnitud y probable distribución de los beneficios de tales intervenciones en los países clientes del Banco.*

---

<sup>7</sup> WHO/FSF/FOS/97.8 Rev 1. 1998. Food Safety and Globalization of Trade in Food: A Challenge to the Public Health Sector [La inocuidad de los alimentos y la globalización del comercio de alimentos: desafío al sector de salud pública]

## 2.4 Promoción de las exportaciones

Velar por la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos solamente para el mercado de exportación requiere una considerable inversión para aumentar la capacidad humana e institucional, y debe justificarse con mayores exportaciones. Tales inversiones pueden centrarse en la elaboración de procesos o normas que sean reconocidos como equivalentes a los de los países importadores. El sector privado puede emprender tales inversiones para determinados productos, pero esto a menudo requiere alguna capacidad pública de prestar servicios. Cuando una compañía o industria trata de aumentar la seguridad para satisfacer los requisitos del mercado de exportación, los costos serán elevados si no media una inversión pública básica en el saneamiento o en instituciones públicas que certifiquen la inocuidad.<sup>8</sup>

## 2.5 Sistemas de la finca a la mesa

En el mundo desarrollado se adopta cada vez más la costumbre de llevar el alimento de la finca a la mesa, con lo cual se resuelven los problemas de introducción de riesgos en diversos puntos en la cadena trófica o de riesgos difíciles de medir. Mientras que el concepto de controlar los riesgos a lo largo de todo el sistema se originó en el sector privado, cada vez se lo usa más como norma en el sector público. La metodología del análisis de peligros en puntos críticos de control (APPCC) se difunde cada vez más en todo el mundo para aumentar la inocuidad de los alimentos y reducir la incidencia de enfermedades transmitidas por los alimentos. El sistema APPCC procura incorporar controles de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos en la fase de cultivo y elaboración de los alimentos (es decir, prevenir las deficiencias) en lugar de concentrarse en someter a análisis el producto final. Una ventaja del enfoque APPCC es que concentra los recursos en los puntos de control más importantes, lo cual puede reducir al mínimo los recursos necesarios para aumentar la inocuidad.<sup>9</sup> Un beneficio adicional es que es posible conocer a las partes responsables de diferentes etapas a lo largo del proceso. De esa forma, los problemas en la finca agropecuaria pueden separarse de los problemas al nivel de planta, al nivel de procesamiento y al nivel de distribución. Sin embargo, la ejecución de la evaluación APPCC total puede ser costosa y es posible que nuestros clientes carezcan de la capacidad institucional o los fondos para realizarla (cuadro 2).

---

<sup>8</sup> Cato, J.C. y Dos Santos, C.A.L. 1999 “Costs to Upgrade the Bangladesh Frozen Shrimp Processing Sector to Adequate Technical and Sanitary Standards” [El costo de actualizar el sector de elaboración del camarón congelado a normas técnicas y sanitarias adecuadas en Bangladesh] en *The Economics of HACCP*, Eagan Press, de próxima aparición.

<sup>9</sup> Unnevehr, L.J. y H.H. Jensen 1999 “The Economic Implications of Using HACCP as a Food Safety Regulatory Standard” [Repercusiones económicas del uso de APPCC como norma de regulación de la inocuidad de los alimentos] *Food Policy*, de próxima aparición.

### **3. Necesidades de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos de los clientes del Banco Mundial**

Los esfuerzos de los clientes del Banco Mundial para fortalecer la capacidad institucional interna deberán tener lugar en un ambiente cada vez más caracterizado por: 1) mayor participación del sector privado; 2) mayor conciencia de las inquietudes que están surgiendo sobre la inocuidad de los alimentos y los problemas sanitarios internacionales de sanidad agropecuaria; 3) mayor atención a los requisitos de consumidores nacionales e internacionales; 4) mayor énfasis en todo el proceso de la producción al consumo; y 5) mayores esfuerzos para incorporar buenas prácticas agropecuarias (BPA) y el análisis de peligros en puntos críticos de control (APPCC).

Un problema importante es la diferencia de enfoques sobre la inocuidad y el control de calidad entre los mercados principales. Las considerables diferencias que existen entre los sistemas usados en los diferentes países importadores podrían conducir a la imposición de ciertos modelos en nuestros países clientes. Por lo tanto, debe estudiarse cómo adaptar los modelos existentes para nuestros países clientes, habida cuenta de su necesidad de establecer sistemas internacionalmente reconocidos al menor costo. *El estudio que lleva a cabo el grupo de recursos pecuarios podría proporcionar orientación sobre los diferentes modelos en uso en la actualidad, y la forma en que quizás estos satisfagan los diferentes requisitos de nuestros clientes.*

#### **3.1 Marco legislativo y normativo**

El marco jurídico desempeña una función importante al definir la responsabilidad de la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos, resolviendo de esa forma algunas deficiencias del mercado. A medida que se desarrolla un sistema alimentario, esta responsabilidad se aleja del consumidor y se dirige hacia el elaborador y el productor de alimentos. La asignación de responsabilidades en cuanto a la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos ayudará a crear incentivos a medida que evoluciona la economía.

Un sistema eficaz de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos requiere un marco de reglamentos y normas con base científica. Muchos de nuestros clientes necesitarán apoyo para fortalecer las leyes y normas aplicables la producción, distribución y elaboración de los alimentos. Esto incluye reglamentar los insumos que tienen que ver con la sanidad de los animales y las plantas y la salud humana.

Las organizaciones internacionales han establecido normas destinadas a ser adoptadas por los países miembros de la OMC (véase más adelante). *Para la estrategia del Banco, es importante considerar si las normas uniformes son útiles para los países*

*clientes, donde los beneficios y los costos de la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos son muy diferentes de los países importadores.*

### **3.2 Instituciones e infraestructura eficaces**

Los clientes del Banco necesitan formar instituciones fuertes para garantizar la inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria. Esto incluye sistemas de inspección, vigilancia, certificación, pruebas de laboratorio e información pública. Los países deben desarrollar su capacidad institucional de diagnosticar plagas y enfermedades, aprobar la entrada de productos y animales, vigilar la evolución y la trayectoria de las plagas y enfermedades, evaluar riesgos, tomar medidas de urgencia, establecer y mantener zonas libres de plagas y enfermedades (o de baja prevalencia), y establecer y hacer cumplir las normas alimentarias para los productos nacionales e importados, entre otras funciones. En tal sentido, sus instituciones deben tener las atribuciones legales apropiadas, capacidad técnica, capacidad operacional eficaz, sistemas de información y mecanismos de financiamiento, entre otros requisitos.

**Cuadro 2. Distribución de la responsabilidad en cuanto a la inocuidad de los alimentos<sup>10</sup>**

SECTOR AGROPECUARIO			SECTOR DE LA SALUD		
FINCA DE PRODUCCIÓN	TRANSPORTE DE ANIMALES Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS	MATADERO, FRIGORÍFICO, PRIMER DISTRIBUIDOR	TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS	ELABORACIÓN	MINORISTAS, SERVICIOS ALIMENTARIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene de los establecimientos</li> <li>• Higiene del personal</li> <li>• Uso del agua</li> <li>• Contaminación por aguas residuales</li> <li>• Control del uso de plaguicidas agropecuarios</li> <li>• Control del uso de plaguicidas veterinarios, antibióticos y hormonas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza</li> <li>• Desinfección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene de los establecimientos</li> <li>• Higiene del personal</li> <li>• Inspección pre y post mortem e higiene</li> <li>• Manejo higiénico de los productos</li> <li>• Seguimiento de residuos de productos agroquímicos</li> <li>• Seguimiento de residuos de antibióticos, hormonas, etc.</li> <li>• Seguimiento microbiológico</li> <li>• Rotulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de vehículos</li> <li>• Enfriamiento</li> <li>• Higiene del personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene de los establecimientos</li> <li>• Higiene del personal</li> <li>• Manejo higiénico de los productos</li> <li>• Seguimiento microbiológico</li> <li>• Rotulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene de los establecimientos</li> <li>• Higiene del personal</li> <li>• Manejo higiénico de los productos</li> <li>• Rotulación</li> </ul>

<sup>10</sup> Fuente: Dr. Kevin D. Walker, Director, Salud Agropecuaria, IICA.

Preparado para la reunión del Banco Mundial: Semana rural, dimensiones políticas de la inocuidad de los alimentos, el comercio y el desarrollo del campo, 26 de marzo de 1999.



Muchos países tratan de mantener programas internos de vigilancia para detectar problemas cuanto antes y facilitar la respuesta a las emergencias. Los programas nacionales de vigilancia de las enfermedades de los animales, las plagas y las enfermedades de las plantas, así como las enfermedades transmitidas por los alimentos, son los componentes claves de la sanidad agropecuaria y los sistemas nacionales de garantía de inocuidad de los alimentos. Estos programas también desempeñan una función vital en las actividades internacionales de vigilancia y control de enfermedades. Muchos países que carecen de este tipo de vigilancia se enfrentan con problemas constantes de enfermedades asociadas con el contrabando de animales y plantas a través de las fronteras. Aun más, a los países con muchos pequeños productores les puede resultar más difícil efectuar la vigilancia. Estos dos temas quizá sean un problema específico en algunos países clientes en África y Asia central.

La capacidad de demostrar que sus productos agropecuarios están exentos de enfermedades es una importante limitación con que se enfrentan muchos de nuestros clientes para obtener acceso a los mercados importadores. Muchos países importadores han adoptado una política de cero riesgo para las importaciones de productos animales o de plantas. El reconocimiento reciente de la regionalización por parte de la Organización Mundial del Comercio representa un cambio importante sobre las políticas anteriores de los países que practican la tolerancia cero frente al riesgo. El concepto de regionalización les da a los países la oportunidad de exportar productos provenientes de áreas que han demostrado estar exentas de enfermedades específicas, o en las cuales la prevalencia de la enfermedad es baja, aunque la enfermedad o la plaga exista en otro punto del territorio nacional. El peso de la prueba recae sobre el país exportador, el cual debe demostrar satisfactoriamente a los países importadores que dicha región está libre de enfermedades o plagas, o que tiene una prevalencia baja de brotes. Este proceso puede requerir infraestructura *in situ* para recopilar la información necesaria para facilitar las exportaciones. Muchos de nuestros países clientes pueden carecer de esta infraestructura o requerir mejoras considerables.

A medida que los países se desarrollan, fijan normas y prueban sus productos alimentarios para detectar microorganismos patógenos y residuos de medicamentos y sustancias químicas. Los productos alimentarios destinados a los mercados de exportación también deben cumplir los requisitos de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos de los países importadores, que quizá sean más estrictos. Esto quizá sea problemático para muchos de nuestros clientes, que pueden no tener la capacidad de cumplir con estas normas o realizar las pruebas adecuadas. Otro tema a considerar para la estrategia de los países clientes es el reconocimiento por el importador de la existencia de controles y de una producción sin riesgo que pueden constituir una opción a pruebas más costosas.

### **3.3 Función y asistencia de los países importadores**

Algunos países importadores han establecido programas de vigilancia para la aprobación previa en los países exportadores. Esto permite inspeccionar y tratar el producto en el terreno en los países exportadores, con lo cual se previene la entrada de plagas y enfermedades exóticas a los puertos de un país. Es posible que productos ya inspeccionados vuelvan a serlo al entrar al país. Esta reinspección esporádica se basa a menudo en el historial de cumplimiento de la empresa y del país para un producto concreto.

Otro mecanismo para facilitar el comercio es reconocer que los reglamentos y sistemas de producción de un país exportador proporcionan protección equivalente a la norma en el país importador. Es decir, si el importador determina que los reglamentos en el país exportador proporcionan protección adecuada, no es necesario realizar ninguna inspección en la frontera.<sup>11</sup> Los países clientes podrían examinar estas experiencias para ver si pueden promover tal reconocimiento de sus propias exportaciones. El sector privado también puede invertir en mecanismos de coordinación para lograr que la producción en un país cumpla con las normas de otro país. Cuando esto ocurra, los gobiernos de los países clientes quizá estén interesados en saber si los beneficios de dicha coordinación se reflejan en los mercados nacionales, y en qué forma.

### **3.4 Información para abordar las restricciones arbitrarias o sin fundamento**

Si bien el rechazo de productos importados por incumplimiento con las normas anteriores es justificable para proteger la sanidad agropecuaria general de un país, existe el potencial de que los países importadores usen restricciones técnicas y fitosanitarias arbitrarias como barreras a la importación para proteger su industria interna. Nuestros clientes necesitan tener conciencia de este potencial en su empeño por obtener acceso para sus productos agropecuarios a los mercados de exportación. Kroehle y Weinberger (1994) indican que esta práctica quizá esté aumentando por varias razones.<sup>12</sup> Primero, las cuotas y otras barreras no arancelarias, que han funcionado en el pasado como controles de facto de las enfermedades, están siendo remplazadas con aranceles. Esto puede dar lugar a que muchos países ajusten las normas sanitarias y fitosanitarias para lograr los resultados de control de plagas que anteriormente ejercían con las barreras no arancelarias. Segundo, con la reducción de los aranceles y las restricciones cuantitativas, es probable que muchos países se vuelquen hacia las normas y los reglamentos para proteger su sector agropecuario de la competencia extranjera, mientras aparentan cumplir con los convenios de la OMC.

---

<sup>11</sup> Unnevehr, L.J., L. Deaton, y C. Kramer 1994 “International Trade Agreements Provide New Framework for Food Safety Regulation” [Acuerdos comerciales internacionales ofrecen nuevo marco para la reglamentación de la inocuidad de los alimentos] *Food Review* 17:2-6.

<sup>12</sup> Kroehle, K. y Weinberger, J. 1994 “Foreign Concerns: Sanitary and Phytosanitary Issues in Grain Trade” [Inquietudes de algunos países: Aspectos sanitarios y fitosanitarios en el comercio de granos] Washington DC: APHIS.

Las repercusiones de las normas sanitarias y fitosanitarias sobre el comercio entre los países clientes y los mercados de países desarrollados no se conocen con claridad, y no se han hecho muchos esfuerzos por cuantificarlas. Entre 1991 y 1994, Thiermann y Greifer (1995) analizaron certificados del APHIS (Servicio de Inspección Sanitaria Vegetal y Animal del Departamento de Agricultura y Ganadería de los Estados Unidos) e interceptaciones fitosanitarias de plagas notificables para ver si se había producido algún cambio significativo en los EE.UU.<sup>13</sup> Los autores concluyeron que, si bien los datos requerían análisis más a fondo, no contenían ninguna prueba evidente de que las interceptaciones de plagas ni las incautaciones de plantas ni animales hayan aumentado en el primer año del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Aunque esto puede no afectar a nuestros clientes directamente, los que deseen aumentar su acceso al mercado de los EE.UU. (u otros mercados que recopilan esta información) deberían conocer aquellos productos que parecen tener proporciones mayores de interceptaciones debidas a plagas notificables para ese país o región. Si se hace evidente que hay un problema, es posible que los países clientes (o las regiones) necesiten crear una infraestructura que les permita mitigar o identificar los problemas, para evitar los costos de traer productos al mercado y ver que se les niega la entrada o se les exige tratamiento adicional.

Nuestros países clientes necesitan más información sobre el alcance de las barreras potenciales a sus exportaciones alimentarias, incluidos los tipos de productos que tienen más probabilidades de verse afectados, así como los tipos de riesgos y los reglamentos involucrados. Los pescados y mariscos y las hortalizas son ejemplos de exportaciones por los clientes del Banco que con frecuencia son foco de controversias a causa de los reglamentos sanitarios y fitosanitarios que rigen la exportación y la importación. Entre los aspectos específicos de las barreras potenciales, se debe estudiar si se observan tendencias en las negativas por parte de los importadores principales, si ha habido cambios significativos en los flujos del comercio para satisfacer los requisitos sanitarios y fitosanitarios, y si la adopción de la regionalización está afectando al comercio pecuario. *La estrategia considerará cómo mejorar las actividades actuales del Banco para fortalecer la capacidad de los clientes para hacer frente a estas barreras potenciales al comercio.*

### **3.5 Inversiones en salud pública para garantizar la inocuidad de los alimentos**

Los países clientes del Banco necesitan ayuda para identificar métodos eficaces en función de los costos de reducir los riesgos de contraer enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua. Kaferstein y Abdussalam proponen que estos quizá incluyan: participación en la vigilancia mundial de las enfermedades transmitidas por los alimentos,

---

<sup>13</sup> Thiermann, A.; J. Greifer. 1995. "NAFTA: Implications for Regulating Food and Agricultural Trade in the Region" [TLCAN: Repercusiones sobre la regulación de los alimentos y el comercio agrícola en la región] *Food Control* 6 (5): 295-301.

para que puedan establecerse sistemas de advertencia temprana de propagación de enfermedades transmitidas por los alimentos; laboratorios de salud pública y bromatología para vigilar el suministro de alimentos; establecimiento de sistemas nacionales de reglamentación de inocuidad de los alimentos; aplicación más extensa de los principios de evaluación de riesgos; y programas específicos de educación sanitaria adaptados a cada cultura para los encargados de preparar alimentos.<sup>14</sup>

La Organización Mundial de la Salud declara que " ... un grave reto para la inocuidad de los alimentos provendrá de cambios que den como resultado directo el deterioro del saneamiento y el ambiente humano". Claramente, la creciente urbanización, los cambios en los sistemas de comercialización de alimentos y la merma en el abastecimiento de agua pura plantean grandes dificultades para la prevención de las enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua en los países en desarrollo. Las inversiones en saneamiento básico y educación sanitaria para los preparadores de alimentos son ejemplos de esfuerzos públicos por hacer frente a estos retos. La estrategia del Banco debe contemplar dos aspectos: el primero es el grado de atención que se debe prestar a tales actividades en relación con otras metas de desarrollo. El segundo tema afín es el potencial que las inversiones públicas en otras áreas tengan de complementarse con una mayor inocuidad de los alimentos. Por ejemplo, una mayor sanidad e inocuidad de los alimentos de exportación ¿tendrán repercusión positiva sobre la inocuidad de los alimentos domésticos? Una inversión mayor en el abastecimiento de agua ¿reducirá los costos de mejorar la inocuidad de los alimentos para los mercados tanto nacionales como de exportación? Estas son preguntas difíciles, pero son cruciales si se desean obtener beneficios de largo plazo para la salud humana en los países clientes.

### **3.6 Inversiones en investigación para aumentar la inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria**

El anexo B indica que el sector público ha asumido una gran responsabilidad al desarrollar tecnologías para aumentar la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los productos alimentarios de origen animal. En muchos países desarrollados el sector privado es una parte cada vez más importante del sistema de investigación que desarrolla nueva tecnología para la producción animal. Los incentivos privados para la investigación sobre sanidad agropecuaria son más fuertes donde hay mercados amplios que pueden absorber la tecnología, donde los adelantos técnicos pueden hacerse con relativa facilidad y rapidez, y donde la propiedad intelectual está protegida. Los demás trabajos privados de investigación y desarrollo tienden a concentrarse en proyectos que tienen probabilidades de aplicarse en el mercado en un futuro cercano. Sin embargo, la naturaleza de la producción agropecuaria en muchos de nuestros países clientes, en manos de pequeños propietarios, pone coto al interés del sector privado. *La estrategia del Banco debe reconocer que por el momento la capacidad de nuestros clientes de producir sus propios*

---

<sup>14</sup> Kaferstein, F. y M. Abdussalam. 1998. "Food Safety in the Twenty-first Century" [La inocuidad de los alimentos en el siglo 21], Memoria del cuarto congreso mundial sobdas por los alimentos, Berlín, Alemania, junio de 1998.

*resultados de investigación con respecto a la sanidad agropecuaria, de invertir en la inocuidad de los alimentos y de atraer capital privado es muy dispar, y debe proponer un enfoque equilibrado.*

El aumento de la inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria exclusivamente por el sector público entraña costos. Si al sector público le toca la responsabilidad de llevar a cabo la investigación, tal vez tenga que asignar recursos que de otra forma se destinarían a otros temas de investigación. En algunos casos esto puede no ser políticamente factible en países que están intentando promover objetivos no económicos, como aumentar la producción en áreas de bajos ingresos o ayudar a ciertos grupos de productores, como los pequeños agricultores. *La estrategia del Banco debe reconocer que los países clientes tienen objetivos políticos dispares al desarrollar sus programas de investigación.*

Aunque en algunos países desarrollados se hable de la necesidad de aumentar la investigación sobre la inocuidad de los alimentos, es poco lo que se está investigando en este sentido, según los datos sobre los porcentajes de investigación y desarrollo dedicados a diferentes áreas de la investigación pecuaria.<sup>15</sup> Por ejemplo en los Estados Unidos el aumento proporcional de los presupuestos de investigación asignados a la inocuidad de los alimentos parece escaso. La mayor parte de la investigación pecuaria pública en los Estados Unidos está dedicada a aumentar la eficiencia biológica (investigación aplicada y básica sobre cría y genética de animales) o protección y mantenimiento (control de enfermedades, manejo de nutrición y eficiencia del alimento). La industria avícola es una excepción, ya que entre 1984 y 1996 hubo un aumento sustancial en el presupuesto de investigación. *Por lo tanto la Estrategia debe reconocer que, con respecto a la inocuidad de los alimentos 1) los países desarrollados no han podido asignar recursos significativos a la inocuidad de los alimentos, aunque la cantidad está comenzando a aumentar; 2) en el pasado los países en desarrollo han dependido de la investigación que realizan los países desarrollados para mejorar su productividad, y es probable que esto también se aplique a la inocuidad de los alimentos y al control animal y fitosanitario; y 3) la confianza que los países en desarrollo depositan en la investigación de los países desarrollados puede ser problemática, ya que es probable que los riesgos y las preferencias alimentarias de los consumidores sean diferentes para unos y otros.*

No obstante, hay potencial para una transferencia significativas de los resultados de la investigación. En el campo de la inocuidad de los alimentos y la sanidad agropecuaria existen oportunidades significativas de transferencia a nivel regional, ya que

---

<sup>15</sup> Fuglie, K.; C. Narrod, C. Neumeyer 1999. "Public and Private Livestock Research in the United States" [Investigación pública y privada sobre la ganadería en Estados Unidos] Public-Private Collaboration in Agricultural Research: New Institutional Arrangements and Economic Implications. Iowa State University Press, Ames.

las tecnologías y la elaboración de los alimentos a menudo son directamente transferibles a través de los límites geográficos. Las transferencias por lo general ocurren en el área de investigación básica y estratégica y de sustancias químicas. Al mismo tiempo, la mayor parte de la tecnología biológica aplicada ocurre en los países en desarrollo. Hay también transferencias significativas de algunas tecnologías, por ejemplo, de los centros internacionales de investigación agronómica y de países en desarrollo. *La estrategia del Banco debe reconocer la participación continua del Banco en el Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR), el cual puede facilitar la eficiencia de la investigación, especialmente en sitios el potencial de transferencia es alto, en materia de sanidad agropecuaria y de inocuidad de los alimentos.*

Históricamente, la política de investigación agropecuaria ha seguido un modelo por el cual sector público invierte en áreas donde los incentivos del sector privado son débiles, debido a fracasos de comercialización. Por lo tanto, las grandes transferencias regionales en materia de inocuidad de los alimentos implicarían una función mayor para la investigación financiada públicamente, a fin de eliminar el problema de los que aprovechan la investigación de otros. A pesar de esto, es posible que gran parte del cambio que se necesita para aumentar la inocuidad de los alimentos solo requiera investigación adaptativa, que requiere gastos adicionales pequeños. Por lo tanto, aunque bien puede afirmarse que hay deficiencias fuertes en la investigación sobre sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos, quizá también sea posible que el sector privado no tenga incentivos suficientes para adaptar las tecnologías ya desarrolladas. Por lo tanto, se desprendería que, a falta de reglamentos u otros incentivos que no vienen del mercado, el sector privado no tiene probabilidad de prestar atención suficiente a estos temas. Dado que los fondos disponibles para el sector público disminuyen, los incentivos privados para la investigación pueden incrementarse mediante instituciones más fuertes que reglamenten la inocuidad de los alimentos para el mercado nacional o para certificar la inocuidad de las exportaciones. *La estrategia debe considerar cómo aumentar los esfuerzos actuales del Banco para formar la capacidad de los clientes de aumentar estos incentivos privados para realizar la investigación.*

#### **4. Actividades del Banco Mundial**

La sanidad agropecuaria, la inocuidad de los alimentos y el control de calidad son temas que se tocan en muchos proyectos del Banco sobre cultivos anuales, ganado, acuicultura, agroindustria y comercialización, modernización de servicios agropecuarios, investigación y servicios de extensión. Sin embargo, pocos son los proyectos que tienen la sanidad agropecuaria o la inocuidad de los alimentos como enfoque principal. Generalmente, tales componentes forman parte de actividades para alcanzar metas más amplias. Se está preparando una base de datos interna de los proyectos del Banco que incluyen componentes de sanidad agropecuaria, inocuidad de los alimentos o calidad<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> El personal del Banco puede consultar la base de datos dirigiéndose a <http://esdtest.worldbank.org/coredb/> y seleccionando Agricultural Health, Food Safety and

Esta base de datos actualmente enumera 59 proyectos del Banco, con préstamos que exceden un total de \$2800 millones. Incluye información sobre la naturaleza del componente, la contribución de la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos a las metas generales de cada proyecto, el tipo de institución que ejecuta el proyecto, el nivel de la inversión y las enseñanzas aprendidas.

#### **4.1 Propuestas para la participación del Banco**

Como se ha mencionado, para que quede clara la función del Banco todavía quedan muchas preguntas por responder. Las áreas de participación podrían ser las siguientes.

##### **Colaboración que no sea en forma de préstamo**

- Participación, coordinación o auspicio de conferencias técnicas internacionales, nacionales o regionales. Cooperación con actores nacionales, regionales o internacionales.
- Diálogo y formación de un consenso entre los sectores público y privado. Liderazgo en la convocatoria de grupos de estudio, mesas redondas, reuniones locales entre el gobierno y la empresa centradas en oportunidades y limitaciones, y funciones apropiadas en lo público y lo privado. Ayuda para establecer los puntos de contacto nacionales para facilitar el diálogo con el gobierno, la industria y los consumidores.
- Análisis subsectoriales y planes de acción. Alentar a la industria o los grupos públicos y privados a efectuar análisis y confeccionar planes de acción para el subsector de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos.
- Foros para la creación de alianzas, grupos de inversionistas o convenios estratégicos. Auspicio del Banco de las actividades encaminadas a colmar lagunas de información y de evaluación de riesgos (por ejemplo, una conferencia de la industria de elaboración de alimentos).
- En cooperación con otras instituciones regionales, promoción de redes regionales entre la agroempresa y los profesionales, agrupadas por producto básico o técnicas (por ejemplo, una red regional de exportadores de hortalizas).

---

Quality Control Perspective. En el anexo C se encontrará un resumen de la base de datos del proyecto al 22 de marzo de 1999.

- Difusión de las ‘buenas prácticas’. Educar a los clientes en lo referente a innovaciones institucionales y de otros tipos en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos.

### **Operaciones crediticias**

- Definición de paquetes de políticas. Elaboración de políticas apropiadas en el campo agropecuario y de inocuidad de los alimentos. Aumento de la capacidad de crear políticas para promover la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos, de negociar para contrarrestar restricciones sanitarias injustas, de detectar políticas que promueven el uso inapropiado de insumos químicos (subsidios para la compra de plaguicidas y fertilizantes), o leyes que limitan el desarrollo del sector privado (competencia injusta de los servicios públicos con proveedores de servicios privados, falta de mecanismos para subcontratar a proveedores privados para trabajos en el sector público).
- Apoyo para la reforma jurídica y la reestructuración institucional (inspección, control de enfermedades, sistemas de información, clasificaciones, normas y garantía de calidad); promoción de marcos para la autorregulación de la industria, adiestramiento en evaluación de riesgos y análisis de costo/beneficio.
- Inversión en infraestructura pública: laboratorios de inspección, sistemas de vigilancia, elaboración de bases de datos e información, inversión en agua pura y saneamiento básico.
- Apoyo a la investigación. Detección, prevención, control de organismos nocivos y residuos, sistemas que requieran poco uso de plaguicidas y fármacos, o adaptación de tales innovaciones para uso en los países clientes.
- Apoyo a los programas de manejo integrado de plagas (MIP) y de extensión de la lucha antivectorial contra las plagas de plantas y animales. Mayor apoyo a los servicios de extensión, lo cual ayudaría a eliminar el uso de plaguicidas innecesarios mediante el MIP, y una mejor selección de los plaguicidas en los casos en que el control químico todavía se justifique.
- Formación de capital humano. Capacitación administrativa, educación, servicios de extensión en la finca y con posterioridad a la cosecha, servicios de consultoría, adiestramiento de inspectores.
- Promoción de las exportaciones, mediante la diversificación de productos, el apoyo a las actividades promocionales, etc.

## **5. Estrategia del Banco Mundial**

El Banco Mundial preparará un documento de estrategia para el 30 de junio de 1999 a más tardar. Este documento examinará a) la importancia de la inocuidad de los

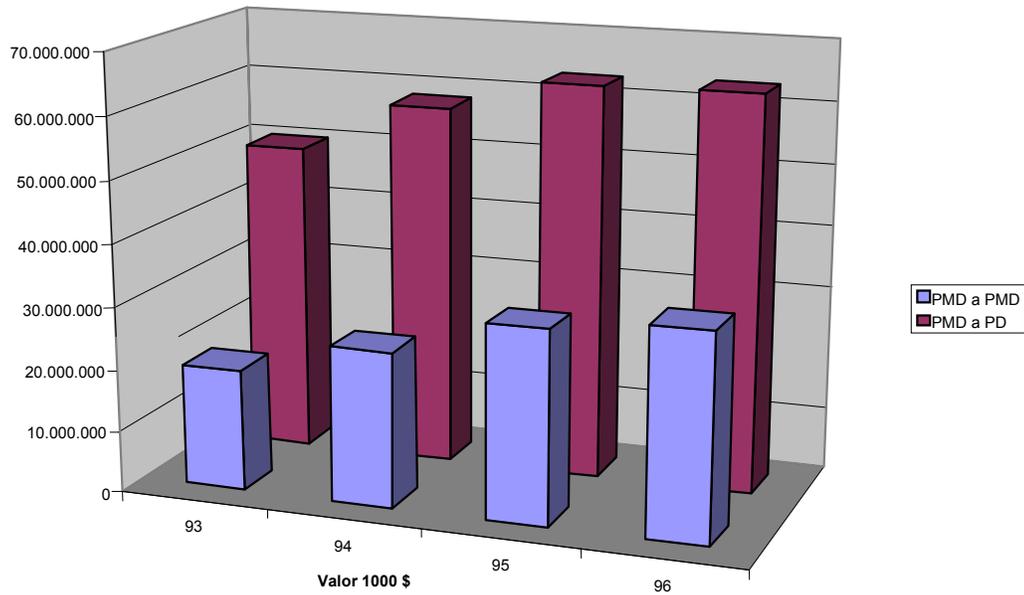
alimentos para el comercio de los países en desarrollo y sus poblaciones; b) los aspectos económicos de reglamentar la calidad y la inocuidad de los alimentos para los mercados de exportación y para fines domésticos de mejoramiento de la salud, incluida la evaluación de la inversión pública; c) las experiencias del Banco en proyectos con un componente de inocuidad de los alimentos; d) la estrategia del Banco para las inversiones y el diálogo de políticas, distinguiendo entre las necesidades de los países de ingresos bajos con producción de exportaciones alimentarias especializadas y países de ingresos medianos con un sector alimentario en vías de rápida modernización, y e) posibles alianzas para facilitar la ejecución de la estrategia.

Anexos

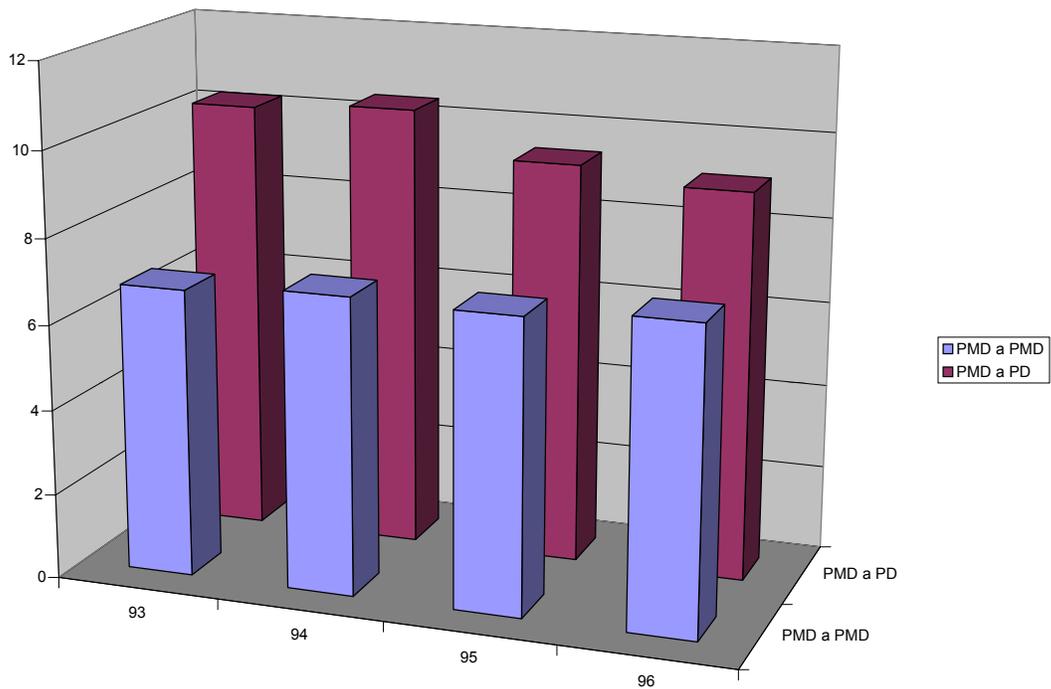
Anexo A

Datos seleccionados de alimentos extraídos de la base de datos UN COMTRADE sobre el comercio mundial

Exportaciones de alimentos de PMD a economías desarrolladas y a otros PMD



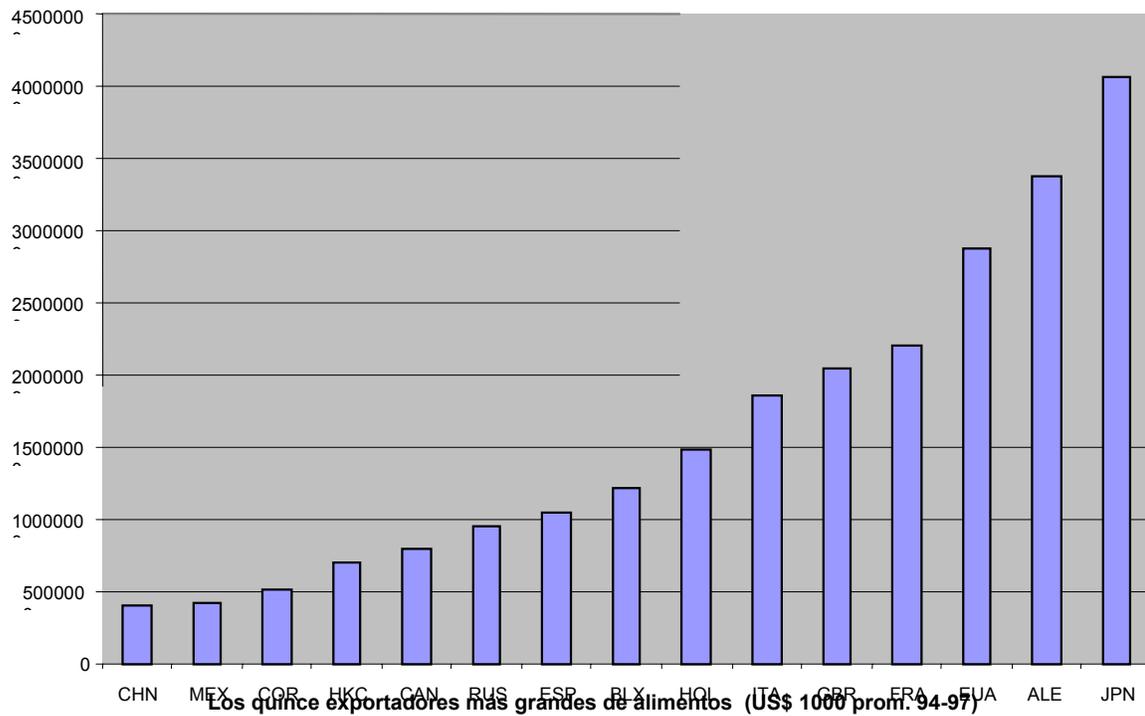
Exportaciones de alimentos como porcentaje del comercio total de PMD



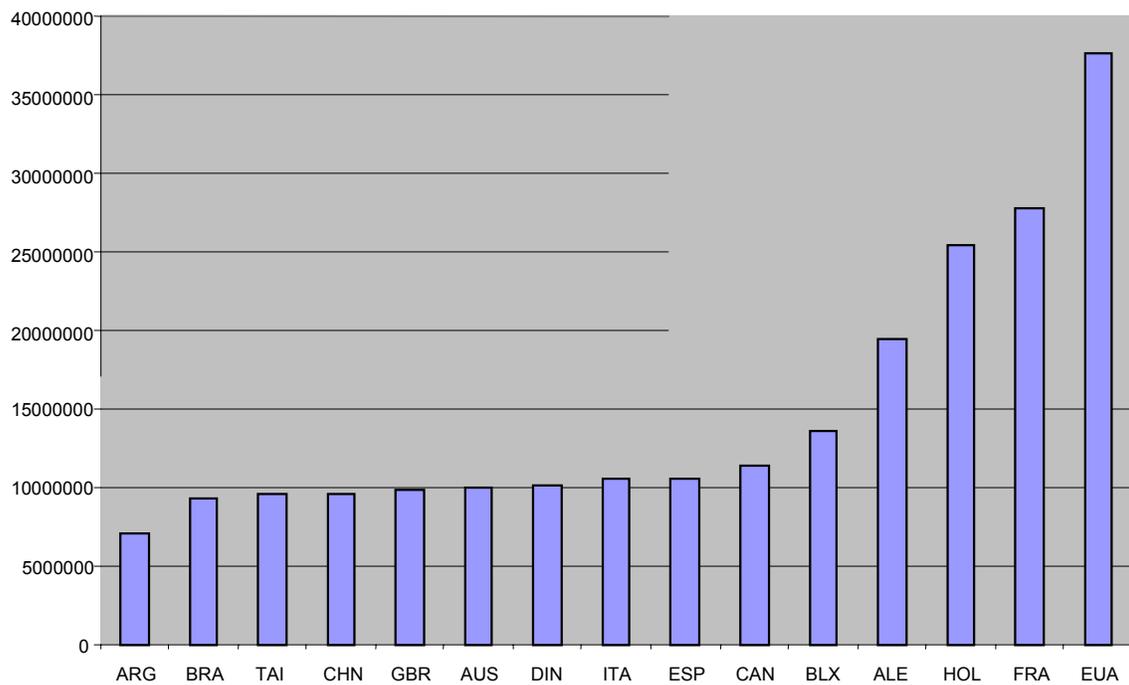
RIMSA11/12 (Esp.)  
 Anexo A

- 2 -

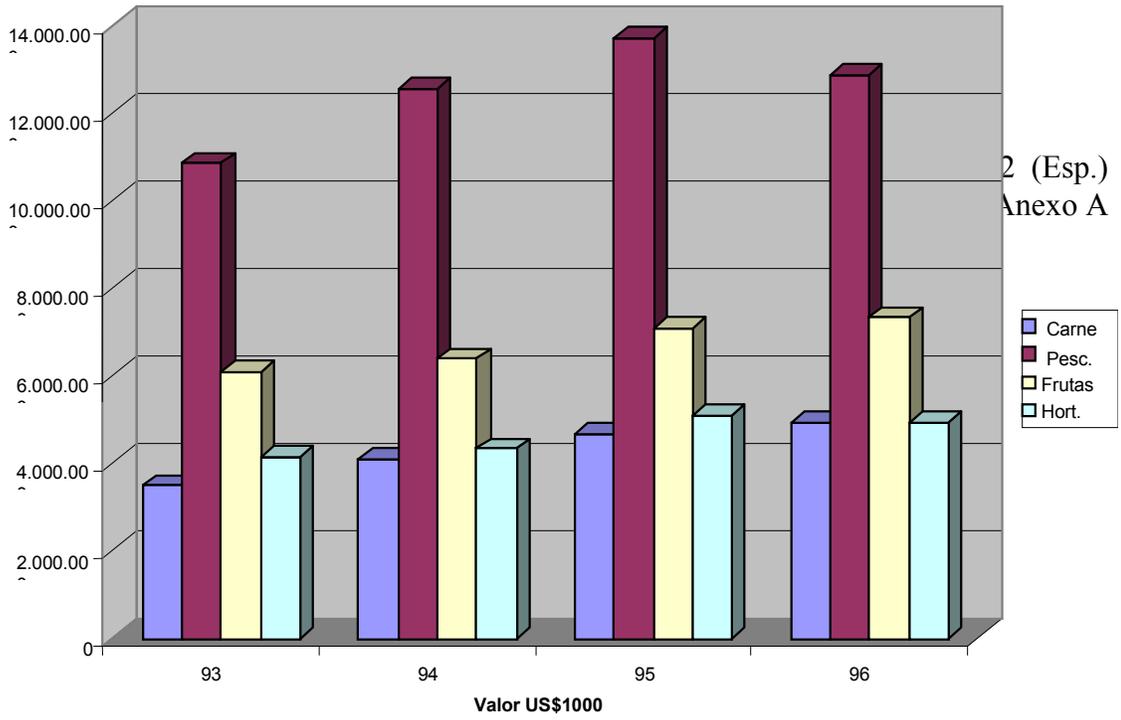
Los quince mercados más grandes importadores de alimentos (US\$ 1000 prom. 94-97)



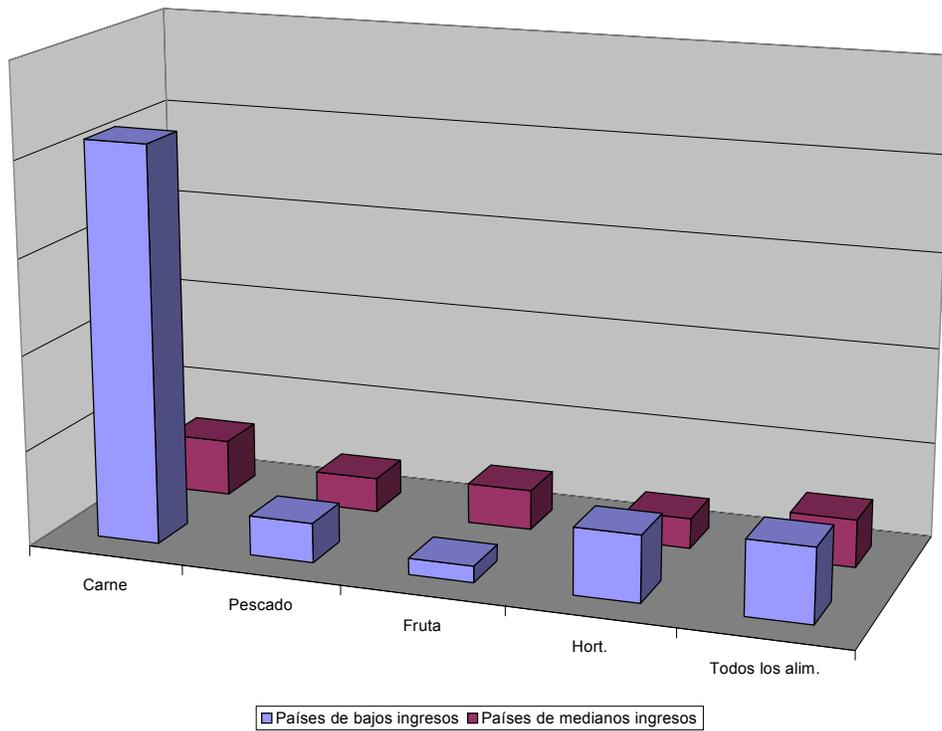
Los quince exportadores más grandes de alimentos (US\$ 1000 prom. 94-97)



Exportaciones de alimentos frescos de PMD a economías desarrolladas



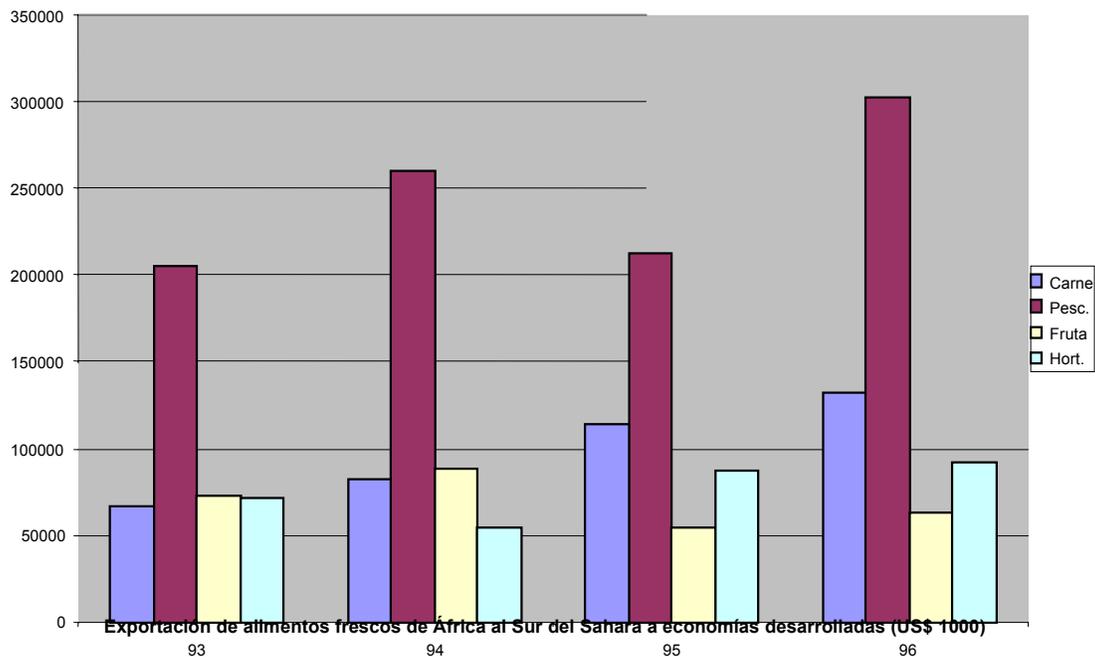
Porcentaje de cambio en exportación de alimentos frescos 93-96



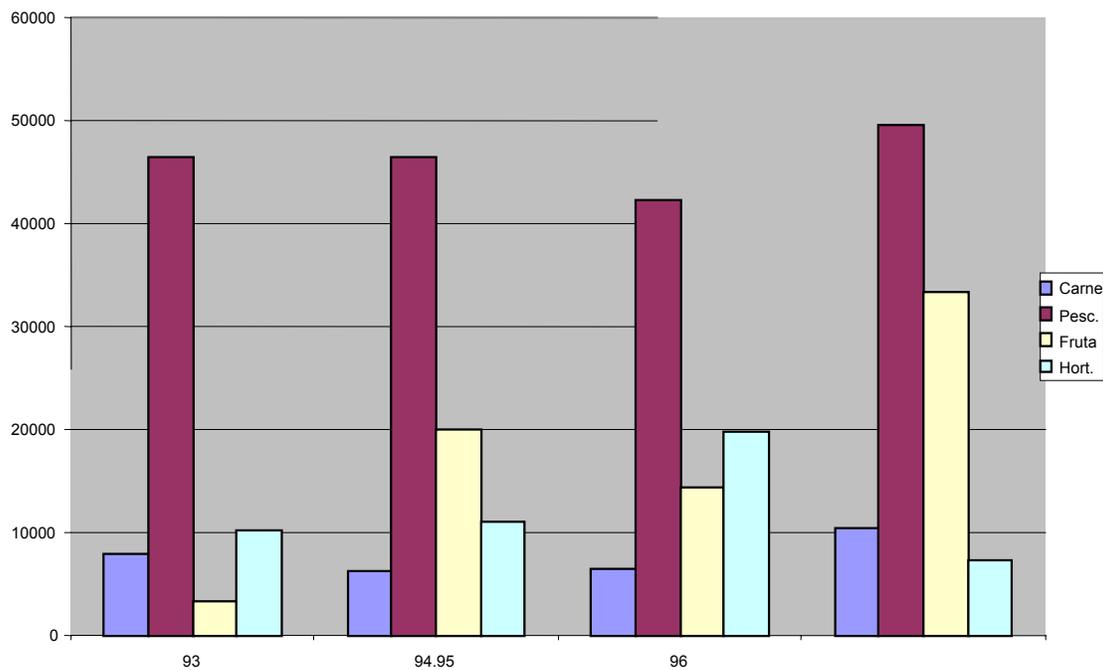
Anexo A

- 4 -

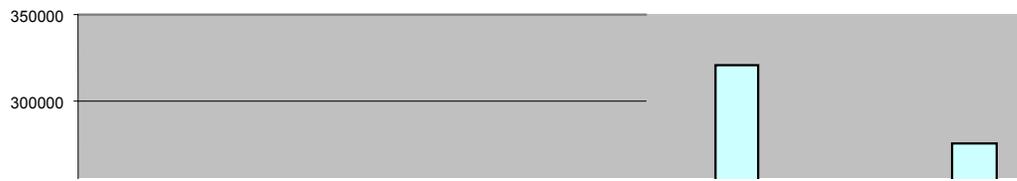
Exportación de alimentos frescos de Asia Meridional a economías desarrolladas (US\$ 1000)



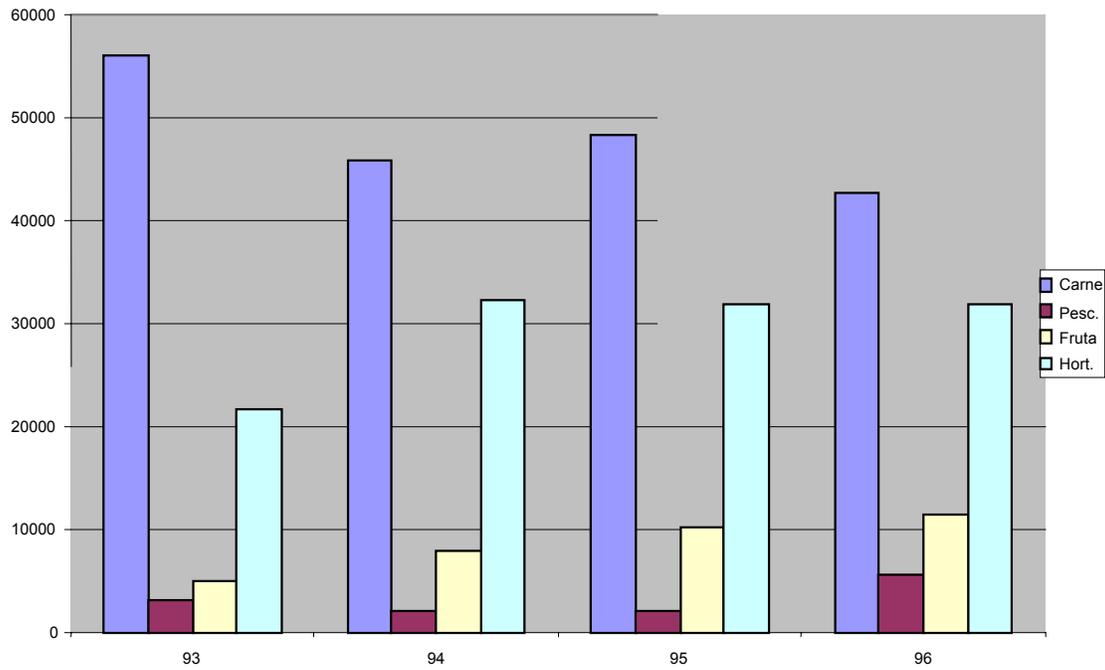
Exportación de alimentos frescos de África al Sur del Sahara a economías desarrolladas (US\$ 1000)



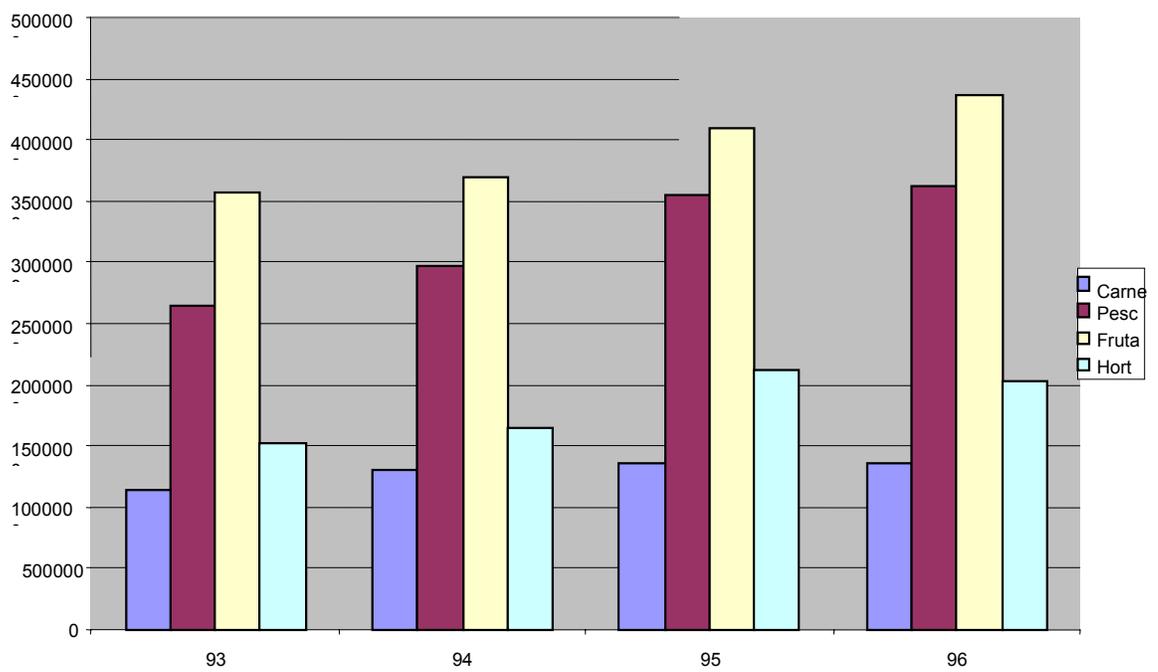
Exportación de alimentos frescos de África Septentrional y del Oriente Medio a economías desarrolladas (US\$ 1000)



Exportación de alimentos frescos de Europa Oriental a economías desarrolladas (US\$ 1000)



Exportación de productos alimentarios frescos de América latina y el Caribe a economías desarrolladas  
(US\$ 1000)



## Anexo B

**Funciones de los sectores público y privado en la sanidad agropecuaria y en la inocuidad de los alimentos**

Área	Sector privado <sup>17</sup>	Sector público <sup>1</sup>
Investigación en propagación de plantas y reproducción y genética animal	** Técnicas de cría de ejemplares con resistencia a las enfermedades, donde la tecnología está protegida por derechos de propiedad (hibridación), estructura del mercado (participación amplia en el mercado), o patentes en animales genéticamente modificados. Técnicas de cría para reducir riesgos de enfermedades transmitidas por los alimentos, donde existen incentivos en el mercado (micotoxinas).	*** Estudios básicos de genética de animales y plantas, fisiología y eficiencia biológica. Técnicas de cría para aumentar la resistencia a enfermedades donde los incentivos privados son débiles. Elaboración de esquemas de mejoras genéticas y gestión para los productores, incluida la reducción de riesgos de transmisión de enfermedades por los alimentos
Investigación en protección de enfermedades de los animales, prevención y nutrición	*** Investigación aplicada en los productos que pueden patentarse o protegerse mediante secretos de fabricación (por ejemplo, plaguicidas, herbicidas, fármacos veterinarios y alimentos compuestos). En sistemas verticalmente integrados, investigación aplicada en sistemas de manejo para el control de las enfermedades y el manejo de nutrientes	*** Investigación básica sobre patología animal y fitopatología, nutrición y metabolismo. Investigación aplicada en sistemas de manejo para controlar las enfermedades y mejorar la eficiencia de los forrajes. Identificación de factores de riesgo;
Medidas de sanidad preventiva en plantas y animales	** Apoyo mediante diagnóstico, vacunas y herbicidas. Producción y distribución de suministros veterinarios. En países desarrollados, atención clínica particularmente donde hay números elevados de prestaciones. Cuando afecta la capacidad del sector privado de comercializar los productos.	*** La vigilancia y el seguimiento de las enfermedades, la calidad de los medicamentos y sus consecuencias para el suministro alimentario tienden a recaer sobre el sector público. Identificación de los factores de riesgo. Fiscalización de las importaciones de plantas y animales
Provisión de medicamentos terapéuticos y atención de la salud animal	*** Provisión de vacunas y fármacos y suministros de uso veterinario. Puede ser subcontratado por el sector público en los casos donde la eficacia de las campañas de vacunación y programas de vectores pueden verse amenazados por el	** Cuando la eficacia de las campañas de vacunación y programas de lucha antivectorial se ven amenazadas por incumplimiento, la intervención del gobierno es necesaria para elevar la inversión de los agricultores a

<sup>17</sup> Los asteriscos indican el énfasis relativo de la investigación por sector.

\*\*\* fuerte énfasis

\*\* énfasis considerable pero secundario

\* poco énfasis

Área	Sector privado <sup>17</sup>	Sector público <sup>1</sup>
	incumplimiento;	niveles socialmente óptimos.

RIMSA11/12 (Esp.)  
Anexo B

- 2 -

Área	Sector privado <sup>1</sup>	Sector público <sup>1</sup>
Investigación en áreas de riesgo de enfermedades transmitidas por los alimentos	** Investigación aplicada para garantizar que los productos tienen niveles aceptables durante períodos de almacenamiento y manejo. Investigación aplicada en patogenicidad. Desarrollo de nuevas pruebas para detectar riesgos o nuevos equipos y métodos para prevenir riesgos donde existan incentivos del mercado (enjuagues antimicrobianos, por ej.)	*** Investigación básica sobre antibióticos, microbios patógenos, plaguicidas, micotoxinas, enfermedades parasitarias y metales pesados. Investigación sobre patogenicidad, epidemiología y ecología de los microbios patógenos. Preparación de modelos de evaluación de riesgos de las toxinas, los plaguicidas y otros. Elaboración de métodos nuevos para la producción agrícola y la elaboración de los alimentos.
Atención sanitaria contra las enfermedades transmitidas por los alimentos	*** Diagnóstico, tratamiento y medicamentos para las enfermedades agudas y crónicas	*** Financiado por el seguro de salud pública
Producción de alimentos y normas y procedimientos de elaboración	*** Establecimiento de procedimientos operativos estándar, buenas prácticas de fabricación y sistemas APPCC. Uso de especificaciones en contratos y certificación por terceros para asegurar el cumplimiento de los proveedores.	*** Elaboración y cumplimiento de reglamentos para normas de productos o requisitos de elaboración. Inspección de las compañías para asegurar el cumplimiento. Certificar a los proveedores que cumplen con las normas públicas. Vigilar las importaciones de alimentos.
Vigilancia de enfermedades transmitidas por los alimentos	* Escasa participación a menos que los clientes se vean afectados.	*** Vigilancia e investigación de la incidencia de enfermedades. Seguimiento de la investigación de los brotes
Asistencia educacional y técnica	** Provisión de servicio técnico independientemente o juntamente con la venta de una vacuna o un producto que garantice la inocuidad de los alimentos. Las organizaciones de la industria pueden	*** Educación del consumidor, de los trabajadores del servicio alimentario, los gerentes de industrias o los dueños de empresas pequeñas mediante programas financiados públicamente.

<b>Área</b>	<b>Sector privado<sup>1</sup></b>	<b>Sector público<sup>1</sup></b>
	proporcionar educación a los miembros.	

**Anexo C**

**Salud agropecuaria actual, inocuidad de los alimentos y control de calidad \***

<b>FY</b>	<b>País</b>	<b>Estado</b>	<b>Nombre del proyecto</b>	<b>(m de \$)</b>
1	1996 ALBANIA	Supervisión	DESARR. DE LA AGROELABORACIÓN	6, 00
2	1994 ARGELIA	Completado	CONTROL DE LANGOSTAS	30, 00
3	1989 ARGELIA	Completado	CONTROL DE LANGOSTAS	58, 00
4	1991 ARGENTINA	Finalización	SERV. AG. & DES. INST.	33, 50
5	2002 ARGENTINA	Preparación	PROV.AG.DV2	125, 00
6	1991 BANGLADESH	Completado	SERV. DE APOYO AGRIC.	35, 00
7	1999 BRASIL	Preparación	CONT. ENFERM. DE ANIMALES Y PLANTAS	44, 00
8	1987 BRASIL	Completado	CONTROL ENF. GANADO	51, 00
9	1989 BURKINA FASO	Completado	SERVICIOS AGRIC.	42, 00
10	1998 BURKINA FASO	Supervisión	SERVICIOS AG II	41, 30
11	1995 R.A.C.	Supervisión	DES. PECUARIO.	16, 60
12	1997 CAMBOYA	Supervisión	MIP PRODUCT. AGR.	27, 00
13	1989 CAMERÚN	Completado	DES. SECTOR PECUARIO	34, 60
14	1988 CHAD	Completado	GANADO	18, 60
15	1998 CHINA	Supervisión	SUST COAST RES DEV	100, 00
16	1991 CHINA	Completado	DES. AG. YANGTZE MEDIO	64, 00
17	1992 CHINA	Finalización	DES. AG. DE GUANGDONG.	162, 00
18	1990 CHINA	Completado	DES. AGRIC. DE HEBEI	150, 00
19	1996 CHINA	Supervisión	COMER. SECTOR SEMILLAS.	100, 00
20	1995 COTE DIVOIRE	Supervisión	PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES	5, 80
21	1996 CROACIA	Supervisión	SERV. DE APOYO DE AGRICULTORES	17, 00
22	1996 ESTONIA	Supervisión	AGRICULTURA	15, 30
23	1987 ETIOPÍA	Completado	GANADERÍA IV	39, 00
24	1995 ETIOPÍA	Supervisión	PROY. NACIONAL SEMILLAS	22, 00
25	1993 GHANA	Finalización	GANADO	22, 50
26	2000 GHANA	Preparación	SERVICIOS AGRIC.	40, 00
27	1988 GUINEA	Completado	SEMILLAS AGRIC.	9, 00
28	1993 GUINEA	Supervisión	PROMOCIÓN.EXPORT. AGR.	20, 80
29	1996 GUINEA	Supervisión	SERVICIOS AGRIC.	35, 00
30	2000 HUNGRÍA	Preparación	NORMAS AGRIC.	100, 00
31	1988 HUNGRÍA	Completado	AGROELABORACIÓN	70, 00
32	1990 HUNGRÍA	Completado	AG. INTEGRADA EXPOR.	100, 00
33	1988 INDIA	Completado	IND. LÁCTEA NACIONAL II	360, 00
34	1986 INDONESIA	Completado	DES. GANADO SMLDR.	32, 00
35	1987 KENYA	Completado	SERV DE SANIDAD ANIMAL.	15, 00
36	2000 KENYA	Preparación	PROY. INVERS. SECT.AGR.	27, 00
37	1993 KENYA	Completado	RECUPERACIÓN TRAS LAS SEQUÍAS	20, 00
38	1998 REP. KYRGYZ	Supervisión	SERV. APOYO A LA AGRIC.	15, 00

39	1996 REP. KYRGYZ	Supervisión	OVINOS Y MEJORA DE LA LANA	11, 60
40	1996 MACEDONIA, F	Supervisión	APOYO AL AGRICULTOR PRIV.	7, 90
41	1991 MADAGASCAR	Supervisión	GANADO	19, 80
42	1993 MADAGASCAR	Finalización	SEGURIDAD ALIMENTARIA y NUTR.	21, 30
43	1995 MALÍ	Supervisión	AGROELABORACIÓN	6, 00
44	1996 MOLDOVA	Supervisión	AGRICULTURA I	10, 00
45	1994 MARRUECOS	Finalización	ASIL II	121, 00
46	1990 NIGERIA	Completado	PROY. NACIONAL DE SEMILLAS	14, 00
47	1994 PERÚ	Supervisión	SALUD/NUTRICIÓN BÁSICAS	34, 00
48	1990 FILIPINAS	Supervisión	DES. CULTIVO DEL COCO	121, 80
49	1989 RWANDA	Completado	SERV. AGR. II	19, 90
50	1998 SENEGAL	Supervisión	PROMOCIÓN EXPORT. AG.	8, 00
51	1979 SOMALIA	Completado	DES. PRADERAS CENTRALES	8, 00
52	1989 SOMALIA	Completado	PRADERAS CNTRL. II	19, 00
53	1989 SUDÁN	Completado	AGR. KASSALA MERID.	20, 00
54	1994 TÚNEZ	Supervisión	INV. SEC. AGRÍCOLA	120, 00
55	1991 UGANDA	Finalización	GANADO	21, 00
56	1995 UGANDA	Supervisión	SALUD DISTRITAL	45, 00
57	1995 UCRANIA	Supervisión	DES. DE SEMILLAS AGRIC.	32, 00
58	1995 UZBEKISTÁN	Supervisión	MEJORA SUBSECTOR ALGODÓN	66, 00
59	1995 ZAMBIA	Supervisión	SECTOR DE AGRICULTURA I	60, 00
			<b>CANTIDAD TOTAL DE LOS PRÉSTAMOS</b>	<b>2890, 30</b>

\* Los detalles de los proyectos se encontrarán en ESSD Core Database:

<http://esdtest.worldbank.org/coredb/> . Seleccione Agricultural Health, Food Safety and Quality Control Perspective.