

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMIA



TESIS DE GRADO

**AMPLIACIÓN DEL MERCADO DE LA COMUNIDAD ANDINA DE
NACIONES (CAN) PARA INCREMENTAR EL INGRESO DE
DIVISAS POR LA EXPORTACIÓN DE SOYA**

POSTULANTE: *Jaime Medina Gutierrez*

DOCENTE TUTOR: *Lic. Humberto Palenque Reyes*

DOCENTE RELATOR: *Lic. Marcelo Aguirre Vargas*

La Paz – Bolivia, Noviembre de 2010

DEDICATORIA

A Dios.

Por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más.

A mi Padre Jaime (†).

A quien le debo todo en la vida, le agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me brindó. Se que desde el cielo, iluminas y guías mi camino.

A mi Madre Raquel.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis Hermanos Pilar y Cristian.

Porque siempre he contado con ustedes, gracias a la confianza que tuvieron en mí.

A Vania.

Por darme su apoyo y compartir inolvidables momentos en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento:

A: Mi Docente Tutor Lic. Humberto Palenque Reyes, por su tiempo, conocimiento y dedicación en la orientación, que fueron decisivos en la realización y culminación del presente trabajo. Mi agradecimiento eterno.

A: Mi Docente Relator Lic. Marcelo Aguirre Vargas, por brindarme su tiempo y colaboración para la realización del presente trabajo.

A: Todos los docentes de la carrera de economía, grandes profesionales, que me formaron profesionalmente, y que llevan en alto el prestigio de la carrera de economía y de nuestra querida Universidad Mayor de San Andrés. Mi gratitud y agradecimiento eterno.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
 CAPITULO I	
I MARCO METODOLÓGICO	4
1.1 ANTECEDENTES	4
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2.1 Formulación del Problema	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3.1 Justificación Económica	6
1.3.2 Justificación Social	6
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
1.5 HIPÓTESIS	6
1.5.1 Planteamiento de la Hipótesis	6
1.6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES	7
1.6.1 Variable Independiente – Relación de Causa	7
1.6.2 Variable Dependiente – Relación de Efecto	7
1.6.3 Variable Moderante – Termino de relación o enlace lógico entre variables	7
1.6.4 Operativización de Variables	7
1.7 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.7.1 Método de Investigación	8
1.7.2 Técnicas para Recolección de Información	8
1.7.2.1 Establecimiento y Evaluación de Fuentes de Información	8
1.7.2.2 Fuentes de Información	9
1.7.2.2.1 Fuentes Secundarias	9
 CAPITULO II	
II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	10
2.1 MARCO CONCEPTUAL	11
2.1.1 Exportación	11
2.1.1.1 Clasificación de las Exportaciones	12
2.1.2 Arancel	13
2.1.3 Impuesto	13
2.1.4 Integración Económica	14
2.1.5 Unión Aduanera	14
2.1.6 Zona de Libre Comercio	15
2.1.7 Mercado Común	15
2.1.8 Bloque Comercial	16

2.1.8.1	Tipos de Bloques Comerciales.....	16
2.2	MARCO TEÓRICO.....	18
2.2.1	Comercio Internacional	18
2.2.1.1	Definición de Comercio Internacional.....	18
2.2.1.2	Teoría del Comercio Internacional	22
2.2.1.3	Importancia del Comercio Internacional.....	25
2.2.2	Competitividad – Enfoques y Conceptualizaciones.....	25
2.2.3	Teoría de la Ventaja Absoluta (Adam Smith)	26
2.2.4	Teoría de la Ventaja Comparativa (David Ricardo)	27
2.2.5	Teorías de los Valores Internacionales (John Stuart Mill)	30
2.2.6	Modelo de Hecksher – Ohlin	31
2.2.7	Proposiciones Teóricas del Modelo de Hecksher – Ohlin.....	32
2.2.7.1	Teorema de Heckscher-Ohlin	32
2.2.7.2	Teorema de la Igualación en el Precio de los Factores Productivos... 33	
2.2.7.3	Teorema de Stolper-Samuelson	33
2.2.7.4	Teorema de Rybcznski	33
2.2.8	Ventajas Competitivas	33
2.2.8.1	Enfoques sobre las Ventajas Competitivas.....	33
2.2.8.2	La Ventaja Competitiva de las Naciones.....	35
a.	Condiciones de los Factores	36
b.	Condiciones de la demanda.....	38
c.	Sectores afines y de apoyo.....	40
d.	Estructura y rivalidad de las industrias.....	41
e.	El Gobierno	42
f.	Fenómenos fortuitos	43
g.	Etapas del Desarrollo Competitivo	43

CAPITULO III

III	DESARROLLO INSTITUCIONAL.....	45
3.1	COMUNIDAD ANDINA (CAN).....	45
3.1.1	Zona de Libre Comercio – ZLC.....	46
3.1.2	Unión Aduanera Andina – AEC.....	46
3.1.3	Sistema Andino de Franjas de Precios (S.A.F.P.).....	47
3.2	ACUERDO DE CARTAGENA.....	48
3.3	SECTOR AGROINDUSTRIAL	48
3.3.1	Importancia del sector agroindustrial sojero.....	48
3.3.1.1	Agroindustrial sojero Gravetal como más representativo	49

CAPITULO IV

IV.	MARCO PRÁCTICO.....	52
4.1.	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	52
4.1.1	Características del grano de soja.....	53
4.1.1.2	Composición química del grano de soya	54

4.1.2	Características de la harina de soya	55
4.1.3	Características de la torta de soya	56
4.1.3.1	Especificaciones de calidad	56
4.1.4	Características del aceite de soya	57
4.1.5	Producción de Soya	57
4.2	COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE SOYA DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)	60
4.3	ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DEL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN Y LA EXPORTACIÓN DE SOYA, SU GRADO DE INSERCIÓN ECONÓMICA EN EL MERCADO DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN).	63
4.3.1	Análisis de la Producción de Soya	63
4.3.2	Análisis de la Exportación de Soya	65
4.3.3	Grado de inserción económica en el mercado de la Comunidad Andina (CAN)	67
4.4	APORTE DEL SECTOR SOYERO AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)	70
 CAPITULO V		
V.	ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO	77
5.1	ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA AMPLIACION DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA Y EL CUMPLIMIENTO DE ACUERDOS COMERCIALES SOBRE EL INGRESO DE DIVISAS Y EL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE SOYA AL MERCADO DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)	77
5.2	MÉTODOS CUANTITATIVOS	77
5.2.1	Método del Modelo Econométrico	77
5.2.1.1	Especificación de los Modelos Econométricos	78
a.	Variables Dependientes	79
b.	Variables Independientes	79
c.	Parámetros y Componentes Aleatorios	80
5.2.1.2	Propiedades Econométricas de los Modelos	80
5.2.1.3	Estimación de los Modelos Econométricos	81
5.2.1.4	Prueba de especificación: Test Reset de Ramsey	86
5.2.1.5	Normalidad de los residuos de los Modelos Econométricos	88
5.2.1.6	Verificación de la Hipótesis	89
 CAPITULO VI		
VI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
6.1	CONCLUSIONES	91
6.2	RECOMENDACIONES	92
 BIBLIOGRAFÍA		i
WEBGRAFÍA		ii
ANEXOS		iii

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1: Empresas Exportadoras de Soya, destino principal, mercados y vías de Exportación en Bolivia.	50
CUADRO 2: Tabla de composición nutricional de la Soya	54
CUADRO 3: Principales Países productores de Soya 2009.....	59
CUADRO 4: Demanda de Soya y Derivados de la Comunidad Andina (CAN) 60	
CUADRO 5: Superficie, Rendimiento y Producción de Soya por Año Agrícola según cultivos 63	
CUADRO 6: Producción, Exportación y Mercado Interno de la Soya y sus derivados66	
CUADRO 7: Exportación de Soya y Derivados a la Comunidad Andina (CAN) 67	
CUADRO 8: Exportación de Soya a la Comunidad Andina (CAN) en Productos Seleccionados.....	68
CUADRO 9: Aporte de la Exportación de Soya y Derivados al Producto Interno Bruto (PIB) 71	
CUADRO 10: Capacidad e Incremento en la Producción de Soya	73
CUADRO 11: Base de Datos para el Modelo Económico	81
CUADRO 12: Estimación Cuantitativa del Modelo Económico (Modelo 1).....	82
CUADRO 13: Estimación Cuantitativa del Modelo Económico (Modelo 2).....	84
CUADRO 14: Test Reset de Ramsey (Modelo 1)	86
CUADRO 15: Prueba del Test de Reset Ramsey (Modelo 1).....	87
CUADRO 16: Test de Normalidad de los Residuos (Modelo 1).....	88
CUADRO 17: Verificación de la Hipótesis del Trabajo (Modelo 1 y 2).....	90

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1: Demanda de Soya y Derivados de la Comunidad Andina (CAN) en productos seleccionados.....	62
GRAFICO 2: Superficie, Rendimiento y Producción de Soya por Año Agrícola según cultivos	65
GRAFICO 3: Exportación de Soya y sus Derivados a la Comunidad Andina (CAN)69	
GRAFICO 4: Exportación de Soya y sus Derivados a la Comunidad Andina (CAN).....	70
GRAFICO 5: Aporte de la Exportación de Soya y Derivados al Producto Interno Bruto (PIB)	72
GRAFICO 6: Normalidad de los Residuos. Modelo (1)	88

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Teoría de los Valores Internacionales (John Stuart Mill).	30
FIGURA 2: Los Determinantes de la Ventaja Competitiva	36
FIGURA 3: El Sistema Completo entre los Determinantes o Componentes del Sistema	42

INDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFÍA 1: Planta de Soya.....	53
FOTOGRAFÍA 2: Harina de Soya	55
FOTOGRAFÍA 3: Torta de Soya	56
FOTOGRAFÍA 4: Aceite de Soya.....	57

BIBLIOTECA DE ECONOMIA



“AMPLIACIÓN DEL MERCADO DE LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN) PARA INCREMENTAR EL INGRESO DE DIVISAS POR LA EXPORTACIÓN DE SOYA”

INTRODUCCIÓN

Las reformas estructurales, de política económica y financiera que se están aplicando en Latinoamérica posibilitan la formación de mercados de capitales, de bienes y servicios liberalizados.

Así la dinámica de la economía a nivel internacional, obliga a los países a adoptar estrategias de desarrollo económico orientadas a solucionar los desequilibrios macroeconómicos que estas enfrentan, con este propósito, una estrategia de exportación no siempre funciona en cualquier economía, pues en “aquellas que son pequeñas, que están en un periodo de transformación económica, que tienen competencia mundial en sus fronteras, y que son subdesarrolladas económica, social e institucionalmente, como es el caso de Bolivia, la promoción eficaz de las exportaciones requiere de tres elementos centrales: un sistema de mercado libre, una política de exportaciones definida y consistente, y una estructura institucional ágil y pragmática orientada al apoyo especializado”¹.

En este contexto el sector de la soya representa un aporte no solo en las exportaciones de productos no tradicionales, sino también en el conjunto de las exportaciones bolivianas. Al interior de los productos no tradicionales exportados, la soya, siempre ha jugado un rol importante.

Los indicadores analizados registran la existencia de una demanda importante, al que Bolivia desea proveer con su producción, mejorando sus niveles de competitividad en el mercado externo, que permitan que el sector sojero se constituya en un sector atractivo para las inversiones privadas y ser generador de crecimiento y empleo.

¹ ANTEZANA, Malpartida Oscar. Análisis de la Nueva Política Económica. Editorial Los Amigos del Libro. Año 1988. Pág. 57.



En la actualidad la soya es uno de los pocos productos básicos que escapa a la tendencia general de las exportaciones de materias primas, en razón de que tiene una demanda creciente en el ámbito mundial. Las exportaciones de Bolivia aumentaron de \$us. 222.7 millones en 1999 a \$us. 559.2 millones para 2009.

En el caso de las exportaciones registradas de soya en la gestión 1980 representaban menos del 1% del total exportado y 5% del total exportado de productos no tradicionales. A su vez, para la gestión 2009 la exportación sojera representa el 7 % del total exportado y 36% de las exportaciones de productos no tradicionales.²

La presente investigación se desarrolla con el propósito de realizar el estudio sobre la ampliación del mercado de la Comunidad Andina (CAN) para el sector sojero y su contribución a la economía boliviana.

Para abordar lo anterior expuesto, el presente trabajo de investigación, se encuentra organizado de la siguiente manera:

En el CAPITULO 1, se mostrará el *Marco Metodológico* de la investigación.

En el CAPITULO 2, se desarrollará el *Marco Teórico*, con algunos principios teóricos importantes que fundamentarán la presente investigación.

En el CAPITULO 3, se presentará el *Desarrollo Institucional*, donde se podrá observar todo el ámbito legal e institucional de la presente investigación.

En el CAPITULO 4, se presentará el *Marco Práctico*, a partir del procesamiento de los datos obtenidos con el respectivo análisis deductivo.

En el CAPITULO 5, con la *Estimación del Modelo Econométrico* en el paquete E-Views 5, se verificara la hipótesis planteada a través de diferentes tipos de

² MEDEIROS, Urioste Gustavo. El sector agropecuario. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). Año 2009. Pág. 55.



test para así poder llegar a las *Conclusiones y Recomendaciones* del tema investigado reflejado en el CAPITULO 6.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA



CAPITULO I

I MARCO METODOLÓGICO

1.1 ANTECEDENTES

En el contexto general de las exportaciones Bolivianas, una de las actividades más dinámicas del país en los últimos años ha sido la producción de soya. Las exportaciones aumentaron de \$us. 222.7 millones en 1999 a \$us. 559.2 millones para 2009, constituyéndose, en uno de los principales productos de exportación de Bolivia.

Los factores que influyen en la producción de la soya son los recursos naturales, la infraestructura y los recursos humanos disponibles. El Departamento de Santa Cruz presenta suelos fértiles y mano de obra barata, que son 2 importantes Ventajas Comparativas.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los productores como los exportadores tienen los siguientes problemas:

- La producción de soya requiere de una infraestructura que en la actualidad es insuficiente.
- Son precarias las vías de transporte, silos de almacenamiento que son necesarios para sacar la producción de las áreas del interior de la región, como es el caso de las Tierras bajas del Este y la Amazonia en Bolivia.
- Transporte: Se sufre de una gran desventaja comparativa en los costes de transporte hasta llegar a puerto (de 55 – 65 \$ x tonelada en el país, frente a 12-14 \$ x tonelada de Argentina). Además de los bloqueos sistemáticos en la región altiplánica que también ocasionan pérdidas a los exportadores.
- Tecnológico: El Estado no apoyo suficientemente a este sector, tampoco el sector privado tuvo la capacidad económica para sostener un programa



masivo y estable de investigación y transferencia tecnológica a nivel competitivo.

- Riego: Carencia de modernos sistemas de riego.
- Una menor competitividad frente a los países productores vecinos como Brasil y Argentina é inclusive Paraguay.

1.2.1 Formulación del Problema

La problemática para el sector sojero se puntualiza en:

¿Qué factores inciden en los niveles de exportación de la soya a la Comunidad Andina (CAN)?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Uno de los temas centrales de discusión y análisis en la actualidad es sin duda el problema del desarrollo sostenido de la economía, el mismo merece un estudio serio y profundo de la realidad económica y social que caracteriza al país.

Las perspectivas de exportación de los Productos No Tradicionales Bolivianos están asociadas a la dinámica del desarrollo económico, a las características de la estructura productiva. Toda vez que, en una economía de mercado en formación, una estrategia de exportación asiste a las fuerzas de mercado a competir en el mercado internacional en términos más equitativos. Esto hace que el motor de crecimiento está dado exógenamente por la expansión de la demanda externa.

La producción Boliviana debe orientarse a privilegiar productos de mejor calidad, de menor costo de producción y que sean capaces de competir en forma eficiente, en similares o mejores condiciones que los productos de los países industrializados.



1.3.1 Justificación Económica

Una ampliación de la exportación de Soya hacia el mercado de la Comunidad Andina (CAN) generará mayores ingresos de divisas a la economía Boliviana.

1.3.2 Justificación Social

La exportación de soya generará mayores fuentes de empleos tanto directos como indirectos en la cadena productiva de la soya.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

Ampliar el mercado externo de la Comunidad Andina (CAN) para incrementar el ingreso de divisas a la economía Boliviana y el nivel de exportación de la soya.

1.4.2 Objetivos Específicos

Mostrar las características del producto

Determinar el comportamiento de la demanda de soya de la Comunidad Andina (CAN).

Analizar la dinámica del desarrollo de la producción y la exportación de soya, su grado de inserción económica en el mercado de la Comunidad Andina (CAN).

Cuantificar el aporte del sector sojero al Producto Interno Bruto.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Planteamiento de la Hipótesis

"La ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales permitirán incrementar el ingreso de divisas a la economía Boliviana y el nivel de exportación de la soya al mercado de la Comunidad Andina (CAN)."



1.6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES

1.6.1 Variable Independiente – Relación de causa:

La ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales.

1.6.2 Variable Dependiente – Relación de efecto:

Incrementar el ingreso de divisas a la economía Boliviana y el nivel de exportación de la soya al mercado de la Comunidad Andina (CAN).

1.6.3 Variable Moderante – Terminó de relación o enlace lógico entre variables:

"Permitirán".

1.6.4 Operativización de Variables

VARIABLES INDEPENDIENTE	La ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales.	<ul style="list-style-type: none">• Utilización de la capacidad productiva instalada del sector Sojero Boliviano.• Demanda de Soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN).• Producción de Soya y sus derivados en Bolivia.• Índice de competitividad del sector Sojero.
--------------------------------	---	---



	DEPENDIENTE	Incrementar el ingreso de divisas a la economía Boliviana y el nivel de exportación de la soya al mercado de la Comunidad Andina (CAN).	<ul style="list-style-type: none">• Ingreso de divisas a la economía Boliviana.• Exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN).
--	--------------------	---	--

FUENTE Y ELABORACIÓN: Propia

1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1 Método de Investigación

Existen diversos métodos para diseñar un plan de recolección de datos. Tales métodos varían de acuerdo a cuatro dimensiones importantes: estructura, confiabilidad, compromiso y objetividad del investigador.

El proceso de investigación a utilizarse en la presente investigación se ajustara a la consecución de objetivos perseguidos y posterior demostración de la hipótesis.

En tal sentido se utilizara el método:

Método Deductivo.- El método deductivo es un proceso en el que, a partir de una ley universal, se obtiene conclusiones particulares; va de lo general a lo particular.

1.7.2 Técnicas para Recolección de Información

1.7.2.1 Establecimiento y Evaluación de Fuentes de Información

- Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia – CANEB.



- Instituto Nacional de Estadística – INE.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior – IBCE.
- Cámara Nacional de Comercio de Bolivia.
- Promueve Bolivia.
- Unidad de Desarrollo de Análisis y Políticas Económicas – UDAPE.
- Banco Central de Bolivia – BCB.
- Viceministerio de Comercio y Exportaciones.
- Comunidad Andina – CAN.

1.7.2.2 Fuentes de Información

1.7.2.2.1 Fuentes Secundarias

La fuente de información secundaria se recopiló por medio de:

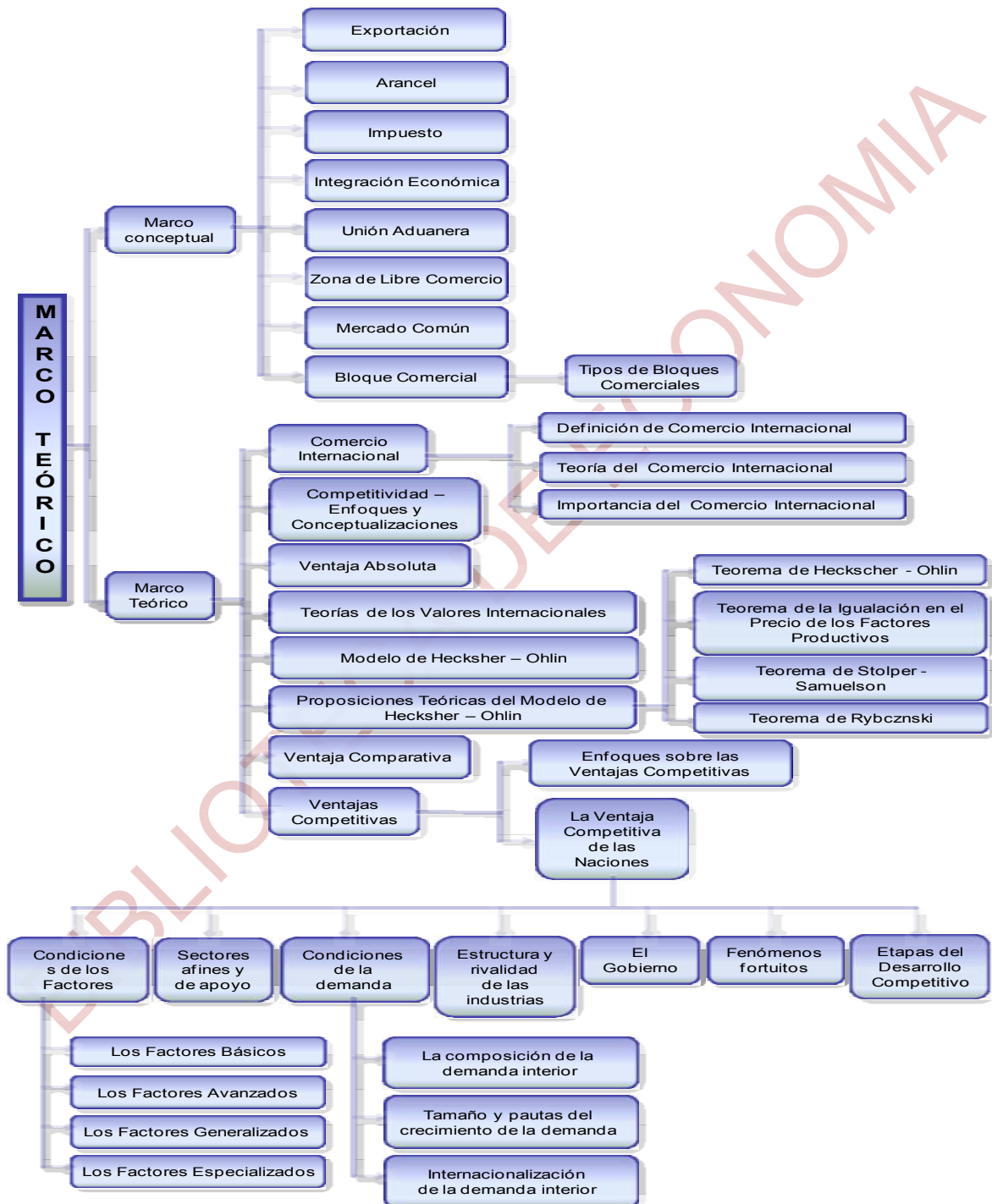
- Documentos del mercado sojero.
- Datos estadísticos sobre las exportaciones estatales.
- Boletines estatales.
- Informes estadísticos.
- Estudios publicados, Papers.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA



CAPITULO II

II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL



FUENTE Y ELABORACIÓN: Propia



Este capítulo se divide fundamentalmente en dos partes: marco conceptual y marco teórico respectivamente. Ambos tienen el propósito de orientar adecuadamente el trabajo investigativo, evitando contratiempos y otras ambigüedades todo con la visión de llegar a conclusiones coherentes.

2.1 Marco conceptual

Se refiere al conjunto de conceptos para cada término que corresponden a la investigación, con el propósito de facilitar el manejo y comprensión de todo el trabajo y aspectos complementarios relevantes en su integridad.

2.1.1 Exportación

Bienes o servicios que se producen en un país y se venden en otro, comprenden el comercio de mercancías y de servicios.³ La exportación, junto con la importación, forma parte del comercio exterior de un país, que a su vez integra el conjunto de relaciones económicas internacionales. La exportación se da porque ningún país produce todo lo necesario para satisfacer sus necesidades, en tanto que otros producen en forma excedente lo que requiere aquel.

Esta definición puede ser complementada: "En economía, una exportación es cualquier bien o servicio enviado a otro país, provincia, pueblo u otra parte del mundo, generalmente para su intercambio, venta o incrementar los servicios locales. La exportación es el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales de un país pretendidos para su uso o consumo en el extranjero. Las exportaciones pueden ser cualquier producto enviado fuera de la frontera de un Estado con propósitos comerciales. Las exportaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas"⁴. Se entendería por Exportación el envío de bienes o servicios hacia otros países.

³ SAMUELSON, Paúl A. Macroeconomía. Editorial Mc-Graw Hill. Décimo Sexta Edición. Año 2001. Pág. 728.

⁴ GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. Año 2007. Pág. 79.



Es importante mencionar o complementar las anteriores definiciones con lo que significa el desarrollo de las exportaciones. A esto Colaiacovo afirma que: "se entiende por desarrollo de las exportaciones a los esfuerzos que hace el gobierno para inducir a las empresas, y éstas a su vez, para basar parte de su desarrollo organizacional en el cultivo de mercados externos"⁵. Es notable indicar que la exportación constituye una parte significativa para los países en vías de desarrollo sobre todo por las características del momento presente en el intercambio de bienes y servicios con el resto del mundo.

Para la mayoría de los países el exportar es vital para mantener una economía sana. Materias primas y alimentos deben ser importados y las exportaciones ayudan a pagar dichas importaciones. Sin embargo, una completa autosuficiencia es imposible en un mundo interdependiente, además que el beneficio de las ventajas comparativas y competitivas desaparecería. Las nuevas industrias requieren de capital y las exportaciones ofrecen un medio para ganar divisas.

2.1.1.1 Clasificación de las Exportaciones

Las exportaciones se clasifican de la siguiente manera:

- **Exportaciones Tradicionales:**

Son los productos que se exportan con frecuencia, y el país depende de ellos.

Ejemplo: Los hidrocarburos son un tipo de exportación netamente tradicional y sin duda alguna los minerales (plata, estaño, zinc, oro, wólfram, antimonio, otros).

- **Exportaciones no Tradicionales:**

Son aquellos productos que se exportan con muy poca frecuencia y el país no depende de ellos.

⁵ COLAIACOVO, Juan Luis. Comercio Exterior y Negociaciones Internacionales. Tercera Edición. Editorial Ph.D. Brasil. Año 1986. Pág. 27.



Ejemplo: Soya y sus derivados, café, cacao, artesanías, prendas de vestir, cueros, azúcar, entre otros.

- **Exportaciones Restringidas:**

Son aquellas exportaciones limitadas por el Estado por razones de seguridad.

Ejemplo: Las drogas, por ser de ilícito comercio.

- **Exportaciones no Restringidas:**

Son aquellas que se realizan sin restricciones del Estado, pero deben cumplir con los debidos procesos aduaneros correspondientes.

2.1.2 Arancel

Un arancel es el impuesto que perciben las aduanas por las mercancías que ingresan al país (importaciones), o que egresan del país (exportaciones).⁶ Pueden ser "ad valorem" o de valor agregado, como un porcentaje del valor de los bienes, o "específicos" como una cantidad determinada por unidad de peso o volumen.

Los aranceles se emplean para obtener un ingreso gubernamental o para proteger a la industria nacional de la competencia de las importaciones.

2.1.3 Impuesto

Los impuestos son prestaciones, hoy por lo regular en dinero, al Estado y demás entidades de derecho público, que las mismas reclaman, en virtud de su poder coactivo, en forma y cuantía de terminadas unilateralmente y sin contraprestación especial con el fin de satisfacer las necesidades colectivas.⁷

⁶ GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. Año 2007. Pág. 32

⁷ Op. Cit. Pág. 159.



2.1.4 Integración Económica

Integración económica es el término usado para describir los distintos aspectos mediante los cuales las economías son integradas. Cuando la integración económica aumenta, las barreras al comercio entre mercados disminuyen. La integración consiste en eliminar, de manera progresiva, las fronteras económicas entre países.⁸

El grado de integración económica puede categorizarse en seis estadios:

1. Zona preferencial de comercio.
2. Zona de libre comercio.
3. Unión aduanera.
4. Mercado común.
5. Unión económica y monetaria: que supone un mercado común, una moneda única y una uniformidad determinada en lo que concierne a políticas económicas.
6. Integración económica completa.

2.1.5 Unión Aduanera

Acuerdo entre dos o más países que establece un territorio aduanero único, con una política comercial común, incluyendo una zona de libre comercio que con un Arancel Externo Común para las mercancías que vienen desde fuera del bloque. Es decir que los países que se asocian establecen una política comercial común hacia los estados que no son miembros del acuerdo. Entonces, bajo la unión aduanera no se imponen aranceles a la circulación de mercancías dentro del bloque, mientras que se mantienen aranceles comunes frente a terceros países⁹, es decir, que los estados miembros establecen una política comercial común hacia los estados que no son miembros. Sin embargo, en algunos casos, los estados tienen el derecho de aplicar un sistema de cuotas de importación único. Uno de

⁸ Op. Cit. Pág. 160.

⁹ GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. Año 2007. Pág. 188.



los propósitos principales para la creación de las uniones aduaneras es incrementar la eficiencia económica y la unión entre los estados miembros.

Si no existe una tarifa única, cada estado tendría una política exterior diferente, y para evitar que un producto de un estado no miembro entrara a la comunidad comercial por medio del estado con la tarifa más baja, y después fuera trasladado a un estado miembro que tuviera una tarifa superior hacia el país de origen, el área de libre comercio tendría que establecer reglas de origen específicas y revisiones en las fronteras. Por el contrario, en las uniones aduaneras con una tarifa común entre todos los estados miembros, se eliminan todas las revisiones fronterizas entre éstos, dado que un producto importado de un estado no miembro es sujeto a la misma tarifa sin importar el puerto de entrada.

2.1.6 Zona de Libre Comercio

Acuerdo bajo el cual dos o más países se comprometen a eliminar todas las restricciones de comercio que existen entre ellos, anulando los aranceles a los bienes comercializados, aunque mantienen sus aranceles a las importaciones provenientes de los países no asociados. Es una vinculación esencialmente comercial, donde las mercancías circulan libremente entre los países firmantes del acuerdo.¹⁰

Para la teoría tradicional de la integración económica, una Zona de Libre Comercio es la primera etapa de un proceso de integración, que compromete a los países que lo impulsan a eliminar los aranceles entre sí, manteniendo, sin embargo, su propio arancel ante terceros.¹¹

2.1.7 Mercado Común

Los países que acuerdan un mercado común realizan una combinación de unión aduanera y zona de libre comercio. Actúan como bloque, definiendo los mismos aranceles al comerciar hacia afuera (para evitar competencias internas), anulando

¹⁰ GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. Año 2007. Pág. 195.

¹¹ Pagina Web: "<http://www.comunidadandina.org/union/zona.htm>" [Fecha de consulta: 26 de marzo de 2010]



entre ellos los aranceles en frontera y permitiendo el libre tránsito de personas, así como de capitales y servicios (libre prestación de servicios y libertad de establecimiento de las empresas), también se puede llamar mercado propio.¹²

Se establece por medio de tratados, entre los países que se asocian con el propósito de eliminar eventualmente las barreras aduaneras existentes en el comercio exterior, estableciendo derechos de aduana comunes para productos originarios en cualquier otro país fuera del grupo, así como otra serie de políticas económicas uniformes para beneficio de los países de la comunidad.

2.1.8 Bloque Comercial

Un bloque comercial es una organización internacional que agrupa a un conjunto de países con el propósito de obtener beneficios mutuos en el comercio internacional y en general en materia económica, sin perjuicio de que en la mayor parte de los casos la conformación de bloques de países tiene motivos políticos. Estas formas de unión entre países se realizan a partir de la firma de tratados internacionales que pueden ser de distintos tipos.¹³

La mayoría de los bloques comerciales en la actualidad están definidos por una tendencia regionalista, mientras que las relaciones comerciales de carácter no regional tienden a ser bilaterales, o a darse entre bloques comerciales en formación.

Los bloques comerciales pueden clasificarse de acuerdo a su nivel de integración económica.

2.1.8.1 Tipos de Bloques Comerciales

Área de Preferencias comerciales: Los países establecen preferencias arancelarias para comerciar unos con otros, hay librecambio de productos.

¹² ZORRILLA, Santiago. SILVESTRE, José. Diccionario de Economía, Editorial LIMUSA. México. Año 1994. Pág. 345.

¹³ GRECO, Orlando. Diccionario de Comercio Exterior. Editorial Valleta. Primera Edición. Año 2005. Pág. 45.



Zona de libre comercio o Área de libre comercio: Formada por uno o más tratados entre dos o más países (Tratado de libre comercio). Los países involucrados establecen precios únicos para determinados productos que intercambian entre sí.

Unión aduanera: En este caso se vinculan dos mecanismos;

a) Los aranceles únicos para el intercambio de productos entre los países que conforman el bloque.

b) Los aranceles únicos para la comercialización de productos con otros países que no forman parte del bloque.

Mercado Común: El bloque establece un único arancel para países externos. Hay libre circulación de bienes y personas.

Unión económica: Suma los acuerdos que plantea la zona de libre comercio y la unión aduanera pero incluye además la creación de una moneda común.

Integración económica: Se definen políticas económicas y leyes en conjunto sumado a todo lo expuesto en Unión económica.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA



2.2 Marco Teórico

Es saludable recurrir a la referencia bibliográfica al respecto, cuando “el marco teórico es el conjunto de principios teóricos que guían la investigación estableciendo las unidades para cada problema a investigarse”.¹⁴ Atendiendo a esta definición, primero es necesario iniciar con la teoría pertinente. Bajo este criterio, se encuentra una lógica coherente y consistente.

2.2.1 Comercio Internacional

2.2.1.1 Definición de Comercio Internacional

Comercio Internacional es el intercambio de bienes y servicios entre residentes de diferentes países (uno exportador y otro importador).¹⁵

De acuerdo a la evidencia teórica y empírica, el comercio internacional de bienes y servicios tiene un impacto positivo sobre el desarrollo y el crecimiento económico de las naciones. El comercio internacional permite a los países exportar bienes cuya producción se realiza con una relativa intensidad de recursos que son abundantes en el país mientras que importa aquellos bienes cuya producción requiere una intensidad en la utilización de recursos que son relativamente escasos, de esta manera los países adquieren un alto grado de especialización en la producción de sus bienes exportables, lo cual les permite reducir sus costos de producción, ampliar sus mercados de exportación, utilizar tecnologías de punta y reducir sus niveles de pobreza y desempleo entre otros beneficios.

Las economías de muchos países han experimentado el paso de economías altamente intervencionistas y con bajo grado de apertura externa a economías de mercado más abiertas dando lugar a una mayor globalización en el nivel internacional y a una alta vinculación entre el comercio de bienes y servicios, la tecnología y la inversión extranjera.

¹⁴ ORTIZ, Uribe. GARCÍA, Nieto. Metodología de la Investigación el Proceso y sus Técnicas. Primera Edición. Editorial Limusa S.A. México D.F. Año 2000. Pág. 84.

¹⁵ CHACHOLIADES, Miltiades. Economía Internacional. McGraw-Hill. 2da. Edición. Año 1995. Pág. 5.



En esta perspectiva la globalización de las economías se expresa en la existencia de un entorno más competitivo en el ámbito internacional, desregulación y apertura de los mercados comerciales y financieros tanto al interior de las economías industrializadas como entre estas y los países en vías de desarrollo.¹⁶

Además de los beneficios en los bienes y servicios tangibles Krugman¹⁷ analiza como el comercio internacional brinda otros beneficios adicionales para los bienes no tangibles en aspectos tales como:

- Las migraciones internacionales que permiten realizar un intercambio entre las naciones de trabajo por bienes y servicios.
- La concesión de préstamos de endeudamiento internacionales que representan un intercambio de bienes presentes por promesas sobre bienes futuros.
- Finalmente los intercambios internacionales de activos con riesgo, como las acciones y los bonos, que también pueden beneficiar a todos los países al permitir a cada uno de ellos diversificar su riqueza y reducir la variabilidad de su renta.

También es definido como el intercambio comercial entre dos naciones hace referencia a una economía abierta, o sea una economía que mantiene relaciones con otras economías.

En una economía abierta se incorporan las exportaciones y las importaciones, estableciendo relaciones de consumo entre el país y el resto del mundo, es así que "una economía abierta es aquella que posee relaciones con el resto del mundo, lo cual implica la existencia de una demanda por exportaciones y una demanda por importaciones. Los países son cada vez más interdependientes en materia de relaciones económicas, lo cual se refleja en las cifras del intercambio

¹⁶ CAMEX. Dossier de información Estadística de Exportaciones No Tradicionales de La Paz. Grafica Impresores. La Paz - Bolivia. Diciembre de 1997. Pág. 17.

¹⁷ KRUGMAN, Paúl R. OBSTFELD, Maurice. Economía Internacional. Tercera Edición. McGraw-Hill. México. Año 1995.



de bienes y servicios, y también de activos financieros entre las economías"¹⁸, de esta manera el Producto Interno Bruto (PIB), vendría a ser la suma del Consumo (C), la Inversión (I), el Gasto (G) y las Exportaciones Netas (exportaciones menos importaciones) y se expresaría de la siguiente manera:

$$\text{PIB} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + (\text{X} - \text{M})$$

En una economía abierta, se emplearían la política comercial y la política cambiaria como nuevos instrumentos para lograr los distintos objetivos de la política económica.

Para los países es de importancia el comercio internacional, puesto que los países realizan comercio internacional por dos razones básicas: Primero, los países comercian porque son diferentes entre si. Las naciones como los individuos pueden beneficiarse de sus diferencias mediante una relación en la que cada uno hace aquello que sabe hacer relativamente bien. Segundo, los países para conseguir economías de escala en la producción, es así que existen dos motivos por los que los países comercian entre sí, uno es por que cada país se dedica a producir el bien en el que es más eficiente, cada país produce un limitado número de bienes para producirlos en una escala mayor y de manera más eficiente que si intentara producir todo.

El comercio internacional resulta del cruce y/o la intersección de tres diferentes orígenes: empresas, países y regiones, en este sentido, el comercio internacional sería el resultado de las innumerables decisiones de las empresas y de los distintos consumidores.

El comercio internacional significa una fuente de aumento en el bienestar del país, puesto que es posible ir más allá de la frontera de posibilidades máximas de producción, permite la cooperación entre países y poder obtener con la misma cantidad de recursos y tecnología una canasta de consumo mayor. Se puede

¹⁸ GRECO, Orlando. Diccionario de Comercio Exterior. Editorial Valleta. Primera Edición. Año 2005. Pág. 60.



reasignar recursos de manera más eficiente, lo cual implica que los países tienden a la especialización. Se especializan en la producción de aquellos bienes que permiten mejorar la asignación de recursos con respecto a la situación cuando no había comercio internacional, esto implica que se incentive aún más el comercio, lo cual significa que se desarrolle la actividad económica más rentable (ya que se da la misma producción con menos recursos), así mismo se ve que un país que se especializa en producir aquellos bienes en el cual tenga una ventaja comparativa, conlleva la posibilidad de consumir más con la misma proporción de recursos y tecnología; y da a lugar a la colaboración entre países, obteniendo de esta manera una mejor asignación de recursos. De esta manera, "las ganancias derivadas del comercio proceden de la especialización de cada país en la producción de los bienes en los que tiene una ventaja comparativa. La exportación de estos bienes permite realizar importaciones y consumir más que en ausencia del comercio internacional"¹⁹, en este sentido, gracias a la especialización de los países en aquellos bienes en el cual se tiene una ventaja comparativa, permite la comercialización de bienes que se requieren en la economía y en la cual el país no está en capacidad de producir, a través de las importaciones.

Conforme los países se especializan se da una división del trabajo en el país por lo tanto, "el intercambio o, lo que es lo mismo, el comercio, tanto a escala individual como a escala nacional, da origen a la especialización. Por ejemplo, si una persona o una economía es capaz de vender seda rentablemente, cultivará e hilará más de la que necesita para su propio consumo y con las ganancias comprará una cantidad de bienes y servicios mayor de la que podría conseguir por sí sola. De esa manera puede consumir más, aunque se vuelva al mismo tiempo más vulnerable a los descensos de la demanda de seda"²⁰, de manera que la división del trabajo implica a su vez que se profundice la especialización, y que se concentren los procesos productivos en fabricar ciertos bienes con el fin de

¹⁹ FOREMAN. Peck James. Historia económica mundial, relaciones económicas internacionales desde 1850. Editorial Prentice Hall Internacional. Segunda Edición. Año 1996. Pág. 47.

²⁰ Op. Cit. Pág. 21.



intercambiarlos, y de ese modo todos los países podrían obtener una mayor cantidad de bienes.

El comercio internacional, a través del aumento en las exportaciones e importaciones, genera un incremento en el nivel de producción el ingreso y de ese modo promueve el desarrollo económico, y en consecuencia el bienestar de la población es así que "el comercio internacional impulsa el desarrollo económico cuando el país reasigna recursos de manera más eficiente, es decir busca los procesos productivos que permiten producir los bienes a menor costo, y cuando los países producen a precios más bajos se dice que explotan sus ventajas comparativas"²¹, en este sentido la ventaja comparativa se da cuando se puede producir un bien a un costo menor comparado con el resto del mundo.

Cuando se habla del comercio internacional se está hablando de una interacción entre mercados que están separados, por ello "en un país existe un gran número de mercados que interactúan simultáneamente para determinar la cantidad producida y los precios. Pero los mercados pueden estar separados, ya sea por razones geográficas, por monedas, razones culturales, entre otras"²², el sistema económico de un país está conformado por diferentes actividades comerciales que convergen entre sí, con el fin de establecer el precio y la cantidad óptima a producirse.

2.2.1.2. Teoría del Comercio Internacional

La Teoría del Comercio Internacional tuvo sus orígenes en el nacimiento de la doctrina neoclásica. En ellas, las primeras aproximaciones del comercio internacional se dieron gracias a la escuela mercantilista, es así que "los mercantilistas sustentaban la teoría que para ser rico y poderoso, un país necesitaba exportar más de lo que importaba, y la afluencia de metales preciosos, en principio oro y plata, se encargaría de ajustar el superávit de exportaciones

²¹ COMERCIO INTERNACIONAL [en línea]. [fecha de consulta: 26 de Marzo de 2010]. Disponible desde Internet: <<http://www.auladeeconomia.com/articulos2b.htm>>.

²² FOREMAN, Peck James. Historia económica mundial, relaciones económicas internacionales desde 1850. Editorial Prentice Hall Internacional. Segunda Edición. Año 1996. Pág. 21.



resultantes. Cuanto mayores sean las existencias de oro y plata de un país, mayor sería su riqueza y su poder ante los demás, por tanto, el gobierno tendría que apelar a todos los medios a su alcance para brindar alicientes a las exportaciones del país y desestimular y restringir las importaciones”, por ello los mercantilistas creían que la riqueza de un país se cuantificaba por el volumen de sus existencias de metales preciosos, y estaban convencidos que un país tendría que dificultar la entrada de importaciones mediante políticas proteccionistas e incentivar o fomentar las exportaciones de los productos nacionales, con el fin de obtener mayor poder.

Los mercantilistas tenían un conjunto de ideas sobre el comercio internacional, concentraban todos sus esfuerzos de un país en obtener los mejores resultados en la balanza comercial (maximizando la diferencia entre exportaciones menos importaciones). Con este objetivo se recomendaban restringir al máximo las importaciones, preferiblemente que fueran cero. En contraste debían incentivarse las exportaciones, otorgando subsidios, fomentando monopolios, estableciendo políticas de precios máximos, etc. Esta filosofía perduró durante varios siglos hasta que en 1776 Adam Smith efectúa sus aportes, de esta manera, “los mercantilistas pensaban que lo que un país ganaba por medio del comercio, necesariamente tenía que perderlo otro país. Desde esa perspectiva el comercio no produce ningún incremento en el bienestar a nivel mundial, ya que sólo se redistribuye la riqueza de un país a otro. Pero Adam Smith critica esa idea y plantea que no es posible concebir la riqueza de ese modo, si no que revoluciona el concepto de riqueza, y lo asocia con la calidad de cantidad de los factores de producción del país y refuta la idea de que el objetivo de la sociedad o economía es la producción sino que más bien el consumo, porque es a través del consumo que se genera bienestar en el país, y entonces, desde esta nueva perspectiva se empieza a evaluar el comercio, bajo el concepto de que a mayor consumo se da un mayor nivel de bienestar”²³, tal que de acuerdo con los planteamientos de Adam Smith, puede darse una mejora en el nivel de bienestar a nivel mundial a

²³ COMERCIO INTERNACIONAL [en línea]. [fecha de consulta: 17 de abril del 2010]. Disponible desde Internet: <<http://www.auladeeconomia.com/articulos2b.htm>>.



través del comercio, porque genera ganancias para todos, dado que aumenta el tamaño de los mercados y se da una mayor eficiencia (gracias a la especialización, la división del trabajo, y la reasignación de recursos), en otras palabras, se da una mayor productividad.

El Comercio Internacional permite a las naciones obtener provecho de la especialización y la división del trabajo, es por eso que "El Comercio Internacional y la Economía Mundial invaden nuestra vida cotidiana: cuando vamos de excursión, conducimos automóvil, escuchamos música o trabajamos. Estamos unidos al resto del mundo por una compleja red de interrelaciones: comercio de bienes y servicios, corporaciones multinacionales, asociaciones cooperativas entre empresas mundiales y vínculos con los mercados financieros internacionales"²⁴, de manera que hoy en día un país no puede mantenerse aislado especialmente en lo referido a la economía, debido a que un país se relaciona con otros países para poder subsistir.

Por estas razones, el Comercio Internacional requiere una especialización e intercambio, puesto que "el comercio es un medio de transmisión del crecimiento, así como una forma de mejorar la distribución de los recursos disponibles"²⁵, por lo tanto un país interactúa en el comercio internacional cuando éste se especializa en la producción de bienes cuya cantidad es mayor a la demanda interna. Podemos observar que la teoría del Comercio internacional propuesta por Adam Smith ha evolucionado hasta nuestros días convirtiéndose en la base de sustentación de la política comercial actual seguida por los países neoliberales quienes apoyan el comercio internacional como principal propulsor del desarrollo económico de las naciones.

²⁴ CAMPBELL, R. McConnell. STANLEY, L. Brue. Economía. Decima tercera Edición. Santa fe de Bogotá Colombia. Editorial McGraw Hill. Año 1997. Pág. 101.

²⁵ NURKSE, Bagnar, Comercio Internacional y Desarrollo Económico". Editorial Amorrortu. Buenos Aires, Argentina. Año 1968. Pág. 13.



2.2.1.3 Importancia del Comercio Internacional

Miltiades Chacholiades postula que el comercio internacional representa el bienestar, la prosperidad y el crecimiento.²⁶ Desde el punto de vista económico, existen cuatro razones para participar en el comercio internacional.

1. Permite incrementar la cantidad y mejorar la calidad del consumo de la población en relación al que podría lograrse solamente con la producción y la tecnología doméstica.
2. Se aprovechan, de manera óptima, las ventajas de la especialización.
3. Facilita una más rápida difusión y aprendizaje del proceso de innovación tecnológica.
4. Se puede crear y desarrollar estrategias para lograr un liderazgo competitivo.

2.2.2 Competitividad – Enfoques y Conceptualizaciones

El término "Competitividad" es muy utilizado actualmente por las empresas y más globalmente por los países, los cuales miden mediante índices, a posición competitiva de sus naciones con el fin de establecer un ranking con el cual se marcan diferencias entre economías de acuerdo a los sectores de la industria y a los tamaños de las exportaciones. En el 2010 Bolivia se encuentra en el puesto 120 según el Foro Económico Mundial.

En consecuencia, el objetivo de los indicadores de competitividad es determinar cuáles son los factores que explican la capacidad de un país para producir bienes y servicios con estándares internacionales de tecnología y calidad en forma eficiente, y como consecuencia lograr altos niveles de productividad. Para desarrollar el concepto de competitividad revisaremos diferentes enfoques y conceptos.

²⁶ CHACHOLIADDES, Miltiades. Economía Internacional. McGraw-Hill. 2da. Edición. Año 1995. Pág. 3.



2.2.3 Teoría de la Ventaja Absoluta (Adam Smith)

Concepto originado en las propuestas de Adam Smith (1776). La idea sostiene que un país exportará aquellos bienes que cuentan con una ventaja absoluta, entendida como el menor costo de producción en relación al costo de otro país, y que importara aquellos que sean baratos en el exterior que dentro de sus fronteras.²⁷ Es decir, un país se especializa en un producto donde sus costos son más bajos o donde es más eficiente.

"Si un país extranjero puede suministrarnos un bien mas barato de lo que nosotros podemos hacerlo, resulta mejor comprarlo con alguna parte de la propia industria, empleada en alguna forma en la cual tengamos ventaja".²⁸

Este planteamiento lleva implícita la teoría del valor trabajo como determinante de los costos de producción. Esta teoría nos muestra que el trabajo es el único factor de producción y que la cantidad de trabajo empleada en la producción de un bien es lo que determina su precio. Esto permite expresar los precios relativos de los bienes como la razón entre el número de horas hombre empleadas en la producción de cada bien.

Esta teoría explica en forma limitada el comercio internacional. La teoría presenta algunas limitaciones, entre las principales se puede decir que Adam Smith no diferencia los distintos tipos de trabajo, y que no concibe diferentes dotaciones de factores. Para Smith el trabajo, y que al aplicarse una tecnología daba por resultado la producción, de acuerdo con esto las diferencias en las tecnologías eran el causante de las diferencias en los costos de producción.

Al respecto, Miltiades Chacholiades indica que la ventaja absoluta puede explicar solamente una pequeña porción del comercio mundial, considerando que el

²⁷ GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. Año 2007. Pág. 192

²⁸ SMITH, Adam. Investigación de la naturaleza de la riqueza de las naciones. Pág. 424-426.



comercio mutuamente beneficioso no necesariamente requiere que los exportadores tengan una ventaja absoluta sobre sus rivales extranjeros.²⁹

2.2.4 Teoría de la Ventaja Comparativa (David Ricardo)

Una ventaja comparativa es la ventaja que disfruta un país sobre otro en la elaboración de un producto cuando éste se puede producir a menor costo, en términos de otros bienes y en comparación con su coste en el otro país.

Teoría desarrollada por David Ricardo (a principios del siglo XIX) cuyo postulado básico es que, aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, le convendrá especializarse en aquellas mercancías para las que su ventaja sea comparativamente mayor o su desventaja comparativamente menor.

Esta teoría supone una evolución respecto a la teoría de Adam Smith. Para Ricardo, lo decisivo en el comercio internacional no serían los costes absolutos de producción en cada país, sino los costes relativos.

En la teoría de comercio internacional, uno de los conceptos que más se mantuvieron desde su formulación por medio del pensamiento clásico fue el concepto de ventaja comparativa, para explicar porque los países comercian entre sí y cuáles son los beneficios de libre comercio. Por ello. Las ventajas comparativas más que las ventajas absolutas son las que hacen al comercio internacional atractivo para todos los países y ellas determinan que productos serán importados y cuales serán exportados.

La ventaja comparativa, considera que un país se especializa no en función de la diferencia absoluta en los costos de producción sino en la diferencia en el costo comparativo, es decir en el producto en el cual o era mucho más eficiente (siendo eficiente en los dos) o en el que era menos eficiente (si es ineficiente en ambos); mientras que la ventaja absoluta se refería a que un país se especializa en un producto donde sus costos son más bajos, es decir donde es más eficiente.

²⁹ CHACHOLIADES, Miltiades. Economía Internacional. McGraw-Hill. 2da. Edición. Año 1995. Pág. 18.



Al respecto, "Ricardo formula la doctrina de la ventaja comparativa y muestra que aunque un país produzca los dos tipos de bienes paño y vino, a precios menores en términos absolutos que del resto del mundo, se puede beneficiar con el comercio internacional si los precios relativos de los bienes difieren entre países antes que se establezca del comercio y cada país exportara el bien cuyo costo de producción relativo al otro bien, o comparativo, es menor que en el otro país".³⁰

De esta forma, el concepto fundamental de la ventaja comparativa, es el de eficiencia micro y macroeconómica. Por si misma, tal elección eficiente de actividades productivas no implica el funcionamiento de un mercado libre competitivo, ni tampoco la imposición de proteccionismo. Simplemente significa que un país escoge producir aquellos bienes que mejor puede producir en la manera más efectiva para alcanzar ese simple y sencillo objetivo de eficiencia.

Empero, la especialización de un país en determinados productos en el mercado internacional en función de los costos relativos más bajos, o en el producto que sea relativamente más barato producir respecto al mercado internacional, no explicaba porque sus costos eran más bajos. Por su parte, la equivalencia entre una política de libre comercio y una política de ventajas comparativas solo se da bajo condiciones muy estrictas e idealizadas. En la mayoría de situaciones del mundo real, los precios no reflejan completamente las escaseces sociales, el proceso de aprendizaje por experiencia existe y los mercados no son completamente competitivos.

Por tanto, en presencia de mercados no competitivos, precios que no reflejan escasez social, y/o de agentes económicos que no son maximizadores de ganancias, una política de ventaja comparativa tendera a alejarse significativamente de la prescripción convencional de libre comercio competitivo.

Sin embargo, la especialización de un país en determinados productos en el mercado internacional en función de los costos relativos más bajos, o en el

³⁰ VILLAREAL Rene. Economía Internacional, Teorías clásica, neoclásica y su evidencia histórica. Año 1979.



producto que sea relativamente más barato producir respecto al mercado internacional, no explicaba porque sus costos eran más bajos.

La primera explicación provino de la teoría de proporción de factores, desarrollada por Heckscher y Ohlin³¹, que trata de explicar porque los países individualmente considerados tienen una ventaja comparativa para exportar determinados bienes. El teorema descansa a la vez sobre un concepto de abundancia de factores relacionada con las razones de precios de los factores antes del comercio internacional y sobre formas especiales de las funciones de producción.

Esta teoría señala que los países tienen ventajas comparativas, este hecho determina que su patrón de exportación debe privilegiar aquellos bienes cuya producción requiere un uso más intensivo de los factores relativamente abundante en el país. Si bien la escasez relativa tiende a reflejarse en los precios; empero, a medida que el comercio internacional se desarrolla, la lista de productos de exportación de un país estaría fuertemente sesgada hacia los productos que usaran una alta proporción de los factores abundantes, y la importación estaría sesgada hacia los bienes que tuvieran un componente relativamente alto de los factores escasos.

Posteriormente, las ventajas comparativas fueron relacionadas con la dotación de recursos naturales y la dotación de factores y, en un concepto dinámico con la adquisición y creación en el tiempo de ventajas a través de los costos de aprendizaje, las economías externas, las economías de escala de manera que los precios se adapten a los precios sociales, es decir "... que las decisiones de cómo y que producir se efectúen sobre la base de los costos de oportunidad que rijan a lo largo de la vida útil de diferentes actividades productivas".³²

³¹ STUART M., John. Principios de Economía Política. Año 1985. Pág. 498.

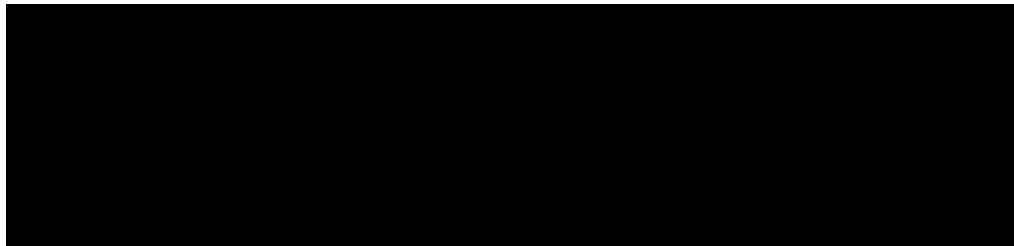
³² FRENCH, Davis R. Economía Internacional. Pág. 125.



2.2.5 Teorías de los Valores Internacionales (John Stuart Mill)

Después de precisar la teoría ricardiana del costo relativo, J. S. Mill estudia las proporciones en las que las mercancías se cambian unas por otras. Mill considera que existe una cantidad dada de trabajo en cada país y diferentes cantidades de producción, de esta manera, su formulación tiene en cuenta la eficiencia relativa del trabajo en lugar del costo relativo en trabajo de Ricardo. Para ilustrar el "razonamiento de Mill" consideremos la tabla No. 1:

FIGURA N° 1
TEORÍA DE LOS VALORES INTERNACIONALES
(JOHN STUART MILL)



FUENTE: Elaboración Propia en base a datos de "Contribuciones a la Economía"
Fundamentos de la Teoría Clásica del Comercio Internacional.

Claramente se puede observar que con la misma cantidad de trabajo cada país produce cantidades diferentes de ambos bienes, en este sentido, el país I tiene una ventaja absoluta en la producción de ambas mercancías, pero una ventaja relativa mayor en la producción del bien A (2 a 1 de A, comparado con 5 a 4 de B). Para el país II, la desventaja relativa menor se da en la producción del bien B. Entonces, si se permite el comercio, la ventaja relativa indica hacia cuales ramas es más provechosa la especialización.

Además, sabemos que en el país I 100 unidades de A se intercambian por 75 de B, dado que representan un costo igual en trabajo, por su parte en el país II, 100 unidades de A deberán conseguir 120 unidades de B. Si se permite el intercambio, este beneficiará al país I si por 100 unidades de A puede obtener algo más que 75 unidades de B, mientras que el país II gana si obtiene 100 unidades de A al exportar algo menos que 120 unidades de B.



De este modo, los límites a las posibles condiciones del intercambio se fijan por las condiciones de intercambio interiores, establecidos por la eficacia relativa del trabajo en cada país.

Una vez establecidos los límites en los cuales el intercambio tiene lugar, a Mill le interesaba saber que factores determinan las condiciones reales en las que las mercancías se intercambian, llegando a la conclusión siguiente: cuando dos países intercambian mercancías, el valor de los intercambios se adapta a las necesidades y gustos de cada país; entonces el índice real en el que las mercancías se intercambian depende de la demanda recíproca.

De esta manera, Mill establece tres importantes conclusiones a saber:

- 1) el grado posible de las relaciones de intercambio está dado por las relaciones de cambio relativas internas existentes para una eficacia relativa en cada país.
- 2) dentro de este rango, las condiciones de intercambio dependen de la demanda de cada país por el producto del otro.
- 3) Solamente serán estables aquellas relaciones de intercambio en las que las exportaciones ofrecidas por cada país sean apenas suficientes para pagar por las importaciones que desea.

2.2.6 Modelo de Hecksher – Ohlin

Con la obra de E. Hecksher y B. Ohlin se da un avance específico en la teoría del comercio internacional, donde entra en juego una explicación que viene a complementar a la teoría de la ventaja comparativa para dar lugar a la denominada teoría moderna del comercio internacional: la teoría de las proporciones factoriales o modelo Hecksher-Ohlin. En la actualidad, aunque el comercio es en parte explicado por diferencias en la productividad del trabajo, también se refleja las diferencias en los recursos de los países. Y su idea básica está dada por dos proposiciones:



- a. Los bienes difieren en sus requerimientos de factores.
- b. Los países difieren en sus dotaciones de factores.

De acuerdo al modelo "un país exportara el bien cuya producción exija el uso intensivo del factor relativamente abundante y de bajo costo con que cuenta un país e importara el bien cuya producción requiera el uso intensivo del factor relativamente escaso y costoso de que dispone el país"³³. En consecuencia se observa que el teorema H-O explica la ventaja comparativa antes que suponerla como lo hacia David Ricardo.

2.2.7 Proposiciones Teóricas del Modelo de Hecksher – Ohlin

En si el modelo H-O se resume en cuatro teoremas los cuales son: el teorema de Hecksher – Ohlin, el teorema de la Igualación en el precio de los factores productivos, el teorema de Stolper-Samuelson y el teorema de Rybcznski.

2.2.7.1 Teorema de Heckscher-Ohlin

Proposición que establece que un país tiende a exportar bienes cuya producción incorpora aquellos factores de los que está mejor dotado, también hace referencia a que un país exportará el bien intensivo en su factor relativamente abundante y barato e importará el bien intensivo en su factor relativamente escaso y costoso.

Es la premisa inicial del modelo. La causa primaria del comercio reside en el diferencial de precios relativos de los bienes producidos en los países que intervienen, el cual se explica por diferencias en precios relativos de factores, fundamentalmente por su oferta relativa.

Un país tiene ventaja comparativa en aquel bien que utiliza intensivamente el factor abundante. De acuerdo con este teorema, se esperaría un incremento de exportaciones intensivas en mano de obra no calificada y recursos naturales.

³³ SALVATORE, Dominick. Economía Internacional. Cuarta Edición. McGraw-Hill. Año 1995. Pág. 38.



2.2.7.2 Teorema de la Igualación en el Precio de los Factores Productivos

Este teorema es un aporte importante al análisis de H-O, el cual establece que el libre comercio iguala las retribuciones a los factores entre países, que se constituye en sustituto de la inmovilidad externa de factores, y "en la ausencia de migración del trabajo entre países, el libre comercio de bienes conduce a un estado de desequilibrio internacional en el cual los trabajadores devengan la misma tasa real de salario y el capital gana la misma tasa real de renta tanto en ambos países"³⁴.

2.2.7.3 Teorema de Stolper-Samuelson

Stolper y Samuelson postulan que el incremento en el precio relativo de un bien, llegara a incrementar la retribución real del factor utilizado intensivamente en la producción del bien a su vez reducirá también en términos de ambos bienes la retribución del otro factor utilizado intensivamente.

2.2.7.3 Teorema de Rybcznski

Este teorema afirma que cuando los coeficientes de producción están dados y las cantidades de factores están plenamente empleadas, un incremento en la dotación de un factor de producción incrementa la producción de aquel bien que utiliza de manera intensiva el factor que se ha aumentado y disminuye la producción del otro bien.

2.2.8 Ventajas Competitivas

2.2.8.1 Enfoques sobre las Ventajas Competitivas

En el rápido proceso de transformación que experimenta la economía mundial el tema de la competitividad internacional adquiere importancia creciente por su relación directa con la distribución de los beneficios comerciales entre las naciones. Un país más competitivo puede lograr una mejor posición y mayores

³⁴ CHACHOLIADES, Miltiades. Economía Internacional. McGraw-Hill. 2da. Edición. Año 1995. Pág. 81.



beneficios en el comercio internacional. De ahí la importancia, tanto de elevar la eficiencia productiva respecto a los competidores, cuanto de participar en ramas con pujanza comercial. Por tanto, la capacidad para ajustarse a las transformaciones del intercambio mundial representa el motor del desarrollo económico.

En la obra de Dane³⁵ se establece un alcance de concepto de competitividad donde "... se sugiere que la competitividad se entiende como la habilidad de las empresas, industrias, sectores, regiones o áreas geográficas para generar, en un contexto de competencia internacional, niveles relativamente altos de ingresos y empleo de factores, sobre bases sostenibles... el mejor camino para lograrlo es elevar la productividad de la mano de obra y del capital mientras permanece expuesto a la competencia...".

Si bien el tema de la competitividad ha sido analizado por varias escuelas y autores en América Latina, el enfoque ofrecido por Porter en sus obras: Estrategia Competitiva³⁶ y La Ventaja Competitiva de las Naciones³⁷ destacan la necesidad de un nuevo paradigma para comprender el nuevo papel de las naciones en el Comercio Internacional pues en su percepción "... son las empresas, no las naciones, quienes compiten en los mercados internacionales"³⁸.

Según Porter, la Ventaja competitiva puede ser definida como el resultado de una efectiva combinación de factores de producción expresadas en una estrategia de la empresa o la industria en un determinado contexto nacional. Se deriva de la forma en que las empresas organizan y llevan a cabo actividades discretas, a las que se denomina cadena del valor y que le permite competir en un sector específico. Dicha cadena del valor forma parte de una mayor corriente de actividades que se denomina sistema del valor, que incluye a los proveedores que aportan insumos al proceso productivo en la industria.

³⁵ DANE. Indicadores de Competitividad y Productividad. Revisión analítica y propuesta para su utilización, en desarrollo productivo Nro. 27. CEPAL. Santiago de Chile. Año 1995. Pág. 11.

³⁶ PORTER, Michael E. Estrategia Competitiva. Compañía Editorial Continental S.A. México. Año 1987.

³⁷ PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991.

³⁸ Op. Cit. Pág. 83



Las empresas crean Ventajas Competitivas al percibir o descubrir nuevas y mejores formas de competir en un sector económico, mediante su traslado al mercado que es un acto de innovación productiva. Las combinaciones de los factores generan dos tipos de ventajas competitivas;

- i) Costo Inferior
- ii) Diferenciación del Producto

El Costo Inferior viene dado por la capacidad de una empresa para diseñar, fabricar y comercializar un producto de manera más eficiente que sus competidores.

En cambio la Diferenciación del Producto, es la capacidad de brindar al comprador un valor superior y singular en términos de calidad, características especiales y servicios del producto.

La Ventaja Competitiva, en cualquiera de estas manifestaciones, se traduce en una productividad más alta que sus competidores.

La unidad básica en el enfoque de la competitividad es el sector, entendido como el grupo de competidores que fabrican productos y compiten directamente unos con otros, es en el sector donde se gana o se pierde Ventaja Competitiva. La nación es la base central donde se determina la estrategia y tiene lugar el desarrollo de productos y procesos. La nación influye en la capacidad de la empresa para triunfar en determinadas industrias, es la base central en que se crean y se mantienen las Ventajas Competitivas esenciales de la empresa.

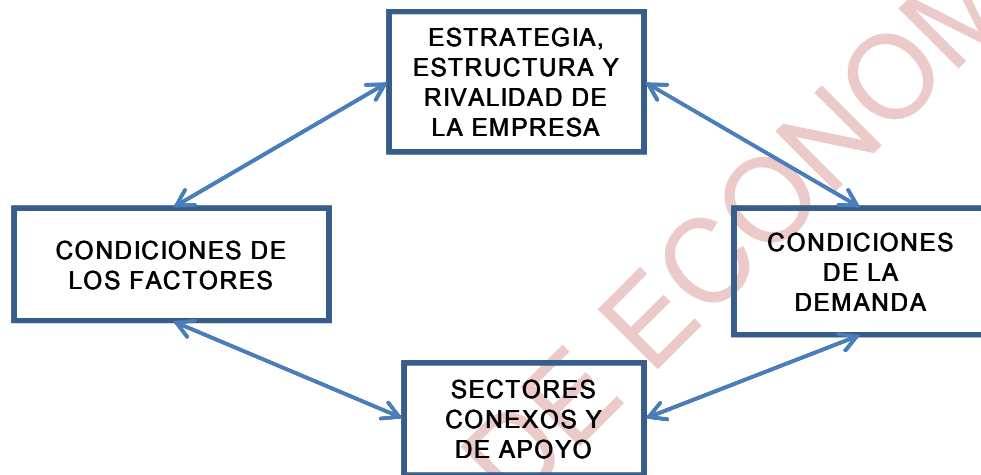
2.2.8.2 La Ventaja Competitiva de las Naciones

Este paradigma desarrollado por M. Porter, sostiene que la productividad, competitividad y el crecimiento de una nación dependen de dos aspectos fundamentales. Primero, la base macroeconómica que está determinada por el marco institucional, jurídico y económico; segundo, la base microeconómica, en el que se gestan las ventajas competitivas consta de cuatro atributos: Condiciones



de los factores, Condiciones de la demanda, Empresas relacionadas horizontal y verticalmente, Estructura y rivalidad de las industrias.³⁹ Todos estos atributos conforman un sistema, al cual Porter denominó "Diamante Nacional". Además de dos variables auxiliares que complementan el marco del análisis: El Gobierno y los hechos fortuitos causales.

**FIGURA N° 2
LOS DETERMINANTES DE LA VENTAJA COMPETITIVA**



FUENTE: Michael Porter. La Ventaja Competitiva de las Naciones.

1. Condiciones de los Factores.- La posición de la nación en lo que concierne a mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en un sector dado.
2. Condiciones de la Demanda.- La naturaleza de la demanda interior de los productos o servicios del sector.
3. Sectores Afines y de Apoyo.- La presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores afines que sean internacionalmente competitivos.
4. Estrategia, Estructura y Rivalidad de la Empresa.- Las condiciones vigentes en la nación respecto a como se crean, organizan y gestionan las compañías, así como la naturaleza de la rivalidad domestica.

a. Condiciones de los Factores

Este determinante señala que si bien es cierto que "las condiciones de los insumos o factores de producción tales como mano de obra, tierra cultivable, recursos naturales, capital e infraestructura, juegan un papel importante en la

³⁹ PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991. Pág. 210.



Ventaja Competitiva de las empresas de un nación"⁴⁰, es más vital el ritmo al que se crean, perfeccionan y se hacen más especializados los mismos, para la producción en determinadas industrias.

Los factores pueden ser agrupados en categorías genéricas, tales como: Recursos Humanos, en términos de calidad, calificación y costo; Recursos Físicos, en términos de abundancia, disponibilidad y calidad. También incluye las condiciones climatológicas, la localización y el tamaño; Recursos de Conocimiento, en términos de dotación de conocimientos científicos, técnicos y de mercado; Recursos de Capital, referidos a la cuantía y costo del capital disponible para el financiamiento de la actividad industrial; Infraestructura, relacionados al tipo, calidad y costo para los usuarios de la infraestructura disponible y que afecte a la competencia, incluyendo el sistema de transporte, red de comunicaciones, asistencia sanitaria y otros.

"La conjunción de factores que se emplean difiere notablemente entre industrias, en todo caso, la Ventaja Competitiva que se deriva de los factores, depende del grado de eficiencia y efectividad con que se despliegan"⁴¹.

Los tipos de factores que se pueden distinguir son los factores básicos, avanzados, generalizados y especializados.

- Los Factores Básicos

Comprenden los recursos naturales, el clima, la situación geográfica, la mano de obra no especializada y semiespecializada y los recursos externos a largo plazo, manteniendo su importancia en las industrias extractivas o basadas en la agricultura y en aquellos donde las necesidades tecnológicas y de formación son modestas y puede encontrarse con facilidad.

⁴⁰ Op. Cit. Pág. 3

⁴¹ PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991. Pág. 117.



- **Los Factores Avanzados**

Cobran mayor significación para lograr Ventajas Competitivas de orden superior, tales como productos diferenciados y tecnología de producción propia; pero al mismo tiempo se crean frecuentemente sobre factores básicos. Figuran entre ellos la informatización digital de los datos, el personal altamente especializado y centros de investigación de excelencia.

- **Los Factores Generalizados**

Aquí se incluyen la red de carreteras, una provisión de recursos externos o una dotación de empleados bien motivados con formación universitaria, que pueden ser utilizados en una amplia gama de industrias y apoyan el desarrollo de las ventajas.

- **Los Factores Especializados**

Comprenden al personal con formación muy específica, infraestructura con propiedades peculiares, bases de conocimiento que son útil para la limitada gama de industrias. Estos factores ofrecen bases más decisivas y sustentables para la Ventaja Competitiva que los factores generalizados.

b. Condiciones de la demanda

El segundo determinante de la ventaja competitiva está referido a "las condiciones de la demanda interior para el producto o del servicio del sector, y este tiene una influencia muy dinámica en la conformación del ritmo y carácter de la mejora e innovación por parte de las empresas de una nación"⁴². La calidad de la demanda interior, es más importante de la cantidad de demanda interior a la hora de establecer la Ventaja Competitiva.

⁴² PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Hoy Análisis N° 323. Traducción E. Ergueta. Año 1992. Pág. 3.



- **La composición de la demanda interior**

Comprende la combinación de las necesidades del comprador local y conforma el modo en que las empresas perciben, interpretan y dan respuesta a las necesidades del comprador, ya sea mediante el acceso oportuno a la información o las innovaciones. Con este propósito se consideran 3 características de la composición de la demanda interior; Estructura segmentada de la demanda, Compradores entendidos, exigentes y necesidades precursoras de los compradores.

- **Tamaño y pautas del crecimiento de la demanda**

Cumple un Rol de reforzamiento sobre la Ventaja Competitiva en;

- El gran tamaño del mercado interior puede conducir a Ventajas Competitivas en aquellas industrias donde se produzcan economías a escala⁴³, el animar a las empresas de la nación a invertir agresivamente en instalaciones grandes y complejas, en desarrollo de tecnología y en mejoras de la productividad.
- La presencia en el mercado interno de un gran número de compradores independientes, crea un mejor entorno para la innovación que cuando 1 ó 2 clientes dominan el mercado para un producto o servicio.
- El rápido crecimiento del mercado interior induce a las empresas de una nación a adoptar nuevas tecnologías más deprisa, con mejor orientación de las inversiones existentes y a construir instalaciones grandes y eficaces con la plena confianza de que se utiliza provechosamente.
- La temprana demanda interior de un producto o servicio en una nación ayuda a las empresas locales a emprender antes que sus rivales extranjeros las medidas necesarias para asentarse firmemente en el sector.

⁴³ Economías a Escala "Aumento del tamaño de la planta, que proporciona mayores ganancias a través de la reducción en el costo de producción." ZORRILLA, Santiago. SILVESTRE, José. Diccionario de Economía, Editorial LIMUSA. México. Año 1994. Pág. 53.



- La temprana saturación del mercado interior obliga a las empresas a seguir innovando y perfeccionando, además de vigorosos esfuerzos para penetrar los mercados extranjeros.
- **Internacionalización de la demanda interior**

Si bien la composición de demanda interior constituye la raíz de la Ventaja Competitiva Nacional, existen otros mecanismos que permiten internacionalizar la demanda interior. Esta situación ocurre cuando; los compradores locales viajan constantemente al extranjero, o empresas multinacionales compran productos de su país de origen; las necesidades y deseos de los compradores domésticos se transmiten o inculcan a los compradores foráneos.

En síntesis, la composición de la demanda interior constituye la base de la Ventaja Competitiva, mientras que el tamaño y las pautas del crecimiento de la demanda pueden ampliar esa ventaja siendo una de sus formas la internacionalización.

c. Sectores afines y de apoyo

El tercer determinante genérico de una Ventaja competitiva en un sector, es la presencia de industrias relacionadas o de apoyo que sean internacionalmente competitivas.

Porter resalta "la importancia de las complementariedades y enlaces entre industrias para el proceso de desarrollo, principalmente porque promueven un volumen de demanda de los productos de unos y otros, con incidencias no solo en la dinámica de la economía interior, sino en las economías en los que un país puede alcanzar éxito en el comercio internacional"⁴⁴.

Entre las industrias relacionadas o de apoyo, se destacan; la vía del acceso eficaz, el establecimiento de una coordinación continuada como parte de la cadena del

⁴⁴ PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991. Pág. 147.



valor; sin embargo, el beneficio mayor es el proceso de innovación y perfeccionamiento.

Las industrias relacionadas son aquellas en que las empresas pueden coordinar o compartir actividades de la cadena del valor entre unas y otras industrias, o transferir técnicas propias de un sector a otro. También comprende aquellas industrias en los que se producen productos complementarios, "La presencia de una industria relacionada internacionalmente acreditada brinda muchas oportunidades para el flujo de información y los intercambios técnicos"⁴⁵.

d. Estructura y rivalidad de las industrias

El último determinante genérico de la Ventaja Competitiva Nacional en un sector, "esta dado por el contexto en que se crean, organizan y manejan las empresas"⁴⁶, así como la naturaleza de la rivalidad interior. En este momento, la ventaja nacional se deriva de un buen acoplamiento de estas opciones y de las fuentes de las Ventajas Competitivas en un determinado sector. A su turno, las pautas de rivalidad interior también influyen en la dotación de Ventajas Competitivas, a través de las exigencias de innovación inherentes al juego competitivo.

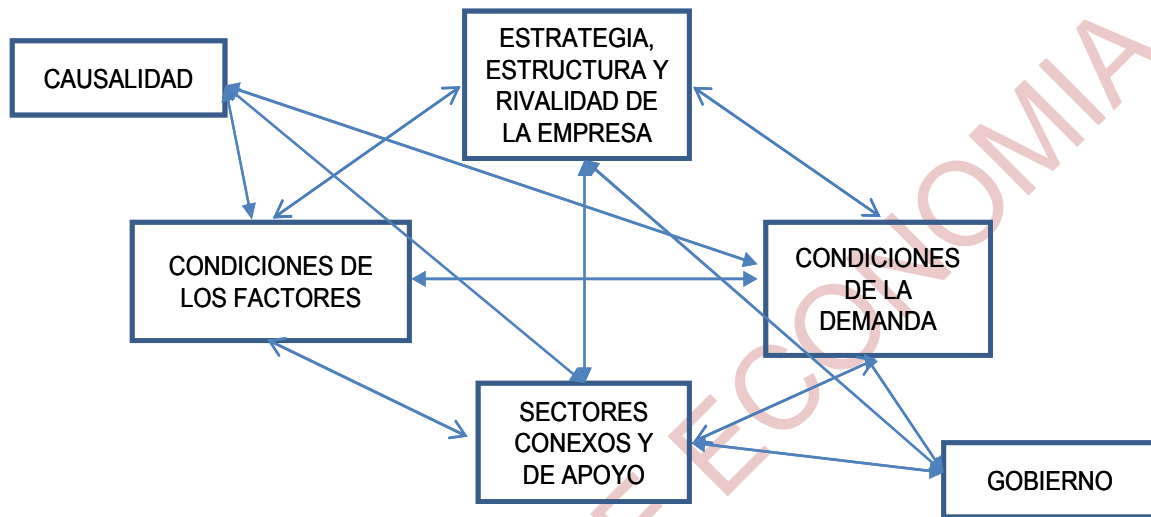
⁴⁵ Op. Cit, Pág. 4

⁴⁶ Op. Cit, Pág. 4



Además dos elementos que afectan también la configuración del Diamante Nacional y el nivel de ventaja competitiva:

FIGURA N° 3
EL SISTEMA COMPLETO Y SU RELACIÓN ENTRE LOS DETERMINANTES O COMPONENTES DEL SISTEMA



FUENTE: Michael Porter. La Ventaja Competitiva de las Naciones.

e. El Gobierno

El grado de intervención del gobierno y sus políticas juegan un papel determinante en la competitividad de un país. Porter plantea que, tradicionalmente, tiende a concebirse al gobierno como un elemento esencial que proporcionan ayuda a las empresas líderes y crea “campeones nacionales”. Sin embargo, según su análisis, ello puede resultar en una erosión permanente de la competitividad. En el argumento de Porter, el papel real del gobierno es el de servir como catalizador de la innovación y el cambio, cuestionar posiciones estáticas, forzar al sistema a mejorar constantemente e impulsar a las empresas a competir para acelerar el proceso de innovación⁴⁷.

⁴⁷ Sylos Lavani, 1964.



f. Fenómenos fortuitos

Los hechos fortuitos no pueden ser controlados generalmente, pero proporcionan un fuerte estímulo para el cambio y la innovación. Crean los medios para que nuevas empresas ingresen a la industria, o para que algunas naciones se conviertan en competidoras internacionales. Los casos fortuitos acogen situaciones que permiten cambios en las posiciones competitivas; sin embargo los atributos nacionales del diamante juegan un papel importante respecto a la forma en que la nación los aprovecha.

g. Etapas del Desarrollo Competitivo

Porter señala que "las economías progresan mediante el perfeccionamiento de las posiciones competitivas, lo que se consigue obteniendo Ventajas Competitivas de nivel superior en las industrias que ya existen y desarrollan la capacidad para competir con éxito en nuevas industrias y segmentos de alta productividad"⁴⁸.

Las fases o etapas del desarrollo competitivo están perfectamente diferenciadas y son impulsadas por: los factores, la inversión, la innovación y la riqueza⁴⁹.

La etapa del desarrollo competitivo impulsada por los factores, basa su ventaja de manera casi exclusiva en los factores básicos de producción, ya sean recursos naturales abundante y barata dotación de mano de obra calificada. En esta fase compran tecnología externa y diseños de productos. La economía impulsada por los factores tiene una deficiente base para el crecimiento continuado de la productividad.

En la etapa del desarrollo competitivo impulsada por la inversión, la tecnología y los métodos extranjeros no solamente se aplican sino que se trabajan en ellos para mejorarlos.

⁴⁸ PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991. Pág. 675.

⁴⁹ Op. Cit. Pág. 676.



En "la etapa de desarrollo competitivo impulsada por la innovación, entran en juego todos los determinantes del sistema, los factores son especializados y calificados, crean tecnología, la demanda de consumo es más extendida, existe una rigurosa rivalidad interior, aparecen industrias de apoyo de categoría internacional. En esta etapa compiten en tecnología y diferenciación.

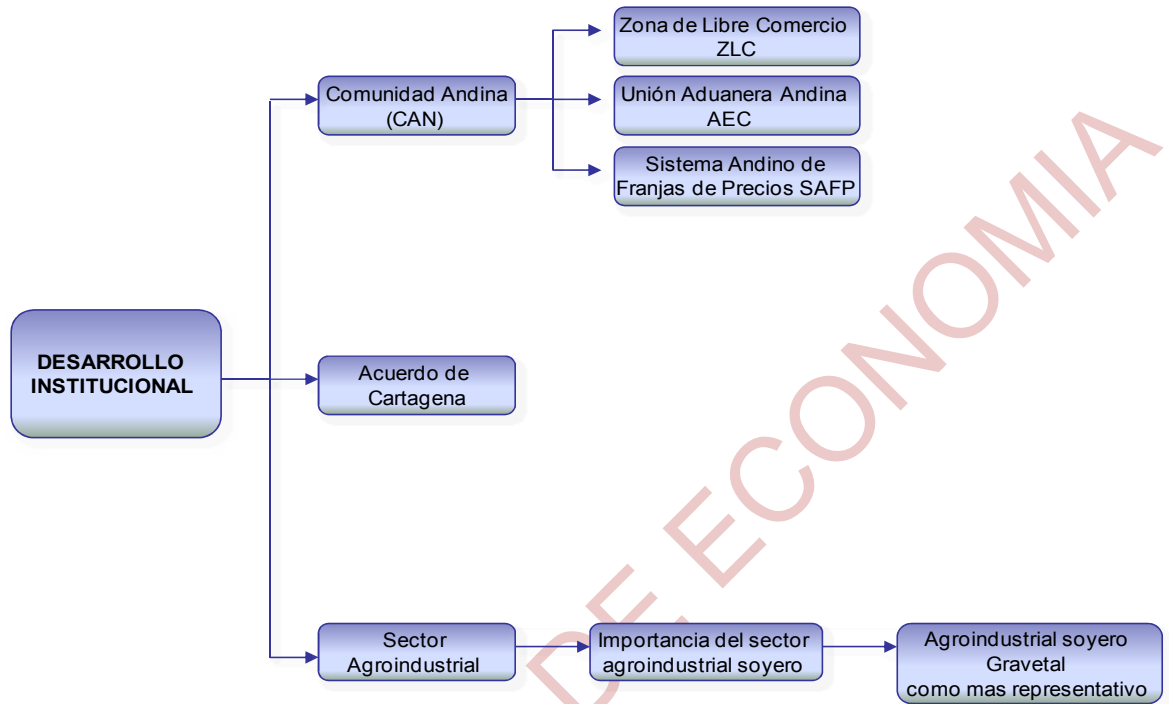
La etapa del desarrollo competitivo impulsada por la riqueza, es aquella donde las empresas quedan estancadas o empiezan a decaer debido a una serie de razones: la menguante rivalidad, la decreciente motivación de la sociedad a invertir y la capacidad de aislamiento de las empresas suficientemente poderosas para influir en la política gubernamental. Es decir, la inversión de activos financieros sustituye a la inversión en activos reales.

BIBLIOTECA DE ECONOMÍA



CAPITULO III

III DESARROLLO INSTITUCIONAL



FUENTE Y ELABORACIÓN: Propia

3.3 Comunidad Andina (CAN)

El 26 de mayo de 1969 se suscribió el Acuerdo de Cartagena, también conocido como Pacto Andino, con el propósito de establecer una unión aduanera en un plazo de diez años.

En marzo de 1996, mediante el Protocolo de Trujillo Perú, el Acuerdo de Cartagena sufre una actualización profundizando su integración. Nace la Comunidad Andina en julio de 1997.

La Comunidad Andina está definida como "una organización subregional con personería jurídica internacional", integrada por los Estados soberanos de los países andinos.



Actualmente los Miembros son: Bolivia, Colombia, Perú y Ecuador (Venezuela, fue miembro hasta el 22 de abril de 2006).

Los instrumentos que conforman este espacio económico son:

- Zona de libre comercio - ZLC
- Unión aduanera andina - AEC
- Sistema andino de franjas de precios - SAFF

3.3.1 Zona de Libre Comercio – ZLC

A través de la Decisión 324 de la Comisión de la CAN (27 de Agosto de 1992), se establece la eliminación total de los gravámenes arancelarios al comercio entre los países miembros, así como la eliminación de todas las restricciones no arancelarias. El comercio de bienes originarios de los países andinos goza de "arancel cero" para su ingreso a otro mercado andino.

A través de la Decisión 414 (30 de Julio de 1997), Perú se reincorporó gradualmente a la Zona de Libre Comercio Andina, y es así que a partir del 1ro. de enero de 2006 se perfeccionó la Zona de Libre Comercio Andina, al terminar el proceso de desgravación arancelaria por parte de este país.

3.3.2 Unión Aduanera Andina - AEC

Para el comercio con terceros países, la CAN cuenta con un Arancel Externo Común armonizado, el cual solo es aplicado por Colombia y Ecuador (Venezuela aplicaba cuando era miembro pleno).

Mediante las decisiones N° 669, 679, 688, 693 y 695 de la Comisión de la CAN se autorizó a los Países Miembros para no aplicar los aranceles establecidos en el AEC, en tanto se establezca una política arancelaria de la CAN, plazo que fenecerá el 20 de octubre de 2009.



Bolivia se encuentra exceptuado de la armonización y estableció como arancel comunitario los niveles de 10% (general) y 5% (Bs. De K). De igual manera, Perú se exceptúa de la armonización y aplica niveles del 4%, 12% y 15%.

El 1ro .de abril de 2008, entró en vigencia la nueva estructura arancelaria del Arancel de Importaciones de Bolivia con niveles del 0%, 5%, 10%, 15% y 20%, dando mayor protección arancelaria a sectores productivos sensibles. Es dado mediante Decreto Supremo No. 29349 (21 de noviembre de 2007) e instrumentado mediante Resolución Ministerial No. 126 del Ministerio de Hacienda (31 de marzo de 2008).

3.3.3 Sistema Andino de Franjas de Precios (S.A.F.P.)

Mecanismo de estabilización de precios vigente desde 1997 a través de la Decisión 371, con el objeto de estabilizar el costo de importación de un grupo especial de productos agropecuarios.

Actualmente aplicado por Colombia y Ecuador; Perú se encuentra exceptuado de su aplicación, al igual que Bolivia, dado los altos costos adicionales derivados de su enclaustramiento geográfico, los países miembros no están obligados a aplicar el SAFP hasta el 30 de octubre de 2009.

Los productos marcadores son: aceite de soya, grano de soya, arroz, maíz, carne de cerdo, leche, trigo, carne de pollo, cebada. Productos vinculados (derivados y sucedáneos): 123 posiciones arancelarias.

Al igual que para el AEC, las decisiones N° 669, 679, 688, 693 y 695 de la Comisión de la CAN autorizaron a los Países Miembros de la CAN no aplicar el SAFP, en tanto se establezca una política arancelaria de la CAN, plazo que fenecerá el 20 de octubre del 2009.



3.4 ACUERDO DE CARTAGENA

El Acuerdo de Cartagena, firmado en Cartagena de Indias (Colombia) el 26 de mayo de 1969 y por el cual se crea la Comunidad Andina, expresa que tiene como objetivos:

1. Promover el desarrollo equilibrado y armónico de los Países Miembros en condiciones de equidad, mediante la integración y la cooperación económica y social.
2. Acelerar su crecimiento y la generación de ocupación.
3. Facilitar su participación en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común latinoamericano.
4. Disminuir la vulnerabilidad externa y mejorar la posición de los Países Miembros en el contexto económico internacional.
5. Fortalecer la solidaridad subregional y reducir las diferencias de desarrollo existentes entre los Países Miembros.

3.3 SECTOR AGROINDUSTRIAL

El sector agroindustrial sojero del oriente boliviano, constituye el principal componente en la exportación de productos no tradicionales. La soya y sus derivados tienen una demanda notoriamente significativa por los mercados internacionales al tratarse de bienes alimenticios que se producen de forma natural, las ventajas naturales y competitivas que posee dicho sector.

3.3.1 Importancia del sector agroindustrial sojero

El nacionalismo de la revolución de 1952 creó empresas del Estado y Corporaciones de Desarrollo para impulsar la producción agrícola y llegó a cultivar 1.5 millones de hectáreas de alimentos en 1985. Luego, el Estado desde 1985, cuya premisa era exportar o morir, invirtió grandes cantidades de dinero para fortalecer a un actor rural, el empresario agroexportador.



3.3.1.1 Agroindustrial sojero Gravelal como más representativo

Situado en Puerto Guijarro a orillas de Arroyo Concepción en la frontera boliviano-brasileña, Gravelal – Bolivia es el complejo agroindustrial más desarrollado y moderno con que cuenta actualmente la agroindustria del oriente boliviano. Hace algunos meses, el complejo agroindustrial Gravelal fue comprado por monómeros Colombo – Venezolano, consorcio de propiedad mayoritaria en un 94.47 % de Pequiven, una compañía subsidiaria de PDVSA la petrolera más grande del Gobierno de Venezuela.

Gravelal estableció toda una cadena logística de la comercialización de sus productos abarcando desde el aprovisionamiento de la materia prima – soya – como también la logística de producción y la cadena de distribución física internacional. Gravelal - Bolivia está en el corazón mismo de la agroindustria del comercio boliviano y es una base fundamental del modelo agroproductivo que sustenta toda una región del país.

Gravelal – Bolivia procesa 800000 TM anuales de harina de soya y aceites vegetales; es el principal abastecedor de estos productos en toda la región, su oferta exportable anual se acerca a los 200 millones de dólares, con una planta de 400 trabajadores en frontera y en el departamento.

Cerca de 20000 productores agrícolas, la mayoría de ellos pequeños, medianos y también grandes, tienen estrecha relación con Gravelal como proveedores de materia prima a través de cuatro silos de acopio instalados uno en el norte integrado, entre la colonia de Okinagua y Montero, otro en el Parque Industrial de la ciudad de Santa Cruz y los dos restantes en Pailon y Tres Cruces. Otros de capitales como los peruanos y de grandes propietarios locales, forman parte también de la siembra y el cultivo de la soya, actividad económica rentable de la que participa ahora el Gobierno de Venezuela.

Por consiguiente, el sector agroindustrial sojero del oriente boliviano tiene un aporte notable sobre la economía, al generar un efecto multiplicador en los



sectores productivos afines con esta rama. Al mismo tiempo, dentro de las obligaciones fiscales, presenta importantes porcentajes respecto de los ingresos tributarios totales, que sirven para financiar las inversiones sociales.

CUADRO N° 1
EMPRESAS EXPORTADORAS DE SOYA, DESTINO PRINCIPAL, MERCADOS Y VÍAS DE EXPORTACIÓN EN BOLIVIA

Empresa	Origen del Capital	Produccion Mercado Interno	Produccion Mercado Externo	Principales Mercados Externos	Vías de Exportacion	Medios de Transporte
ADM - SAO S.A.	Multinacional	20%	80%	Colombia, Peru, Venezuela, Chile, Ecuador, Brasil y Panama	Oriente y Occidente	Terrestre y Maritimo
GRAVETAL BOLIVIA S.A.	Multinacional	-	100%	Colombia y Venezuela	Oriente	Fluvial y Maritimo
INDUSTRIAS OLEAGINOSAS S.A.	Bolivia	20%	80%	Colombia, Venezuela, Ecuador, Peru y Chile	Oriente y Occidente	Ferrocarril y Camion
INDUSTRIAS DE ACEITE S.A.	Peru y Bolivia	Aceite (50%), Harina (20%)	Aceite (50%), Harina (80%)	Colombia, Venezuela, Ecuador, Peru y Chile	Occidente	Terrestre
CARGILL BOLIVIA S.A.	Multinacional	-	100%	Colombia y Venezuela	Oriente	Ferrocarril, Barcasas y Buques
DESA - INTERGRAIN S.A.		10%	90%	-	Oriente	Ferrocarril, Fluvial y Terrestre
PRODUCTOR S.R.L.	Bolivia	100%	-	-	-	-
CAICO S.A.	Bolivia	50%	50%	Peru	Occidente	Terrestre
CAISY S.A.	Bolivia	100%	-	-	-	Terrestre
GRANOS LTDA	Bolivia	-	-	-	-	Terrestre

FUENTE: CADEX. Montenegro JD. Estudio de Competitividad de la Soya en Bolivia

ELABORACIÓN: Propia.

De acuerdo al Cuadro No. 1, se perciben diez empresas agroindustriales de la soya del oriente boliviano: ADM - SAO S.A., GRAVETAL BOLIVIA S.A., INDUSTRIAS OLEAGINOSAS S.A., CARGILL BOLIVIA S.A., DESA - INTERGRAIN S.A., PRODUCTOR S.R.L., CAISY S.A., CAICO S.A., GRANOS LTDA. De estas industrias, la segunda es más representativa entre todos puesto que de la producción y exportación sojera, alrededor del 60% es ocupada por esta



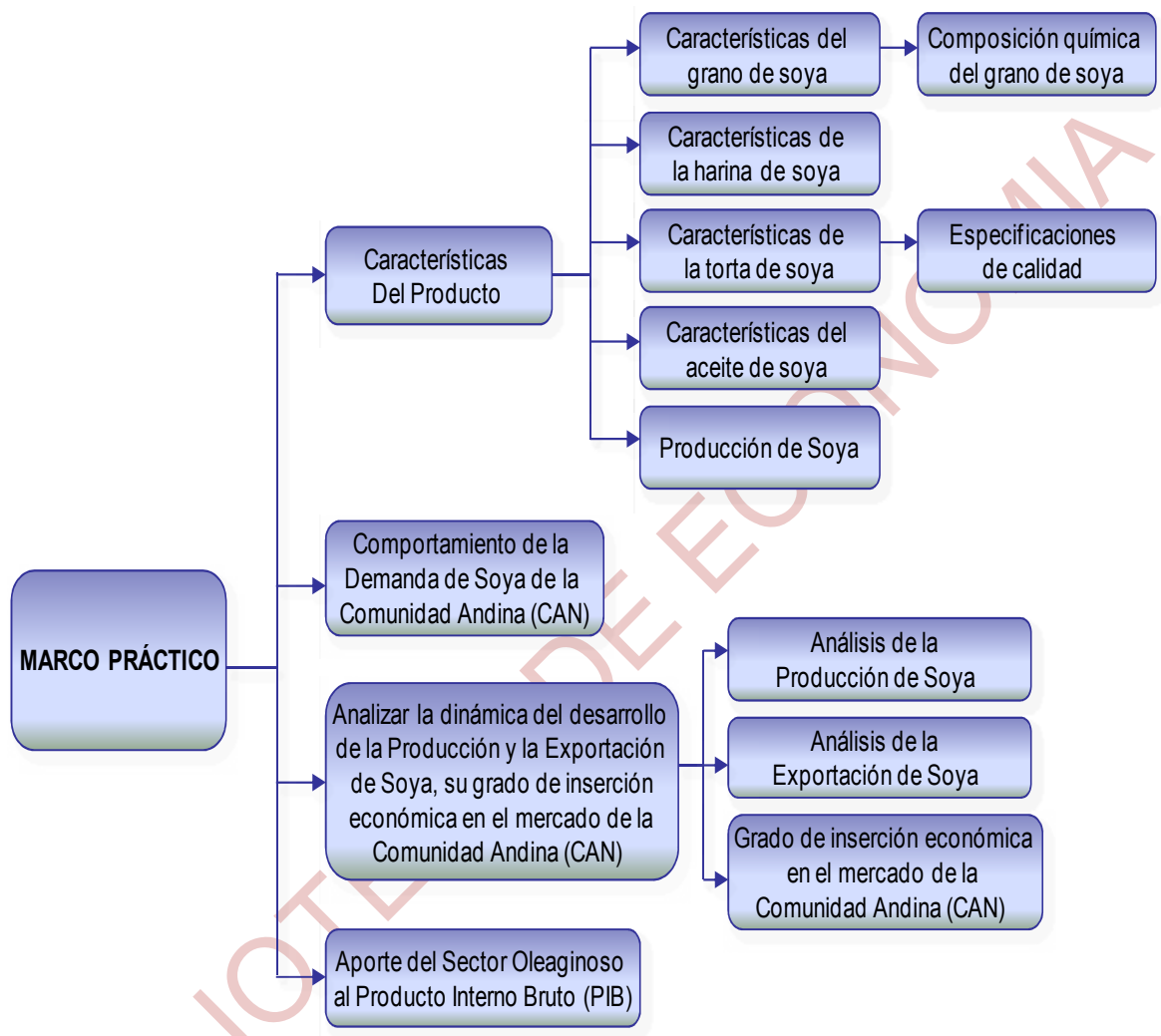
empresa; donde Venezuela y Colombia son sus principales mercados externos, se trata de unidad productiva Multinacional y utiliza medios de transporte fluvial y marítimo. Los principales mercados externos para la soya y derivados son: Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú, Chile y Panamá, son países sudamericanos (ver Cuadro No. 1), en el marco de los acuerdos comerciales suscritos.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA



CAPITULO IV

IV. MARCO PRÁCTICO



FUENTE Y ELABORACIÓN: Propia

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La soya (*Glycine max L.*) es una planta de ciclo anual, de porte erguido y de 0,5 a 1,5 metros de altura. Se cultiva durante la estación cálida y se cosecha aproximadamente 120 días después de la siembra. Es de clima sub-tropical. Posee hojas grandes, trifoliadas y pubescentes. Sus flores son de tamaño pequeño y de color blanco-amarillento o azul-violáceo.



La semilla de la soya se produce en vainas de 4 a 6 cm. de longitud y cada una contiene semillas oleaginosas y esféricas que varían considerablemente de tamaño, dependiendo de las condiciones de cultivo y crecimiento.

La semilla está compuesta por una cáscara, un hipocótilo y dos cotiledones. En los cotiledones es donde se encuentra la mayor parte de la proteína.

El color de las semillas es variable: amarillo o negro, aunque existen otras especies con semillas de color verde o castaño. El color de la cobertura de la semilla es uno de los criterios considerados para propósitos comerciales, así como la integridad de la cobertura es también un importante criterio de calidad.

FOTOGRAFÍA N° 1 PLANTA DE SOYA



FUENTE: United Status Department of Agriculture (USDA).

4.1.1 Características del grano de soja

El grano de soya es la semilla de la planta leguminosa. Es una legumbre y se parece en su aspecto externo al garbanzo, pero el poroto de soya es más pequeño y más redondo. Su uso es el mismo que los porotos, incluso más.



Es una excelente fuente de proteínas de alta calidad y bajo contenido de grasas saturadas, por ser un alimento vegetal no tiene colesterol. Contiene varios componentes de reconocida actividad anticancerígeno.

4.1.1.2 Composición química del grano de soya

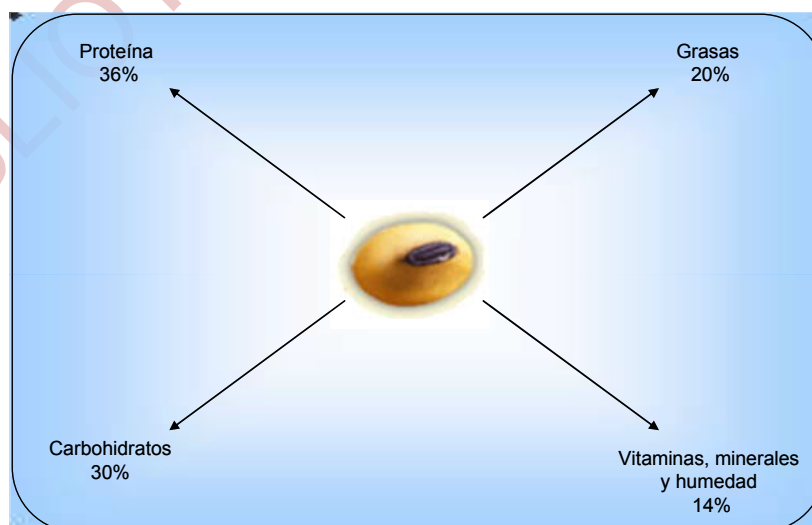
El perfil nutricional de la soya es importante pues tiene 36% de proteínas de alta calidad, superando el aporte proteico de otras leguminosas y cereales. Contiene un 20% de grasas, en su mayoría polinsaturadas y por su origen vegetal, no contiene colesterol, 15% de carbohidratos, 15% de fibra y 14% de humedad. Además provee de la mayoría de los aminoácidos indispensables para el organismo, es rica en potasio y es una buena fuente de tiamina, magnesio, fósforo, hierro, cobre, potasio, manganeso, calcio, contiene vitaminas A, C, D, E, K y otras del complejo B. Asimismo, la soya cumple un rol potencial en la prevención de enfermedades.

CUADRO N° 2
TABLA DE COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA SOYA

En 100 g. de porcion comestible:

ENERGIA	PROTEINAS	GRASAS	CARBOHIDRATOS	CALCIO	HIERRO
kCal	g	g	g	mg	mg
416	36.0	20	30	277	15.7

FUENTE: United Status Department of Agriculture (USDA).





Del grano de soya se procesan básicamente tres productos derivados:

- Harina de soya
- Torta de soya
- Aceite de soya

4.1.2 Características de la harina de soya

La harina de soya, se obtiene de la molienda del poroto de soya que previamente se le ha extraído la cáscara y el aceite. Tiene un alto porcentaje de proteínas.⁵⁰

Como es un alimento que no contiene gluten, esta harina puede ser utilizada como un sustituto de otras harinas, para aquellas personas que sean Intolerantes al Gluten o tengan condición celíaca.

FOTOGRAFÍA N° 2 HARINA DE SOYA



FUENTE: Disponible desde Internet: < <http://www.ibce.org.bo> >
[Fecha de consulta: 13 de Abril del 2010].

⁵⁰ TEMPEH. La mejor proteína vegetal. Shia Green. Océano Grupo Editorial, S.A., Año 2001. Pág. 138.



4.1.3 Características de la torta de soya

Subproducto obtenido de la extracción por solvente del aceite del grano de soya. Torta o harina en forma de pellets gruesos o molido de color amarillo entre claro y oscuro, según la variedad del grano.⁵¹

4.1.3.1 Especificaciones de calidad

- Proteína : 44% - 48%
- Humedad : Máximo 12%
- Grasa: Máximo 2%
- Ureasa: 0.05 – 0.25
- Solubilidad: 75 – 85%

Se denomina también a la torta de soya como el residuo resultante de la extracción de aceite, por medios mecánicos (prensas continuas o discontinuas) cuya característica física grosera es un tenor de aceite mayor que la harina de extracción.⁵²

**FOTOGRAFÍA N° 3
TORTA DE SOYA**



FUENTE: Disponible desde Internet: < <http://www.ibce.org.bo> >
[Fecha de consulta: 13 de Abril del 2010].

⁵¹ Pagina Web: "http://www.italcol.com/mat_torta.htm" [Fecha de consulta: 13 de Abril del 2010].

⁵² Pagina Web: "http://www.oleaginosa.com/subproductos_soja.php" [Fecha de consulta: 13 de Abril del 2010].



4.1.4 Características del aceite de soya

El aceite de soya es un aceite vegetal que procede del prensado de la soja (*Glycine max*), este aceite es abundante en ácidos grasos poliinsaturados. El aceite de soja es el de mayor producción mundial, superando a los aceites de palma y girasol.⁵³

El aceite de soya crudo resulta frecuentemente más balanceado que el de oliva ya que posee los ácidos grasos esenciales Omega 3 y Omega 6 por lo que es un buen complemento para dietas en donde abundan carnes rojas y carbohidratos.

FOTOGRAFÍA N° 4 ACEITE DE SOYA



FUENTE: Disponible desde Internet: <<http://www.ibce.org.bo>>
[Fecha de consulta: 13 de Abril del 2010].

4.1.5 Producción de Soya

Según datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), la producción mundial de soya sobrepasa en la actualidad los 200 millones de toneladas métricas por año. El principal productor es EEUU con el 38% de la

⁵³ Pagina Web: "http://www.italcol.com/aceite_de_soja" [Fecha de consulta: 13 de Abril del 2010]



producción. Sin embargo, dentro de los diez principales proveedores globales de soya, cuatro son latinoamericanos. Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia representan cerca del 45% de toda la soya producida en el mundo.

CUADRO N° 3
PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE SOYA 2009
(Millones de toneladas)

PAISES	EN MILLONES DE TM
 Estados Unidos	96,1
 Brasil	61,6
 Argentina	52,5
 China	15,4
 India	10,1
 Paraguay	6,9
 Canadá	3,6
 Bolivia	2,7
Total mundial	246,7

FUENTE: FAO

El cultivo de soya (*Glycine max L.*) en Bolivia se concentra principalmente en el Departamento de Santa Cruz, que por las condiciones que posee es considerada como una de las mejores del mundo

El rendimiento promedio de la región fluctúa entre 1,9 a 2,5 tm/ha, sin riego ni fertilizantes, que de acuerdo a la FAO son más altos que los obtenidos en Brasil con 1,65 Tm/ha país que es el segundo productor de soya en el mundo, después de EEUU.⁵⁴

La expansión del cultivo de soya en el departamento de Santa Cruz, según Justiniano (2000), obedece a 5 factores fundamentales:

- Dotación de tierras vírgenes baratas.

⁵⁴ Villalobos y Espejo. Año 1997.



- Existencia de un mercado amplio y protegido en los países andinos.
- Apoyo crediticio del sector público y privado.
- Expansión de infraestructura industrial de procesamiento.
- Empuje e iniciativa de empresarios bolivianos y extranjeros.

La soya no es un cultivo muy exigente y produce en una amplia gama de suelos bien drenados, pero en suelos arenosos la producción resulta menos estable. A veces hay dificultades en la siembra y emergencia en suelos arcillosos pesados, pero una vez que la soya se ha establecido, se adapta mejor a ellos que muchos otros cultivos. En forma general, se logra mejor desarrollo y se obtienen altos rendimientos en suelos francos. La soya si es afectada por suelos ácidos o alcalinos. En Bolivia uno de los problemas más frecuentes es la compactación de los suelos, que afecta al desarrollo, crecimiento y rendimiento de las plantas. En campos donde se registra este problema no debe sembrarse la soya a menos que se recurra a prácticas culturales para modificar esta situación (descompactado), escogiendo los implementos adecuados, como el arado cincel.⁵⁵

La expansión del área de cultivo de soya fue posible, entre otros mencionados anteriormente, por el desarrollo de nuevos cultivares adaptados a las condiciones climáticas regionales. Son producto de la investigación en mejoramiento genético y de la selección de líneas de diversas instituciones, principalmente de Brasil, Argentina y Colombia. Estos trabajos fueron encaminados por el CIAT (Santa Cruz) e IBTA (Yacuiba). Anteriormente había pocos cultivares y la variabilidad genética en el campo estaba limitada, favoreciendo así la proliferación de enfermedades.⁵⁶

Son indispensables investigaciones dirigidas al desarrollo de cultivares propios con mayor resistencia a enfermedades y amplia adaptación. Actualmente el cultivar mas sembrado sigue siendo “Cristalina”. Las principales variedades

⁵⁵ Proyecto Rhizobiología Bolivia. CIAT – ANAPO – UAGRM. Año 1994.

⁵⁶ Op. Cit.



recomendadas para verano e invierno son las siguientes: Totai, Doko, CAC-1, Ocepar-9, Cristalina, Embrapa y Emgopa.⁵⁷

4.2 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE SOYA DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)

En el Cuadro N° 4 mostramos la evolución de la demanda de soya y derivados por parte de la Comunidad Andina (CAN) durante el periodo 1999 – 2009, donde se puede destacar la elevada participación de Bolivia en las exportaciones de soya y derivados de soya con un 85%. Los principales destinos de las exportaciones de soya y derivados de soya son Venezuela (miembro hasta el 22 de abril de 2006), Colombia y Perú.

CUADRO N° 4
DEMANDA DE SOYA Y DERIVADOS DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)
EN PRODUCTOS SELECCIONADOS
(En Millones de \$us)

AÑOS	CAN	BOLIVIA	OTROS PAISES MIEMBROS
1999	213,432	121,513	91,919
2000	353,080	210,876	142,204
2001	406,962	244,367	162,595
2002	419,778	268,662	151,116
2003	423,419	316,963	106,456
2004	467,789	356,067	111,722
2005	410,700	340,608	70,092
*2006	370,391	336,447	33,944
2007	415,012	377,993	37,019
2008	542,313	358,523	183,790
2009	601,312	530,231	71,081
TOTAL	4.624,188	3.462,252	1.161,936
En %	100	75	25

* Venezuela miembro de la Comunidad Andina hasta el 22 de abril de 2006.

FUENTE: INE y Comunidad Andina.

ELABORACIÓN: Propia.

Venezuela fue miembro hasta el 22 de abril de 2006, pero después de su renuncia de la Comunidad Andina (CAN), según el Art. 135 del Acuerdo de Cartagena que señala lo siguiente:

⁵⁷ Op. Cit.



"El País Miembro que desee denunciar este Acuerdo deberá comunicarlo a la Comisión. Desde ese momento cesarán para él los derechos y obligaciones derivados de su condición de Miembro, con excepción de las ventajas recibidas y otorgadas de conformidad con el Programa de Liberación de la Subregión, las cuales permanecerán en vigencia por un plazo de cinco años a partir de la denuncia."⁵⁸

"El plazo indicado en el párrafo anterior podrá ser disminuido en casos debidamente fundados, por decisión de la Comisión y a petición del País Miembro interesado."⁵⁹

El Art. 135 señala que Venezuela deberá permanecer por 5 años en la Comunidad Andina, debido a la no alteración de las exportaciones e importaciones por parte de los países miembros de la Comunidad Andina (CAN). Dicho artículo fue aceptado en la Decisión 641, "Aprobación del Memorando de Entendimiento suscrito entre los Países Miembros de la Comunidad Andina y la República Bolivariana de Venezuela"⁶⁰, donde Venezuela y los países miembros aceptan la salida y el cumplimiento del Artículo 135.

El Grafico No. 1 muestra el comportamiento de la demanda de soya y derivados teniendo una tendencia decreciente el año 2007 y 2008, a partir del año 2009 muestra una aceleración lenta debido al incremento de la demanda de soya y derivados de soya por parte de la Comunidad Andina (CAN).

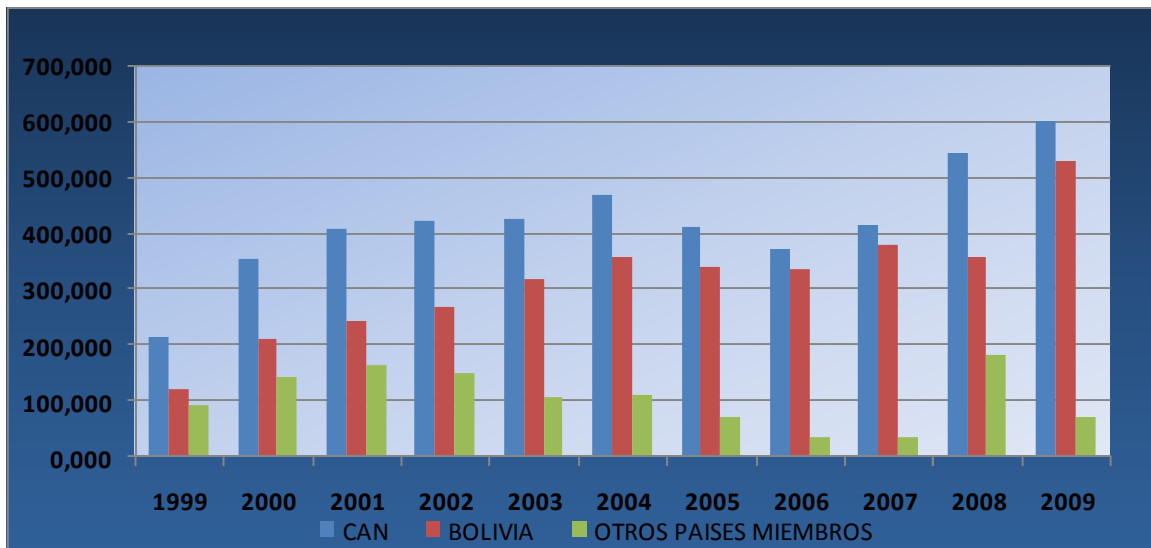
⁵⁸ Artículo 135. Acuerdo de Cartagena.

⁵⁹ Op. Cit.

⁶⁰ Decisión 641. Acuerdo de Cartagena



GRAFICO N° 1
DEMANDA DE SOYA Y DERIVADOS DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)
EN PRODUCTOS SELECCIONADOS
(En Millones de \$us)



FUENTE: INE y Comunidad Andina.
ELABORACIÓN: Propia.

BIBLIOTECA DE LA



4.3 ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DEL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN Y LA EXPORTACIÓN DE SOYA, SU GRADO DE INSERCIÓN ECONÓMICA EN EL MERCADO DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN).

4.3.1 Análisis de la Producción de Soya

CUADRO N° 5
SUPERFICIE, RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SOYA POR AÑO
AGRÍCOLA SEGÚN CULTIVOS
(En toneladas métricas)

AÑOS	SUPERFICIE CULTIVADA POR AÑO AGRÍCOLA	RENDIMIENTO POR AÑO AGRÍCOLA	PRODUCCION
	En has	En TM/has	En TM
1999	627,87	1,541	967.625
2000	616,96	1,941	1.197.251
2001	615,29	1,873	1.152.270
2002	637,12	1,956	1.557.483
2003	684,21	2,318	1.586.031
2004	803,99	1,972	1.585.846
2005	941,07	1,799	1.693.087
2006	950,12	1,704	1.618.966
2007	958,28	1,665	1.595.947
2008	835,04	1,468	1.225.885
2009	702,83	1,980	1.391.610
TOTAL	8.372,79	20,217	15.572.001

FUENTE: INE.

ELABORACIÓN: Propia.

El Cuadro No. 5 permite mostrar la evolución del valor de la producción de soya durante el periodo de 1999 – 2009. Los montos se observan desde 967 TM durante 1999 y 1391 TM al finalizar el año 2009. Se percibe que tiene un comportamiento creciente a través del tiempo mencionado.

También se puede destacar el crecimiento de la superficie cultivada durante el periodo 1999 – 2009 monto que asciende de 627 has en 1999 a 702 has para el año 2009, el rendimiento agrícola también muestra un crecimiento durante el periodo 1999 – 2009 de 1.541 TM/has durante 1999 a 1.980 TM/has para el año 2009.



Es importante destacar que el sector agroindustrial sojero del oriente boliviano se especializa en la producción y procesamiento de cuatro productos alimenticios de carácter estratégico comercial que define la capacidad productiva y competitiva de este importante sector:

- Soya en grano
- Harina de soya
- Torta de soya
- Aceite de soya

Del grano de soya se procesan básicamente tres productos derivados:

- Harina de soya
- Torta de soya
- Aceite de soya

Por consiguiente el sector, agroindustrial sojero produce básicamente cuatro productos, de estos alrededor del 92% se destina a la exportación y el restante 8% es colocado al mercado local (ver Cuadro No. 6). El valor total de los bienes alimenticios viene bajo el concepto de producción (ver Cuadro No. 5), de los cuales se desagregan por producto en el cuadro No 8.

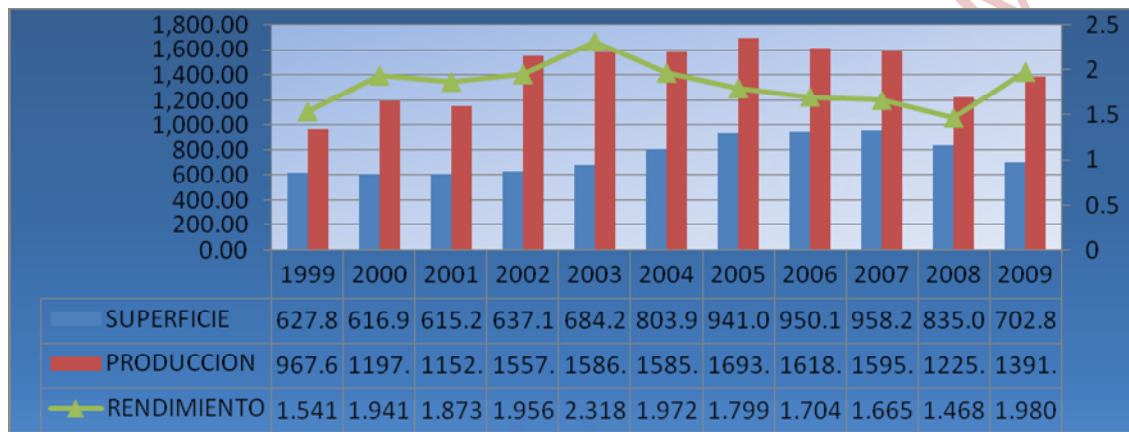
De acuerdo al Grafico No. 2 el comportamiento de la producción de soya tiene tendencia creciente en promedio entre 1999 – 2009, desde 967 TM durante 1999 y 1391 TM al finalizar el año 2009. Muestra una aceleración medianamente lenta con ciertas excepciones entre 2004 – 2005 y una decreciente en las dos últimas gestiones 2008 – 2009 donde se experimentó variaciones relativamente fuertes, seguido por la superficie cultivada y el rendimiento agrícola.

Las variaciones más pronunciadas se producen durante los años 2005 – 2006 donde se registran cambios bruscos inesperados fuertemente influenciados por las condiciones del mercado externo y fenómenos naturales. Estas situaciones caracterizan el tipo de comportamiento que tiene la producción de soya durante



1999 – 2009, que refleja verdadera realidad productiva del sector agroindustrial sojero. Además, las cifras dan cuenta de que se trata de una variable volátil con menor estabilidad en el tiempo (ver Grafico No. 2) los cuales dificulta las predicciones en el corto y largo plazo.

GRAFICO N° 2
SUPERFICIE, RENDIMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SOYA POR AÑO
AGRÍCOLA SEGÚN CULTIVOS
(En toneladas métricas)



FUENTE: INE.

ELABORACIÓN: Propia.

El comportamiento relativamente estable de la producción de soya, es el indicador de la capacidad de respuesta productiva que tiene el sector agroindustrial sojero, cuando cambian las condiciones de mercado y manifestaciones de factores exógenos al interior del mencionado rubro.

4.3.2 Análisis de la Exportación de Soya

La exportación de soya y sus derivados, es el punto central del trabajo. Bajo esta lógica, se conforman elementos indispensables para cuyo efecto, donde los datos de la variable mencionada son vitales para llegar a las conclusiones esperadas según los objetivos formulados al principio.

De manera puntual, el cuadro No. 6 permite apreciar el valor de la producción, exportación y mercado local de la soya y derivados durante 1999 – 2009 equivalente a 11 años. La demanda interna fue muy significativa, a partir del año



2000 el mercado externo toma importancia, inclusive hubo una sobredemanda el año 2002.

CUADRO N° 6
PRODUCCIÓN, EXPORTACIÓN Y MERCADO INTERNO DE LA SOYA Y SUS
DERIVADOS
(En toneladas métricas)

Años	Producción	Exportación Soya y Derivados	Total Mercado Local	Exportación Soya y Derivados	Total Mercado Local
	En TM	En TM	En TM	En %	En %
1999	967,625	902,657	64,968	93	7
2000	1,197,251	1,189,707	7,544	99	1
2001	1,152,270	1,096,143	56,127	95	5
2002	1,557,483	1,327,293	230,190	85	15
2003	1,586,031	1,477,043	108,988	93	7
2004	1,585,846	1,479,034	106,812	93	7
2005	1,693,087	1,529,115	163,972	90	10
2006	1,618,966	1,498,525	120,441	93	7
2007	1,595,947	1,388,091	207,856	87	13
2008	1,225,885	1,098,818	127,067	90	10
2009	1,391,610	1,345,235	46,375	97	3
TOTAL	15,572,001	14,331,662	1,240,339		
En %	100	92	8		

FUENTE: INE.

ELABORACIÓN: Propia.

De la producción total de soya realizada durante 1999 – 2009, el 92% se exporta y el 8% es destinado al mercado local (ver Cuadro No. 6) del cual el 85% de las exportaciones es destinado a la Comunidad Andina (CAN) (ver Cuadro No. 6). Por consiguiente, el sector agroindustrial sojero es predominante exportador en función de la demanda externa, que durante los últimos años prefiere más productos y alimentos orgánicos.

Los productos más demandados por el mercado externo y local son la torta de soya y aceite de soya, que constituyen bienes de consumo final con cierto grado de complementariedad en la preparación de la alimentación diaria.



4.3.3 Grado de inserción económica en el mercado de la Comunidad Andina (CAN)

El cuadro No. 7 presenta la exportación de soya y derivados a la Comunidad Andina (CAN) durante 1999 – 2009 y su estructura porcentual, donde se puede ver que el mercado de la Comunidad Andina importa el 85% y los demás mercados importan el 15% del total de las exportaciones de exportaciones de soya y derivados de soya provenientes de Bolivia.

CUADRO N° 7
EXPORTACIÓN DE SOYA Y DERIVADOS A LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)
(En Millones de Dólares y Toneladas Métricas)

Años	Exportacion Soya y Derivados		Exportacion Soya y Derivados a la CAN		Exportacion Soya y Derivados a otros Mercados	
	En T.M.	En Millones de \$us	En T.M.	En Millones de \$us	En T.M.	En Millones de \$us
1999	902.657	222,789	501.129	121,513	401.529	101,276
2000	1.189.707	299,170	838.153	210,876	351.553	88,294
2001	1.096.143	275,015	1.011.684	244,367	84.459	30,648
2002	1.327.293	318,607	1.189.721	268,662	137.572	49,944
2003	1.477.043	369,757	1.289.818	316,963	187.225	52,794
2004	1.479.034	425,583	1.271.757	356,067	207.277	69,515
2005	1.529.115	380,036	1.401.676	340,608	127.439	39,427
*2006	1.498.525	370,880	1.397.687	336,447	100.838	34,433
2007	1.388.091	416,375	1.256.616	377,993	131.476	38,382
2008	1.098.818	505,331	777.140	358,523	321.678	146,808
2009	1.345.235	559,231	1.264.663	530,231	80.572	28,999
TOTAL	14.331.662	4.142,773	12.200.043	3.462,252	2.131.619	680,521
En %	100	100	85	84	15	16

* Venezuela miembro de la Comunidad Andina hasta el 22 de abril de 2006

FUENTE: INE y Comunidad Andina.

ELABORACIÓN: Propia.

En el Cuadro No. 8, se muestra el valor total de la demanda externa lo cual está compuesto por cinco productos: 1) Soya en Grano, 2) Harina de soya, 3) Torta de soya, 4) Aceite de soya en bruto y 5) Aceite de soya Refinado. Cada uno tiene su propia importancia relativa respecto del monto global según el tipo alimenticio que se trata.



CUADRO N° 8
EXPORTACIÓN DE SOYA A LA COMUNIDAD ANDINA (CAN) EN PRODUCTOS
SELECCIONADOS
(En Millones de Dólares)

AÑOS	TORTA DE SOYA	ACEITE DE SOYA EN BRUTO	HARINA DE SOYA	GRANO DE SOYA	ACEITE DE SOYA REFINADO	TOTAL
1999	71,414	32,250	14,821	3,029	0,000	121,513
2000	111,048	52,095	40,158	7,576	0,000	210,876
2001	176,269	53,719	12,769	1,611	0,000	244,367
2002	194,804	57,388	15,405	1,066	0,000	268,662
2003	197,613	94,016	12,283	13,051	0,000	316,963
2004	237,338	93,271	12,987	12,471	0,000	356,067
2005	205,530	97,183	16,624	21,272	0,000	340,608
*2006	207,153	102,681	17,763	8,849	0,000	336,447
2007	213,701	104,208	21,713	10,148	28,223	377,993
2008	198,814	65,575	25,684	26,340	42,109	358,523
2009	301,293	128,822	31,741	44,528	23,848	530,231
TOTAL	2.114,976	881,207	221,949	149,941	94,179	3.462,252
En %	61	25	6	4	3	100

* Venezuela miembro de la Comunidad Andina hasta el 22 de abril de 2006.

FUENTE: INE.

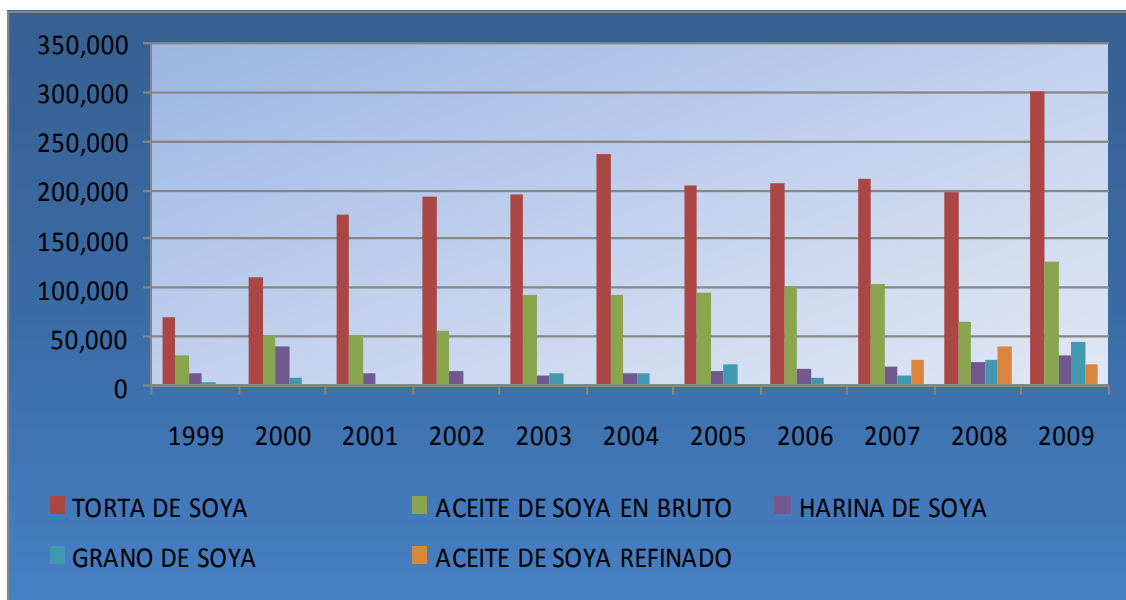
ELABORACIÓN: Propia.

Continuando con el cuadro No. 8, del valor exportado durante el 2009, el 61% corresponde a la torta de soya, 25% al aceite bruto de soya, 6% a la harina de soya, 4% al grano de soya y 3% al aceite de soya refinado. Estos porcentajes varían ligeramente en los años anteriores debido a las circunstancias del mercado y condiciones productivas determinadas por las situaciones de carácter climático y factores naturales.

Por un lado, del valor total exportado por la agroindustria durante 1999 – 2009, el primer lugar encabeza la torta de soya con 61% seguido por el aceite bruto de soya que tiene 25%, la harina de soya posee 6%, el grano de soya 4% y el aceite de soya apenas representa el 3%. Estas cifras dan cuenta que la torta de soya es el principal producto derivado con mayor porcentaje de exportación definitivamente.



GRAFICO N° 3
EXPORTACIÓN DE SOYA Y SUS DERIVADOS A LA COMUNIDAD ANDINA
(CAN)
(En Millones de Dólares)



FUENTE: INE.

ELABORACIÓN: Propia.

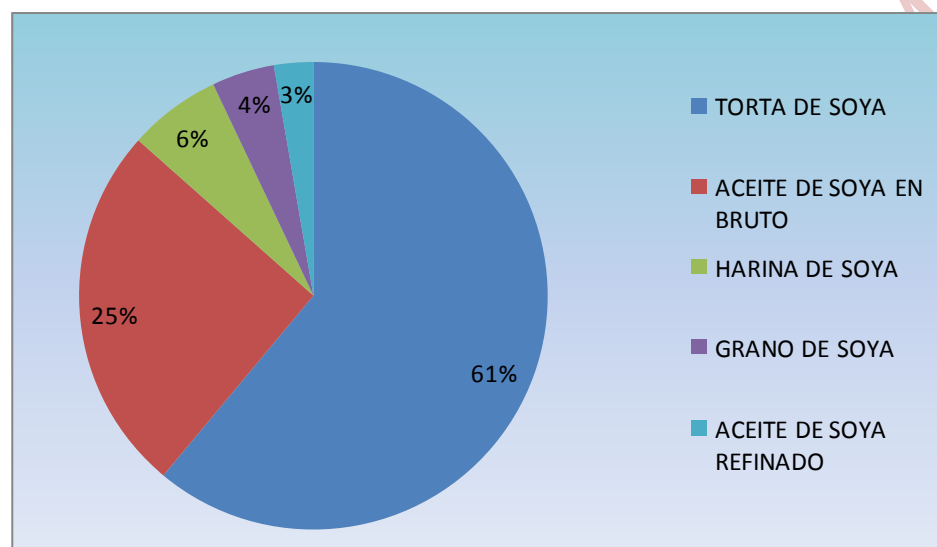
El Grafico N° 3 permite apreciar el comportamiento de la exportación de soya y sus derivados durante 1999 – 2009. La harina, el grano y el aceite refinado de soya presentan una tendencia creciente con aceleración muy lenta con ligeras variaciones entre 2003 – 2009, con fluctuaciones notoriamente pronunciadas debido a las circunstancias de las condiciones productivas y del mercado externo e interno.

Mientras la torta de soya y el aceite de soya en bruto, presentan una tendencia creciente con mayor aceleración durante 1999 – 2009. El primero muestra fluctuaciones muy pronunciadas lo cual asigna el denominativo de variable muy volátil cada vez con menor estabilidad. Mientras el segundo producto derivado tiene comportamiento más estable sin mayores variaciones bruscas (ver grafico N° 4). Este panorama es contundente en señalar definitivamente que la torta de soya y el aceite soya en bruto son superiores con grandes diferencias a la soya en grano, la harina de soya y el aceite refinado de soya. Según el grafico anterior se



puede constatar que la agroindustria soyera ha crecido impresionantemente, debido al incremento y captación de mercados externos en el marco de la competitividad.

GRAFICO N° 4
EXPORTACIÓN DE SOYA Y SUS DERIVADOS A LA COMUNIDAD ANDINA
(CAN)
(En Porcentaje %)



FUENTE: INE.
ELABORACIÓN: Propia.

Según el Grafico N° 4 del valor total de exportación realizado por la agroindustria durante 1999 – 2009, la torta de soya representa el 61%, el aceite de soya en bruto el 25%, la harina de soya el 6%, el grano de soya el 4% y el aceite de soya con el 3%. Por consiguiente, estas cifras dan cuenta que la mayoría de las exportaciones se realizan con la torta de soya como principal producto derivado. Según los resultados, el sector agroindustrial soyero se sustenta principalmente en el procesado de dos derivados de soya con mayor representatividad en el comercio exterior por su demanda.

4.4 APOORTE DEL SECTOR SOYERO AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

El cuadro No. 9 muestra la evolución del aporte del sector soyero al Producto Interno Bruto (PIB) durante 1999 – 2009, representando un promedio del 3.32 %,



teniendo una presencia relativamente significativa. Durante 2004 el valor exportado de soya significaba el 4.86% del Producto Interno Bruto (PIB) cifra más alta en el periodo.

CUADRO N° 9
APORTE DE LA EXPORTACIÓN DE SOYA Y DERIVADOS AL PIB
(En Millones de \$us – En %)

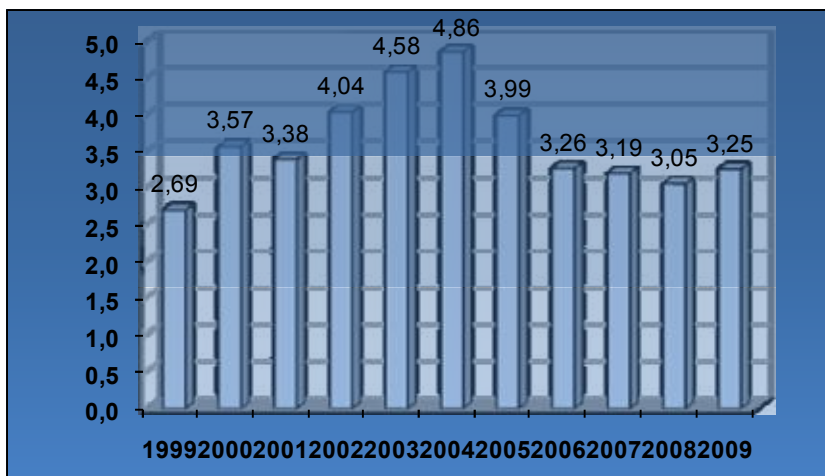
Años	PIB (Millones de US\$)	Exportación Soya y Derivados (Millones de \$us)	En % Exportación de Soya / PIB
1999	8,269,284	222,789	2.69
2000	8,384,568	299,170	3.57
2001	8,129,213	275,015	3.38
2002	7,894,429	318,607	4.04
2003	8,071,861	369,757	4.58
2004	8,762,116	425,583	4.86
2005	9,524,739	380,036	3.99
2006	11,383,477	370,880	3.26
2007	13,047,180	416,375	3.19
2008	16,559,542	505,331	3.05
2009	17,217,361	559,231	3.25
		Promedio	3.32

FUENTE: INE.
ELABORACIÓN: Propia.

El Grafico N° 5 nos muestra el comportamiento del aporte de la exportación de soya y sus derivados durante 1999 – 2009. Entre el periodo 2002 y 2004 presenta una tendencia creciente, entre el 2005 al 2009 se nota una tendencia decreciente, con ligera variación en el 2009, siendo el periodo con mas aporte al Producto Interno Bruto (PIB) el 2004 con 4.86%.



GRAFICO N° 5
APORTE DE LA EXPORTACIÓN DE SOYA Y DERIVADOS AL PIB
(En %)



FUENTE: INE.
ELABORACIÓN: Propia.

Debido al incremento de la demanda de soya y sus derivados por parte de la Comunidad Andina (CAN), los productores de soya deberán aumentar los volúmenes de producción, surgiendo algunos problemas para el productor.

Bolivia está importando soya de países vecinos debido al incremento de la demanda de Soya, sobre todo a nivel de la Comunidad Andina (CAN).

De acuerdo a Kreidler y Asociados (en el estudio efectuado para Anapo: La soya boliviana hacia el mercado libre de las Américas): "las importaciones de grano de soya han sido crecientes, la materia prima principalmente se importa desde Brasil y Paraguay, para su procesamiento interno y posterior reexportación, debido a la mayor demanda por parte de la Comunidad Andina (CAN).

En la Producción industrial, existen diferencias importantes entre los volúmenes de procesamiento industrial de Argentina y Brasil respecto de Bolivia. Mientras las industrias del Brasil procesan anualmente alrededor de 20 millones de toneladas y las de Argentina 10 millones de toneladas, las industrias de Bolivia procesan aproximadamente 800.000 a 1.000.000 TM/año.



Según la ANAPO, la capacidad de producción de las 8 industrias procesadoras de soya es de, aproximadamente, 1 millón TM/año, y se estima que la capacidad utilizada, actualmente, está próxima al 80%, reflejando una capacidad ociosa en el orden del 20%.

El Cuadro No. 10 muestra la evolución de la capacidad de producción del sector sojero durante 1999 – 2009 representando un 80%, y también se observa a cuando podría ascender la producción si se lograra aumentar en un 15%, siendo considerable la cifra de 200.000 a 300.000 TM/año de incremento para el sector sojero.

**CUADRO N° 10
CAPACIDAD E INCREMENTO
EN LA PRODUCCIÓN DE SOYA**

PRODUCCION EN TM		
80%	15%	TOTAL
967,625	181,430	1,149,055
1,197,251	224,485	1,421,736
1,152,270	216,051	1,368,321
1,557,483	292,028	1,849,511
1,586,031	297,381	1,883,412
1,585,846	297,346	1,883,192
1,693,087	317,454	2,010,541
1,618,966	303,556	1,922,522
1,595,947	299,240	1,895,187
1,225,885	229,853	1,455,738
1,391,610	260,927	1,652,537
15,572,001	2,919,750	18,491,751

FUENTE: INE.

ELABORACIÓN: Propia.

En la producción agrícola, las condiciones de tipo de suelo, luminosidad, precio y tenencia de la tierra permiten cultivos de soya extensivos y altamente mecanizados, los volúmenes de producción, ventajas de calidad y otros son limitados por factores como:



La importación del 100% de la maquinaria, equipos y agroinsumos a precios mayores que aquellos a los que acceden países competidores como Argentina y Brasil.

La obsolescencia de la maquinaria requerida en las labores de labranza, siembra y cosecha, limitado a su vez la adopción de mejor tecnología.

La logística de transporte, almacenamiento, infraestructura portuaria no tiene el nivel de desarrollo similar al que tienen otras zonas competidoras.

La paulatina degradación de los suelos como resultado del ritmo acelerado de la expansión de la frontera agrícola y la práctica de tecnología no sustentable.

La producción sojera, con base tecnológica actual, representa elevados costos de producción y, por lo tanto, importantes requerimientos de financiamiento. Los altos costos financieros que enfrentan los productores derivan de la falta de disponibilidad de recursos y de la inexistencia de líneas específicamente organizadas para el financiamiento de la producción a costos reducidos.

Los altos costos de financiamiento de la producción y comercialización, se agregan a la necesidad de ir desarrollando alternativas tecnológicas y comerciales que habiliten una mayor diversificación de la producción y un mayor valor agregado.

La carencia de nuevas tecnologías para identificar usos alternativos para este sector sojero y el desarrollo de nuevos productos con mayor valor agregado con base en la soya, está asociada a las virtualmente inexistentes inversiones en tecnología, tanto en el nivel público como en el privado. Este proceso de diferenciación significa exigencias de calidad específicas de los granos y subproductos según sus usos posteriores, lo cual induce, en consecuencia, al desarrollo de granos oleaginosos de calidades diferenciales, es prioritario establecer programas de promoción de valor agregado, mejoramiento de la producción, controles de calidad, certificación y otros programas que mejoren la



posición competitiva de los productos del sector. Entre estos productos para el caso de la soya, se identifican con potencial de desarrollo los siguientes productos entre otros: el biodiesel, la lecitina, la leche de soya, la harina de soya, la proteína de soya texturizada, los productos dietéticos, los antibióticos y las vitaminas.

El desarrollo tecnológico y la articulación pública/privada para el desarrollo de patrones competitivos innovadores exige, además de recursos, nuevos diseños institucionales, las transformaciones recientes en la dinámica de los sistemas agroalimentarios está produciendo una profunda redefinición de los roles de las instituciones generadoras y difusoras de cambio tecnológico ello conduce a una necesaria rearticulación del sector público y privado dentro de los sistemas de innovación del país.

Surge evidente la debilidad relativa de la infraestructura científica y tecnológica en el campo de la cadena de oleaginosas. De hecho, no existe un sistema que articule la investigación en el ámbito público y privado, englobando a los diversos actores que intervienen en este proceso. Se requiere la inversión en fondos competitivos para estimular proyectos privados de incorporación de innovaciones, que descansen en una mejor articulación entre los agentes generadores de tecnología y agentes adaptadores y difusores de las mismas.

Para poder ampliar el volumen de producción se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Promover la innovación tecnológica para poder llegar a un 95% de la capacidad productiva, ampliando los volúmenes de exportación y no así un 80% como lo vienen ejecutando los productores de soya.

Los costos de transporte tienen importancia significativa en el comercio exterior, sufriendo una gran desventaja comparativa hasta llegar a los puertos, debido al mal estado de las vías y la falta de puertos.



El sistema de riego es otro factor importante para la ampliación del volumen de exportación, esto se puede solucionar a través de construcción de represas o la apertura de pozos con la ayuda del Gobierno.

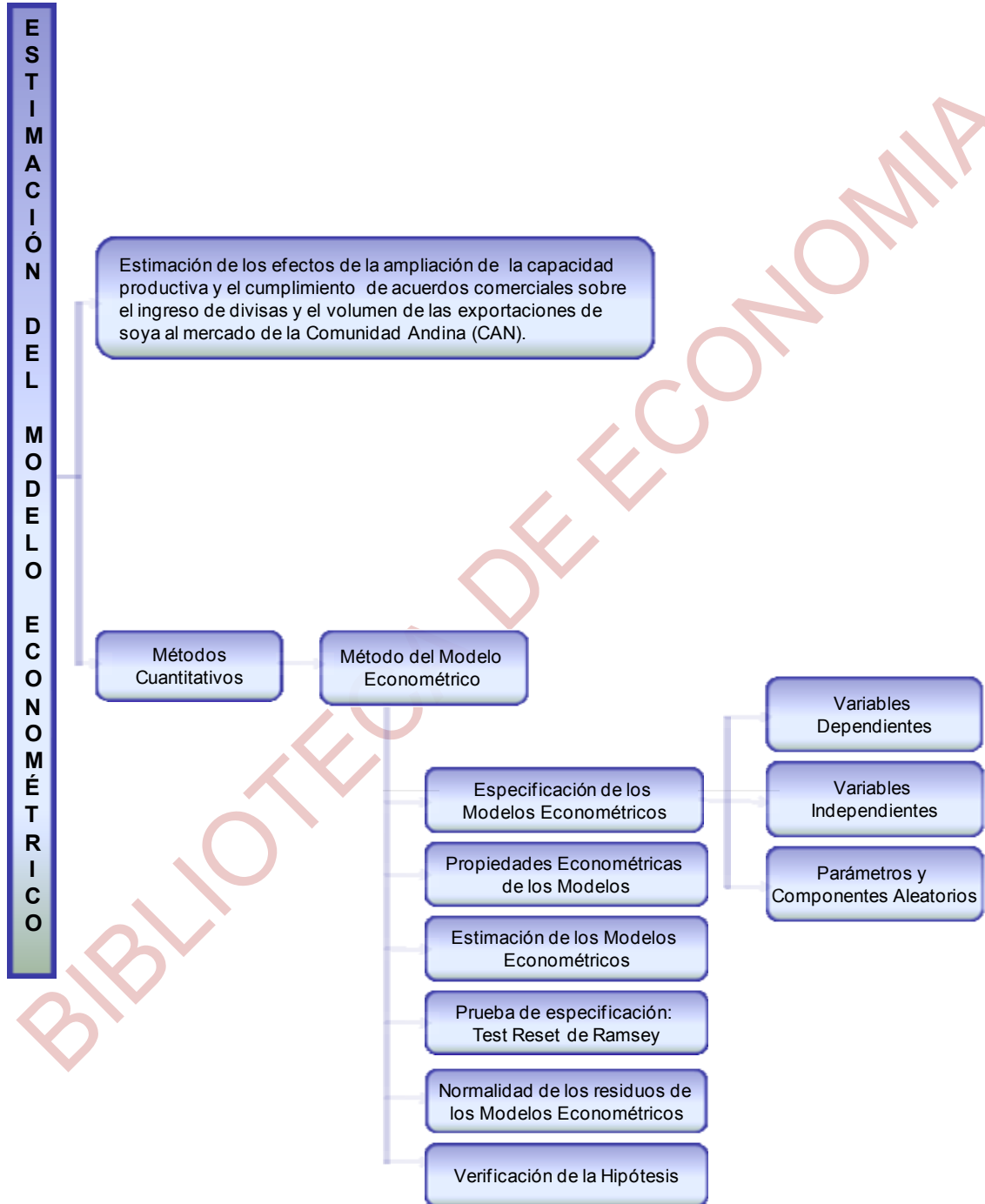
Identificar usos alternativos para el sector sojero y el desarrollo de nuevos productos con mayor valor agregado en base a la soya, estableciendo programas de promoción y fomento por parte del gobierno.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA



CAPITULO V

V. ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMETRICO



FUENTE Y ELABORACIÓN: Propia



5.1 ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA Y EL CUMPLIMIENTO DE ACUERDOS COMERCIALES SOBRE EL INGRESO DE DIVISAS Y EL VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE SOYA AL MERCADO DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)

Este Capítulo corresponde al procesamiento de información generada en el transcurso de realización del trabajo investigativo. Se trata de estimar los efectos que producirá la ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales sobre el ingreso de divisas a la economía Boliviana y el nivel de las exportaciones de soya y derivados al mercado de la Comunidad Andina (CAN), en base al diagnóstico realizado durante 1999 – 2009 con respecto a las variables mencionadas.

5.2 MÉTODOS CUANTITATIVOS

Es claro que mediante los métodos cuantitativos, se verificará empíricamente la formulación de la hipótesis. Para estimar el grado de correlación existente entre las variables dependientes y las restantes independientes, existen varios métodos.

En este trabajo fue conveniente adoptar el método cuantitativo del modelo econométrico; esta herramienta matemática requiere el suministro de información cuantitativa de las variables dependientes y de las independientes con intervalo temporal entre 1999 – 2009.

5.2.1 Método del Modelo Econométrico

Cabe recalcar que el modelo econométrico cumple una función exclusiva de estimar los efectos o viabilidad económica de nuestra investigación, es por eso que se torna indispensable conocer puntualmente el concepto del modelo econométrico para efectos de mejor comprensión sobre el caso. De esta forma, "es una estructura que permite estudiar las propiedades de determinada variable económica utilizando como causas explicativas otras variables económicas"⁶¹.

⁶¹ ARTHUR, Andersen. Diccionario de Economía y Negocios. Espasa Calpe, S. A., Madrid, 1999. Pág. 413.



Esta breve definición es suficiente para el planteamiento de estos instrumentos cuantitativos que permitieron estimar exclusivamente los efectos de las variables independientes sobre las variables dependientes anteriormente mencionadas.

5.2.1.1 Especificación de los Modelos Econométricos

Para efectos del manejo sencillo y práctico, fue conveniente trabajar solamente con dos modelos econométricos uniecuacionales. Uno para explicar el comportamiento del ingreso de divisas a la economía Boliviana y finalmente un segundo modelo econométrico tiene la tarea de mostrar a las exportaciones valor FOB de la soya y sus derivados al mercado de la Comunidad Andina (CAN) en función a la utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano, a la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN), a la producción de soya y sus derivados en Bolivia y al índice de competitividad del sector sojero respectivamente para cuyo efecto.

De acuerdo al tipo de comportamiento que presentan las variables y realizando sucesivas pruebas para encontrar los modelos adecuados mediante el software EViews 5, se evidenciaron las siguientes funciones econométricas en las cuales se plasmó el modelo de regresión econométrica aplicándose logaritmos respectivamente:

$$\text{LogINGDIV}_t = \log\beta_1 + \beta_2\log\text{UTILIZACIONCPI}_t + \beta_3\log\text{DEMANDACAN}_t + \beta_4\log\text{PCCSYD}_t + \beta_5\log\text{COMPETITIVIDAD}_t + u_{1t} \quad (1)$$

$$\text{LogXFOB}_t = \log\alpha_1 + \alpha_2\log\text{UTILIZACIONCPI}_t + \alpha_3\log\text{DEMANDACAN}_t + \alpha_4\log\text{PCCSYD}_t + \alpha_5\log\text{COMPETITIVIDAD}_t + u_{2t} \quad (2)$$

Una vez conformados los dos modelos de regresión econométrica, se hace necesario identificar y describir sus componentes, principalmente las variables dependientes, independientes y sus parámetros, sin olvidar las unidades de



medida que tienen, desde luego son diferentes, donde al momento de lograr las estimaciones se convierten uniformes.

Las dos funciones (1) y (2) deben cumplir con todas las propiedades econométricas para despegar estimaciones eficientes que permitan explicar los efectos producidos por la ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales sobre el ingreso de divisas a la economía Boliviana y el nivel de las exportaciones de soya y derivados al mercado de la Comunidad Andina (CAN), en base al diagnóstico realizado durante 1999 – 2009.

a. Variables Dependientes

- **LINGDIV_t** = Logaritmo del ingreso de divisas a la economía Boliviana en el t-ésimo año (En Millones de Dólares).
- **LXFOB_t** = Logaritmo de las exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN) en el t-ésimo año (En Millones de Dólares).

b. Variables Independientes

- **LUTILIZACIONCPI_t** = Logaritmo de la utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano en el t-ésimo año (En Porcentaje).
- **LDEMANDACAN_t** = Logaritmo de la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN) en el t-ésimo año (En Millones de Kilos Brutos).
- **LPCCSYD_t** = Logaritmo de la producción de soya y sus derivados en Bolivia en el t-ésimo año (En Toneladas Métricas).
- **LCOMPETITIVIDAD_t** = Logaritmo del índice de competitividad del sector sojero en el t-ésimo año (En Porcentaje).

c. Parámetros y Componentes Aleatorios

- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Parámetros de los modelos.
- u_{1t}, u_{2t} = Términos de error en el t-ésimo año (Variables aleatorias).



5.2.1.2 Propiedades Econométricas de los Modelos

Los términos de error " u_{1t} , u_{2t} " tienen las características de ruido blanco, dichas propiedades permiten que los estimadores tengan todas las propiedades básicas: insesgamiento, consistencia y eficiencia; vale decir, mostrar mínima varianza. Con este conjunto de argumentos de carácter teórico, el modelo econométrico debe funcionar de acuerdo a los requerimientos que se necesita, en este caso contribuir a la verificación de hipótesis.

Para cuyo efecto, hay que agregar más elementos que dan integridad al método cuantitativo, en este caso "el modelo de Gauss, modelo clásico de regresión lineal, el cual es el cimiento de la mayor parte de la teoría econométrica, plantea 10 supuestos"⁶².

Bajo este criterio, el ruido blanco se explica a partir de 4 de los 10 supuestos, considerados más relevantes al momento de comprobar los resultados y su respectiva retroalimentación:

- | | | | |
|----|----------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1) | $E(u_t) = 0$ | Esperanza nula, | $t = 1, 2, \dots, T$ |
| 2) | $V(u_t) = \sigma^2$ | Homoscedasticidad (estabilidad) | |
| 3) | $E(u_t, u_j) = 0$ | Incorrelacionado, | $t \neq j$ |
| 4) | $E(u_t, X_{it}) = 0$ | Incorrelacionado, | $i = 1, 2, \dots, k$ |

Donde "E" es un operador del valor esperado, " X_{it} " representa a las variables independientes: Utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano, Demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN), Producción de soya y sus derivados en Bolivia y el índice de competitividad del sector sojero respectivamente.

Con estos supuestos elementales, las funciones (1) y (2) son modelos econométricos, que cumplen con las propiedades básicas que dan integridad a estas herramientas técnicas.

⁶² GUJARATI, Damodar N. "Econometría". Cuarta Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 06450 México, D. F. Año 2004. Pág. 215.



5.2.1.3 Estimación de los Modelos Económicos

Los modelos econométricos se estimaron mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con la ayuda del paquete EViews 5.

Para cuyo efecto, fue imprescindible conformar el Cuadro No. 11, donde se presentan los valores numéricos de las variables anteriormente descritas.

**CUADRO N° 11
BASE DE DATOS PARA EL MODELO ECONOMÉTRICO**

Años	VARIABLES DEL MODELO ECONOMETRICO					
	DEPENDIENTES		INDEPENDIENTES			
	En Millones de Dólares		En Porcentaje (%)		En Millones de Kilos Brutos	En Toneladas Métricas (T.M.)
	Bolivia. Ingreso de Divisas	X Valor FOB. (Soya y Derivados a la CAN)	Utilizacion de la CPI	Bolivia. Competitividad Sector Sojero	Vol. (Soya y Derivados a la CAN)	Producción en Bolivia. (Soya y Derivados)
	INGDIV	XFOB	UTILIZACIONCPI	COMPETITIVIDAD	DEMANDACAN	PCCSYD
1999	1.887,9	121.513.349	48,00	38,27	501.129	967.625
2000	1.684,3	210.876.167	40,00	34,11	838.153	1.197.251
2001	1.457,4	244.367.337	43,00	37,26	1.011.684	1.152.270
2002	1.910,2	268.662.194	46,00	36,71	1.189.721	1.557.483
2003	1.918,7	316.963.191	44,00	37,82	1.289.818	1.586.031
2004	1.674,2	356.067.311	46,00	36,79	1.271.757	1.585.846
2005	2.147,5	340.608.218	60,00	36,23	1.401.676	1.693.087
2006	2.959,6	336.447.242	59,00	36,16	1.397.687	1.618.966
2007	3.678,3	377.992.912	53,00	40,44	1.256.616	1.595.947
2008	4.918,6	358.522.531	51,00	39,13	777.140	1.225.885
2009	3.797,4	530.231.454	52,00	40,82	1.264.663	1.391.610

FUENTE: INE, BCB y PROMUEVE BOLIVIA.

ELABORACIÓN: Propia.

Los datos del Cuadro No. 11 se introducen al paquete EViews 5 con el rango anual entre 1999 a 2009 y con el manejo de las opciones del software mencionado, se logra obtener el Cuadro 2, donde se muestra las estimaciones requeridas para el modelo econométrico (1) con respecto al ingreso de divisas a la economía Boliviana y otros indicadores de eficiencia relativos a los parámetros señalados.



El mismo tratamiento tiene la función (2) donde se introducen las variables, tanto dependiente como independientes ya mencionadas e inmediatamente se logran las estimaciones que corresponden a las exigencias de la investigación, principalmente para demostración de hipótesis del trabajo iniciado en cuyo efecto.

CUADRO N° 12
ESTIMACIÓN CUANTITATIVA DEL MODELO ECONÓMICO (1)

Dependent Variable: LINGDIV				
Method: Least Squares				
Date: 08/16/10 Time: 15:24				
Sample: 1999 2009				
Included observations: 11				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.50652	11.78481	1.230951	0.2644
LUTILIZACIONCPI	1.361172	0.749447	6.816235	0.0192
LDEMANDACAN	0.634265	0.874846	2.194164	0.0107
LPCCSYD	0.773460	0.847810	3.394268	0.0070
LCOMPETITIVIDAD	0.913719	0.136814	5.416480	0.0415
R-squared	0.942916	Mean dependent var		7.764532
Adjusted R-squared	0.371526	S.D. dependent var		0.403044
S.E. of regression	0.319519	Akaike info criterion		0.858953
Sum squared resid	0.612553	Schwarz criterion		1.039814
Log likelihood	0.275759	F-statistic		7.477890
Durbin-Watson stat	2.038227	Prob(F-statistic)		0.003818

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 5 según el Cuadro No. 11.

El Cuadro No. 12, despliega la estimación del modelo econométrico (1) con sus respectivos indicadores de eficiencia. Para propósitos netamente interpretativos de los resultados, se reemplazan los parámetros estimados en sus respectivos lugares sin olvidar el sentido de los signos:



$$\text{LogINGDIV}_t = C(1) + C(2)*\log\text{UTILIZACIONCPI}_t + C(3)*\log\text{DEMANDACAN}_t + C(4)*\log\text{PCCSYD}_t + C(5)*\log\text{COMPETITIVIDAD}_t$$

Sustituyendo los coeficientes, se tiene la siguiente ecuación:

$$\text{LogINGDIV}_t = 14.50652 + 1.361172\log\text{UTILIZACIONCPI}_t + 0.6334265\log\text{DEMANDACAN}_t + 0.773460\log\text{PCCSYD}_t + 0.913719\log\text{COMPETITIVIDAD}_t$$

Según las estimaciones logradas, el comportamiento del ingreso de divisas a la economía Boliviana, responde positivamente a la utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano en 136.11%, a la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN) en 63.42%, a la producción de soya y sus derivados en Bolivia en 77.34% y al índice de competitividad del sector sojero en 91.37%, registrándose un efecto total del 368.24%, cifra altamente significativa.

Por consiguiente, el impacto de la utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano sobre el ingreso de divisas a la economía Boliviana es del 136.11%, cifra alentadora y significativa.

Esto implica que la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano es un índice explicativo del ingreso de divisas a la economía Boliviana, seguido por el índice de competitividad con un 91.37%, la producción con un 77.34% y finalmente por la demanda de la Comunidad Andina (CAN) con un 63.42%

Además, el grado de sensibilidad del ingreso de divisas a la economía Boliviana respecto a la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano es elevado, registrándose un 136.11%, esto significa que el incremento adicional del 100% en la utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano, determina un aumento del ingreso de divisas a la economía Boliviana en 136.11%. Por lo tanto, el INGDIV es altamente sensible frente a los cambios de la UTILIZACIONCPI.



CUADRO N° 13 ESTIMACIÓN CUANTITATIVA DEL MODELO ECONÓMICO (2)

Dependent Variable: LXFOB				
Method: Least Squares				
Date: 08/16/10 Time: 15:30				
Sample: 1999 2009				
Included observations: 11				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.276994	8.754580	0.260092	0.8035
LUTILIZACIONCPI	0.859245	0.403753	4.394411	0.0069
LDEMANDACAN	1.078863	0.663047	7.627127	0.0508
LPCCSYD	0.998984	0.963400	6.310343	0.0268
LCOMPETITIVIDAD	0.674273	0.255984	2.288463	0.0321
R-squared	0.982417	Mean dependent var		19.50794
Adjusted R-squared	0.637361	S.D. dependent var		0.382758
S.E. of regression	0.230495	Akaike info criterion		0.205782
Sum squared resid	0.318768	Schwarz criterion		0.386643
Log likelihood	3.868199	F-statistic		5.393910
Durbin-Watson stat	2.004640	Prob(F-statistic)		0.034480

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 5 según el Cuadro No.11.

El Cuadro No. 13, despliega la estimación del modelo econométrico (2) con sus respectivos indicadores de eficiencia. Para propósitos netamente interpretativos de los resultados, se reemplazan los parámetros estimados en sus respectivos lugares sin olvidar el sentido de los signos:

$$\text{LogXFOB}_t = C(1) + C(2)*\text{logUTILIZACIONCPI}_t + C(3)*\text{logDEMANDACAN}_t + C(4)*\text{logPCCSYD}_t + C(5)*\text{logCOMPETITIVIDAD}_t$$

Sustituyendo los coeficientes, se tiene la siguiente ecuación:

$$\text{LogXFOB}_t = 2.276994 + 0.859245\text{logUTILIZACIONCPI}_t + 1.078863\text{logDEMANDACAN}_t + 0.998984\text{logPCCSYD}_t + 0.674273\text{logCOMPETITIVIDAD}_t$$



Según las estimaciones logradas, el comportamiento de las exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN), responde positivamente a la utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano en 85.92%, a la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN) en 107.88%, a la producción de soya y sus derivados en Bolivia en 99.89% y al índice de competitividad del sector sojero en 67.42%, registrándose un efecto total del 361.11%, cifra altamente significativa.

Por consiguiente, el impacto de la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN) sobre el nivel de las exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN) es del 107.88%, cifra alentadora y significativa.

Esto implica que la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN), es un índice explicativo del nivel de las exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN), seguido significativamente por el nivel de producción con un 99.89%, por la utilización de la capacidad productiva instalada con un 85.92% y por el índice de competitividad con un 67.42%.

Además, el grado de sensibilidad del nivel exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN) respecto a la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN) es elevado, registrándose un 107.88%, esto significa que el incremento adicional del 100% en la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN), determina un aumento del nivel de exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN) en 107.88%. Por lo tanto, la XFOB es altamente sensible frente a los cambios de la DEMANDACAN.



5.2.1.4 Prueba de Especificación: Test Reset de Ramsey

Existe la posibilidad de una mala especificación por efectos de sobre y sub especificación por ello es importante recalcar que esta prueba econométrica permite garantizar la calidad del modelo econométrico para la verificación de la hipótesis, conclusiones y recomendaciones que son necesarios en la síntesis del trabajo investigativo del tema estudiado.

**CUADRO N° 14
TEST RESET DE RAMSEY. MODELO (1)**

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	2.785414	Probability	0.155997	
Log likelihood ratio	4.870954	Probability	0.027312	
Test Equation: Dependent Variable: LINGDIV Method: Least Squares Date: 08/16/10 Time: 15:25 Sample: 1999 2009 Included observations: 11 White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	358.0730	124.9528	2.865665	0.0352
LUTILIZACIONCPI	26.30655	9.968437	2.898984	0.0460
LDEMANDACAN	6.400112	2.949305	2.613032	0.0475
LPCCSYD	18.91093	3.075086	2.809461	0.0338
LCOMPETITIVIDAD	3.022434	2.892821	2.173221	0.0392
FITTED^2	1.328992	0.468728	2.835317	0.0364
R-squared	0.957826	Mean dependent var	7.764532	
Adjusted R-squared	0.515653	S.D. dependent var	0.403044	
S.E. of regression	0.280499	Akaike info criterion	0.597957	
Sum squared resid	0.393398	Schwarz criterion	0.814991	
Log likelihood	2.711236	F-statistic	3.129269	
Durbin-Watson stat	2.639954	Prob(F-statistic)	0.018091	

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 5 según el Cuadro No.12.

Por consiguiente, existen suficientes elementos cuantitativos para realizar el test de Reset de Ramsey y finalmente describir el veredicto final para convalidar la calidad del modelo econométrico estimado anteriormente.



CUADRO N° 15 PRUEBA DEL TEST DE RESET RAMSEY. MODELO (1)

<p>Formulación de hipótesis</p> <p>◆ Hipótesis nula H_0: El modelo está bien especificado.</p> <p>◆ Hipótesis alternativa H_a: El modelo está mal especificado.</p> <p>Nivel de significancia: NS = 5% = 0.05</p> <p>Valor de probabilidad: VP = 0.155997</p> <p>Regla de decisión:</p> <p>Si $VP > 0.05$ Se acepta H_0 y se rechaza H_a</p> <p>Si $VP < 0.05$ Se rechaza H_0 y se acepta H_a</p> <p>$0.155997 > 0.05$ Es aceptada la H_0 y rechazada su H_a</p> <p>Conclusión</p> <p>Es aceptada la hipótesis nula y rechazada su hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.</p>

FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro No. 14.

Según la prueba realizada en el Cuadro No. 15, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa, con ello queda verificado que el modelo (1) está bien especificado. Definitivamente, sirvió para verificar la hipótesis del trabajo sin inconvenientes; de esta forma, se procede a la interpretación de los resultados que son valores en promedio.

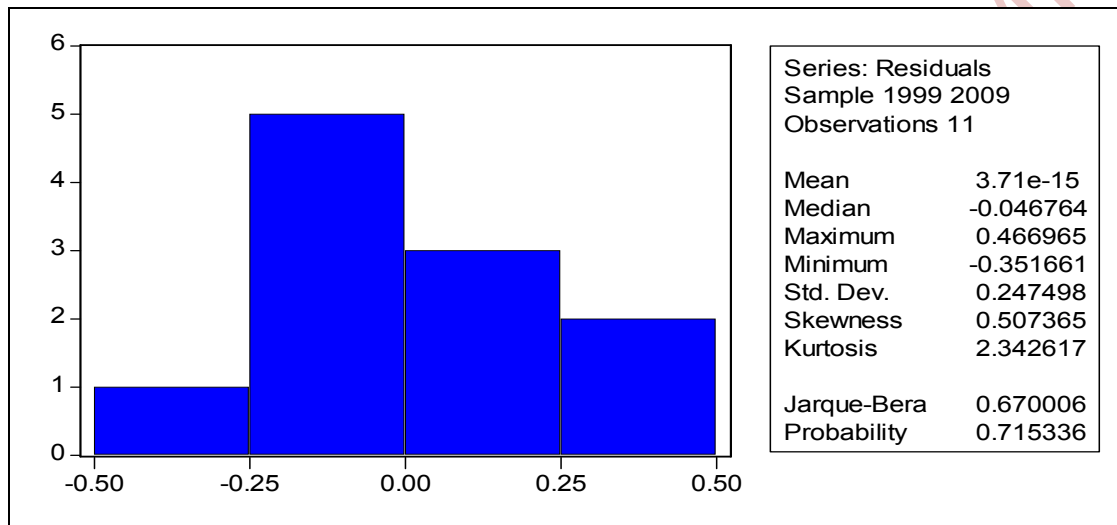
Similar prueba se realizó para el modelo econométrico (2) y en este también se aceptó la Hipótesis nula (H_0) y se rechazó la Hipótesis alternativa (H_a) comprobando de esta forma que el modelo econométrico (2) al igual que el modelo (1) está bien especificado, es estable.



5.2.1.5 Normalidad de los Residuos de los Modelos Econométricos

Esta prueba permite detectar la existencia o ausencia de la normalidad de los residuos del modelo econométrico, siendo una de las propiedades esenciales que garantizan la estimación por el método de los MCO.

GRÁFICO N° 6
NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS. MODELO (1)



FUENTE: Gráfico procesado por EViews 5 con datos del Cuadro No. 12.

CUADRO N° 16
TEST DE NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS. MODELO (1)

Formulación de hipótesis
◆ Hipótesis nula H_0 : Los residuos del modelo econométrico tienen distribución normal.
◆ Hipótesis alternativa H_a : Los residuos del modelo econométrico no tienen distribución normal.
Nivel de significancia: NS = 5% = 0.05
Valor de probabilidad: VP = 0.715336
Regla de decisión: Si $VP > 0.05$ Se acepta H_0 y se rechaza H_a Si $VP < 0.05$ Se rechaza H_0 y se acepta H_a $0.715336 > 0.05$ Es aceptada la H_0 y rechazada su H_a
Conclusión Es aceptada la hipótesis nula y rechazada su hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.

FUENTE: Elaboración propia según el Gráfico No. 6.



Según la prueba realizada en el Cuadro No. 16, es aceptada la hipótesis nula y rechazada su alternativa, con lo cual queda verificado empíricamente que los residuos del modelo econométrico **(1)** tienen distribución normal. Por otro lado, el estadístico de prueba: Jarque Bera (JB) debe ser menor o igual a 5.99 ($JB \leq 5.99$), entonces, como se muestra en el Gráfico No. 6, $JB=0.67$ lo que significa que los residuos se distribuyen normalmente, tienen la principal característica de Ruido Blanco; que los shocks aleatorios (cambios estructurales) que se produjeron durante los últimos 10 años se distribuyen normalmente.

Este veredicto final permite asegurar que el instrumento cuantitativo cumple con la principal propiedad de normalidad, lo cual garantiza el cumplimiento por simple efecto iterativo hasta llegar con la homoscedasticidad, estabilidad. Con estas sucesivas pruebas está comprobada la calidad del modelo econométrico.

Similar prueba se realizó para el modelo econométrico **(2)** y en este también se aceptó la Hipótesis nula (H_0) y se rechazó la Hipótesis alternativa (H_a) comprobando de esta forma que el modelo econométrico **(2)** al igual que el modelo **(1)** tiene residuos con distribución normal.

5.2.1.6 Verificación de la Hipótesis

Finalmente se cuenta con todos los elementos necesarios para la verificación de hipótesis. Con esta última prueba quedarán respondidos los cuestionamientos formulados al principio. Para cuyo efecto, es necesario efectuar operaciones econométricas:

$$\text{Valor Probable (VP). Modelo (1) = } 0.0192+0.0107+0.0070+0.0415 = 0.0784 / 4 = 0.0196$$

(Según Cuadro No. 13)

$$\text{Valor Probable (VP). Modelo (2) = } 0.0069+0.0508+0.0268+0.0321 = 0.1166 / 4 = 0.0291$$

(Según Cuadro No. 14)



Por consiguiente, existen suficientes datos disponibles tanto del modelo econométrico (1) y (2) con los cuales se demostró la hipótesis del trabajo mediante la siguiente prueba econométrica:

CUADRO N° 17

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS DEL TRABAJO. MODELO (1) Y (2)

<p>Formulación de hipótesis</p> <p>◆ Hipótesis nula</p> <p>H₀: La ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales no permitirán incrementar el ingreso de divisas y el nivel de exportaciones de soya al mercado de la Comunidad Andina (CAN).</p> <p>◆ Hipótesis alternativa</p> <p>H_a: La ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales permitirán incrementar el ingreso de divisas y el nivel de exportaciones de soya al mercado de la Comunidad Andina (CAN).</p> <p>◆ Hipótesis alternativa</p> <p>Nivel de significancia: NS = 5% = 0.05</p> <p>Valor de probabilidad: VP = 0.0196 y 0.0291</p> <p>Regla de decisión:</p> <p>Si $VP > 0.05$ Se acepta H_0 y se rechaza H_a</p> <p>Si $VP < 0.05$ Se rechaza H_0 y se acepta H_a</p> <p>0.0196 y 0.0291 < 0.05 Es rechazada la H_0 y aceptada su H_a</p> <p>Conclusión</p> <p>Es rechazada la hipótesis nula y aceptada su hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%.</p>
--

FUENTE: Elaboración propia según el Cuadro No. 12 y No. 13.

Según la prueba realizada en el Cuadro No. 17, es rechazada la hipótesis nula y aceptada su hipótesis alternativa al nivel de significación del 5%. Con estas operaciones econométricas, quedó completamente **aceptada** la hipótesis del trabajo que textualmente señala: *“La ampliación de la capacidad productiva y el cumplimiento de acuerdos comerciales permitirán incrementar el ingreso de divisas a la economía Boliviana y el nivel de exportaciones de soya al mercado de la Comunidad Andina (CAN).”*

De esta forma, el trabajo se concluyó satisfactoriamente sin mayores inconvenientes, los resultados encontrados son coherentes y razonablemente esperados. Este conjunto de operaciones permitió consolidar los objetivos y conclusiones del trabajo de investigación, sin olvidar que existe coherencia entre los resultados y los propósitos de la investigación.



CAPITULO VI

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Una vez concluido el presente trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

- Según las estimaciones logradas en los dos modelos econométricos, el comportamiento del ingreso de divisas a la economía Boliviana y de las exportaciones valor FOB de soya y sus derivados a la Comunidad Andina (CAN), responden positivamente a la utilización de la capacidad productiva instalada del sector sojero Boliviano, a la demanda de soya y sus derivados por parte de los países conformantes de la Comunidad Andina (CAN), a la producción de soya y sus derivados en Bolivia y al índice de competitividad del sector sojero registrándose un efecto total del 368.24% y del 361.11% respectivamente; por ende queda aceptada la hipótesis planteada en el trabajo de investigación.
- Bolivia siempre ha participado en el comercio internacional en situación de desventaja. El escenario mundial globalizado exige eficiencia y competitividad, requisitos muy difíciles de alcanzar por parte de la economía boliviana, con su incipiente aparato productivo, falta de innovación tecnológica y su limitada inserción en el comercio mundial. El gobierno debe trabajar en mantener mercados y en la apertura de más mercados para el sector sojero y dar mayor apoyo a este sector.
- Surge evidente la debilidad relativa de la infraestructura científica y tecnológica en el campo de la cadena de oleaginosas. De hecho, no existe un sistema que articule la investigación en el ámbito público y privado, englobando a los diversos actores que intervienen en este proceso. Se requiere la inversión en fondos competitivos para estimular proyectos privados de incorporación de innovaciones, que descansen en una mejor



articulación entre los agentes generadores de tecnología y agentes adaptadores y difusores de las mismas.

6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda la aplicación de la propuesta del presente trabajo, para mejorar el grado de competitividad y generar sostenibilidad en las exportaciones del sector sojero.

Lo que el sector sojero debe desarrollar y mejorar es la innovación tecnológica, las cuales crean nuevas condiciones competitivas que influyen directamente con el mejoramiento de las industrias soyeras, esto llevara a una intensificación tecnológica en la industria y a un mejoramiento en el mercado de la Comunidad Andina, pero se debe tener el conocimiento y la experiencia tecnológica para poder desarrollar estrategias mas flexibles, que no afecten la estructura productiva.

Se recomienda también un mayor énfasis en el Modelo de Michael Porter, como ser:

- **ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y RIVALIDAD**

El mundo es dominado por condiciones dinámicas. La competencia directa impulsará al Sector Sojero a trabajar para aumentar la productividad y la innovación.

- **CONDICIONES DE LA DEMANDA**

Si los clientes en una economía son muy exigentes, la presión que se pone sobre la producción e industria será mayor y las obligara a mejorar constantemente su competitividad vía productos innovadores, de alta calidad, etc.



- **SECTORES AFINES Y DE APOYO**

La proximidad de industrias ascendentes y descendentes facilitará el intercambio de información y promoverá un intercambio continuo de ideas e innovaciones.

- **LA CONDICIÓN DE LOS FACTORES**

Los factores especializados de la producción son trabajo experto, capital e infraestructura. Los factores de uso general, tales como trabajo inexperto y materias primas, los puede obtener cualquier industria o sector, por lo tanto, no generan ventaja competitiva sostenida. Sin embargo, los factores especializados implican una fuerte y constante inversión. Son más difíciles de copiar. Esto crea una ventaja competitiva, porque si otras industrias y sectores no pueden copiar fácilmente estos factores, estos se vuelven valiosos.

BIBLIOTECA DE ECONOMÍA

BIBLIOGRAFÍA

- ANTEZANA, Malpartida Oscar. Análisis de la Nueva Política Económica. Editorial Los Amigos del Libro. Año 1988.
- ARTHUR, Andersen. Diccionario de Economía y Negocios. Espasa Calpe, S. A., Madrid, 1999.
- CAMEX. Dossier de información Estadística de Exportaciones No Tradicionales de La Paz. Grafica Impresores. La Paz - Bolivia. Diciembre de 1997.
- CAMPBELL, R. McConnell. STANLEY, L. Brue. Economía. Decima tercera Edición. Santa fe de Bogotá Colombia. Editorial McGraw Hill. Año 1997.
- CHACHOLIADES, Miltiades. Economía Internacional. McGraw-Hill. 2da. Edición. Año 1995.
- COLAIACOVO, Juan Luis. Comercio Exterior y Negociaciones Internacionales. Tercera Edición. Editorial Ph.D. Brasil. Año 1986.
- DANE. Indicadores de Competitividad y Productividad. Revisión analítica y propuesta para su utilización, en desarrollo productivo Nro. 27. CEPAL. Santiago de Chile. Año 1995.
- FOREMAN. Peck James. Historia económica mundial, relaciones económicas internacionales desde 1850. Editorial Prentice Hall Internacional. Segunda Edición. Año 1996.
- FRENCH, Davis R. Economía Internacional.
- GRECO, Orlando. Diccionario de Comercio Exterior. Editorial Valleta. Primera Edición. Año 2005.
- GUJARATI, Damodar N. Econometría. Cuarta Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 06450 México, D. F. Año 2004.
- GUDYNAS, Eduardo. Diccionario Latinoamericano de Términos y Conceptos. Editorial Coscoroba. Año 2007.

- HERNANDEZ, R. FERNANDEZ, C y BAPTISTA, L. Metodología de la Investigación. McGraw-Hill. México. Año 1997.
- KRUGMAN, Paúl R. OBSTFELD, Maurice. Economía Internacional. Tercera Edición. McGraw-Hill. México. Año 1995.
- LARRAIN, Sachs. Macroeconomía en la Economía Global. Primera Edición. Prentice Way Hispanoamericana S.A. México. Año 1994.
- MEDEIROS, Urioste Gustavo. El sector agropecuario. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). Año 2009.
- MERCADO, H. Salvador. Comercio Internacional Importación y Exportación. Tercera Edición. Editorial LIMUSA. México. Año 1997.
- NURKSE, Bagnar. Comercio Internacional y Desarrollo Económico. Editorial Amorrortu. Buenos Aires, Argentina. Año 1968.
- ORTIZ, Uribe. GARCÍA, Nieto. Metodología de la Investigación el Proceso y sus Técnicas. Primera Edición. Editorial Limusa S.A. México D.F. Año 2000.
- OTALORA, B. Manuel. Econometría, Teoría y problemas propuestos. Primera Edición, Universidad de Lima. Facultad de Economía. Año 1993.
- PALENQUE, Reyes Humberto. Topicos de Investigacion para Elaborar la Tesis de Grado. Imp. Graficolor. La Paz – Bolivia. Año 2009.
- PORTER, Michael E. Estrategia Competitiva. Compañía Editorial Continental S.A. México. Año 1987.
- PORTER, Michael E. La Ventaja Competitiva de las Naciones. Editorial Paza&Janes. España-Barcelona. Año 1991.
- RICARDO, David. Economía Internacional. Editorial Fondo de Cultura Económica. México. Año 1983.
- SALVATORE, Dominick. Economía Internacional. Cuarta Edición. McGraw-Hill. Año 1995.

- SAMUELSON, Paúl A. Macroeconomía. Editorial Mc-Graw Hill. Décimo Sexta Edición. Año 2001.
- SMITH, Adam. Investigación de la naturaleza de la riqueza de las naciones.
- STUART M., John. Principios de Economía Política. Año 1985.
- TEMPEH. La mejor proteína vegetal. Shia Green. Océano Grupo Editorial, S.A., Año 2001.
- TUGORES, Juan. Economía Internacional e Integración Económica. McGraw-Hill. Año 1994.
- VILLAREAL Rene. Economía Internacional, Teorías clásica, neoclásica y su evidencia histórica. Año 1979.
- ZORRILLA, Santiago. SILVESTRE, José. Diccionario de Economía, Editorial LIMUSA. México. Año 1994.

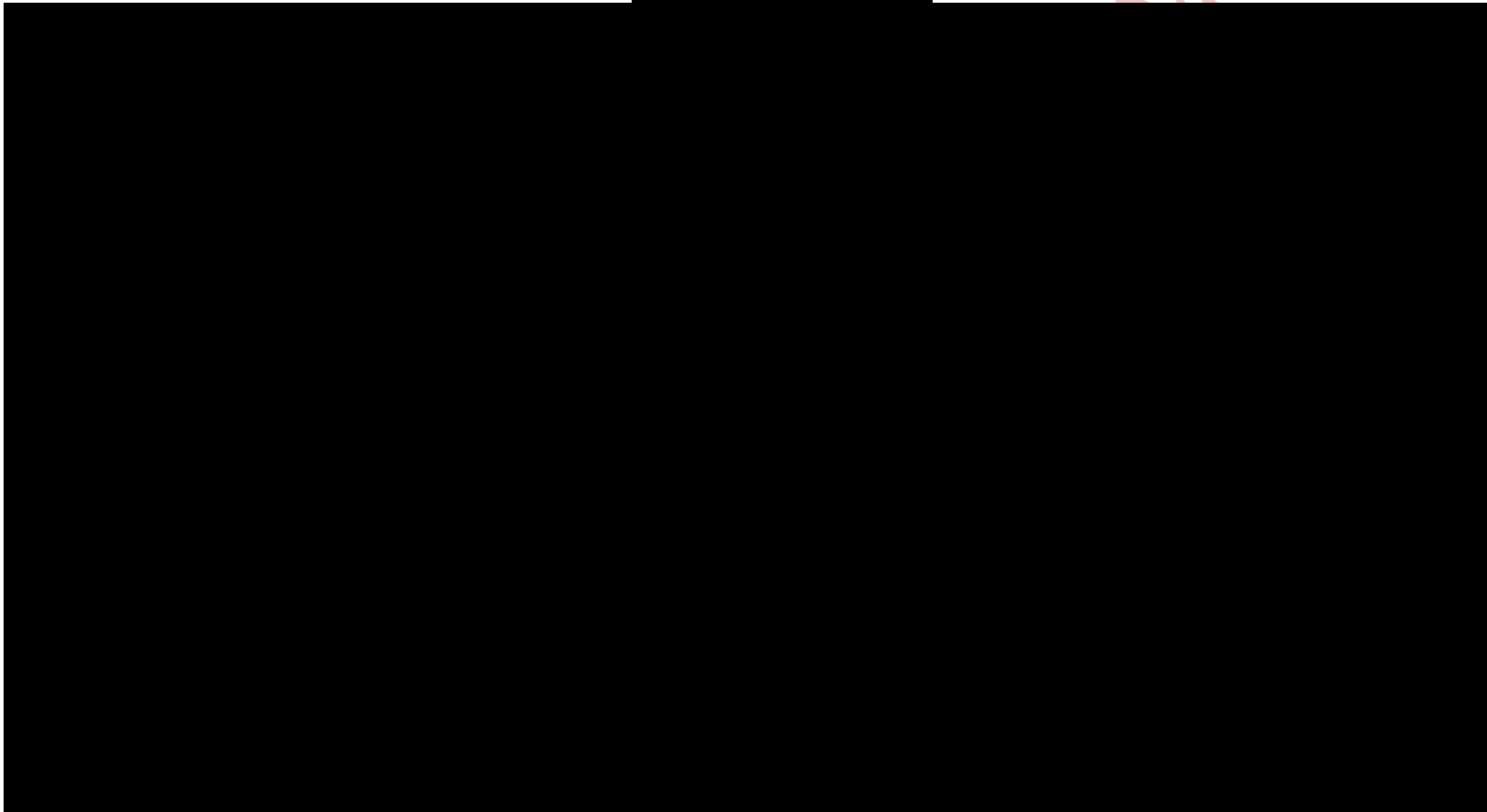
BIBLIOTECA DE ECONOMÍA

WEBGRAFÍA

- <http://www.bcb.gob.bo>
- <http://www.camexbolivia.com>
- <http://www.caneb.org.bo/>
- <http://www.comunidadandina.org>
- <http://www.ibce.gob.bo>
- <http://www.ine.gob.bo>
- <http://www.itikasa.com>
- <http://www.produccion.gob.bo>
- <http://www.promueve.gob.bo>
- <http://www.udape.gob.bo>

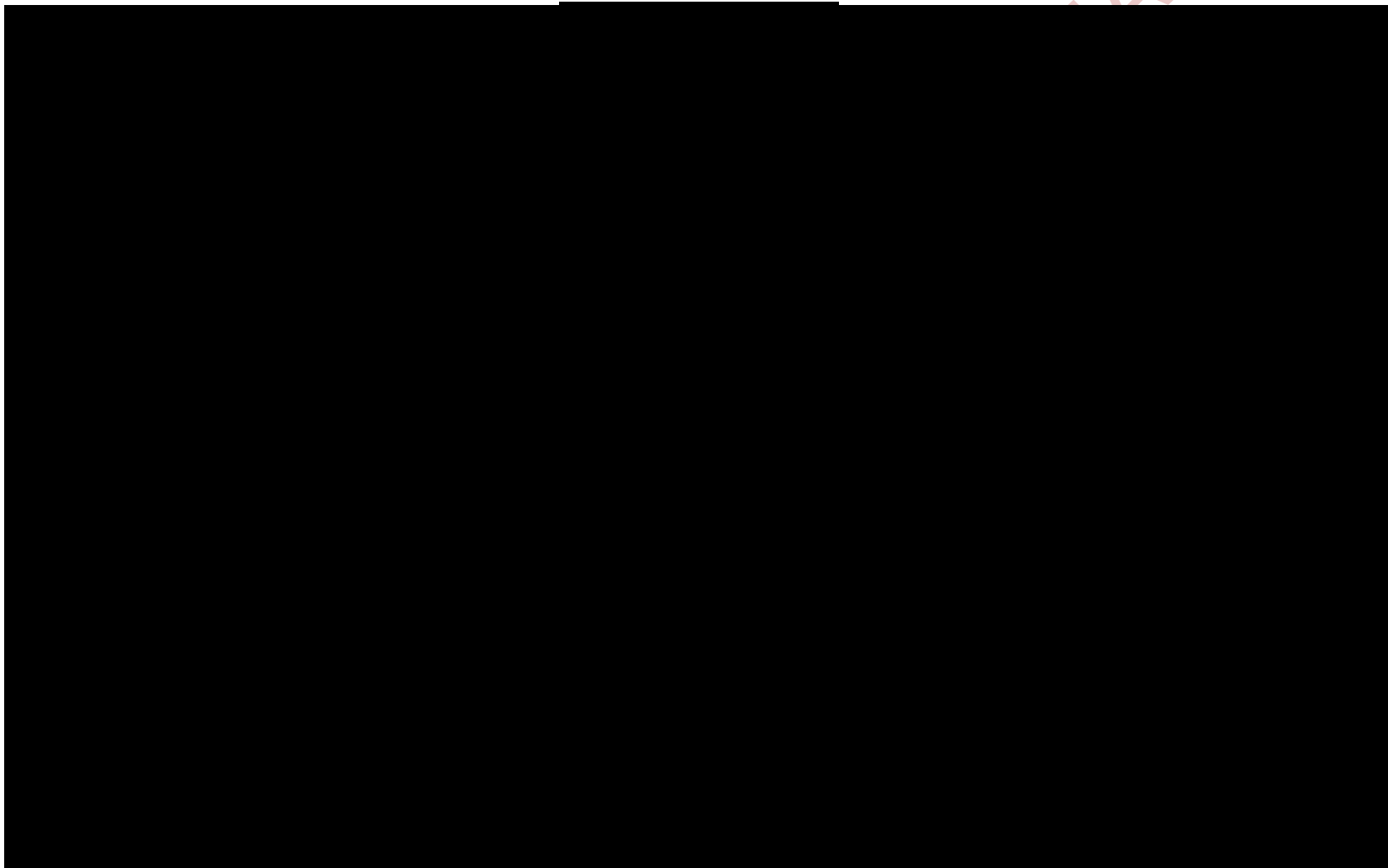
BIBLIOTECA DE ECONOMIA

ANEXO 1
EXPORTACION DE SOYA Y DERIVADOS A LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)
PERIODO 1999 – 2009

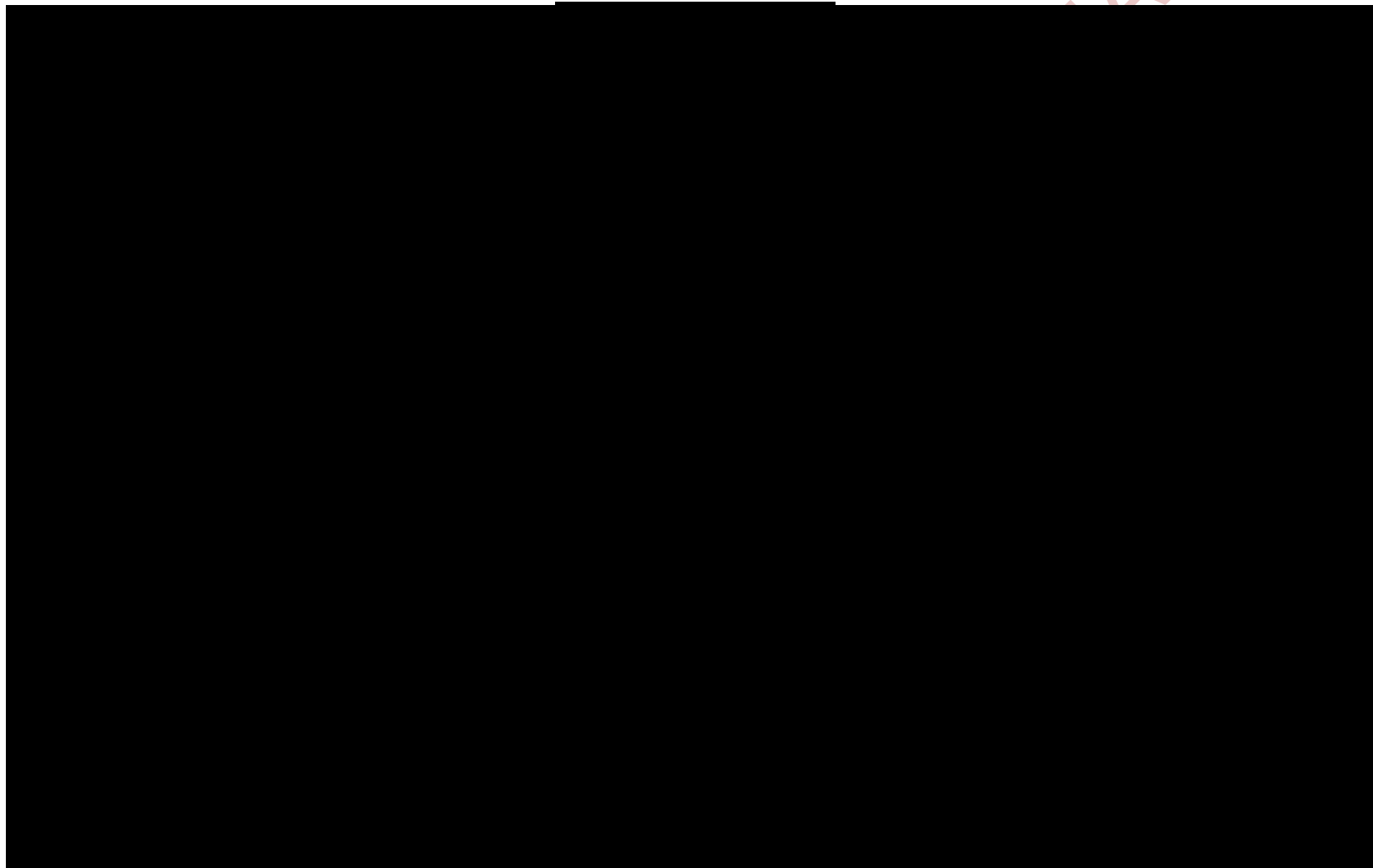


BI

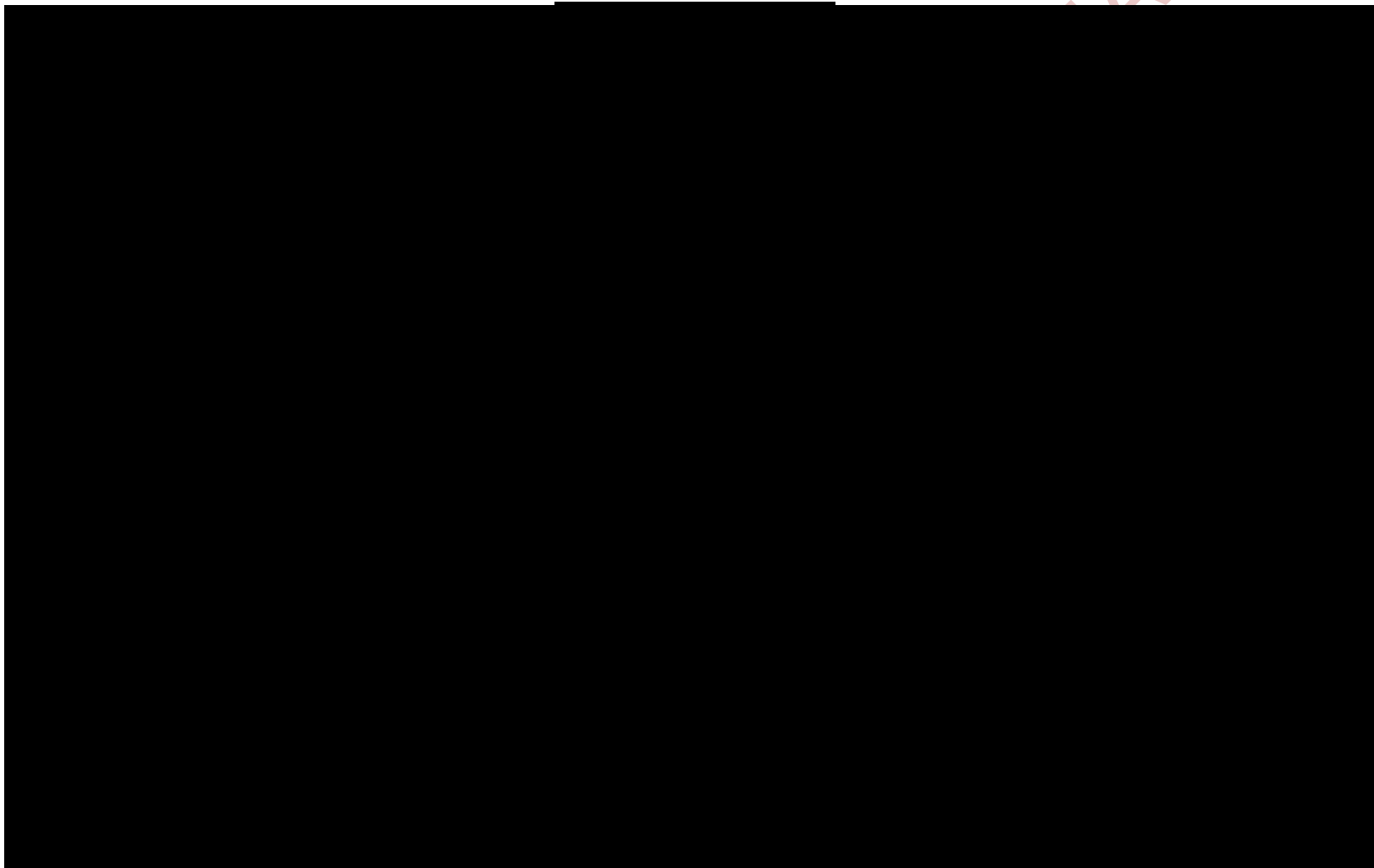
EXPORTACION DE SOYA Y DERIVADOS A LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)
PERIODO 1999 – 2009



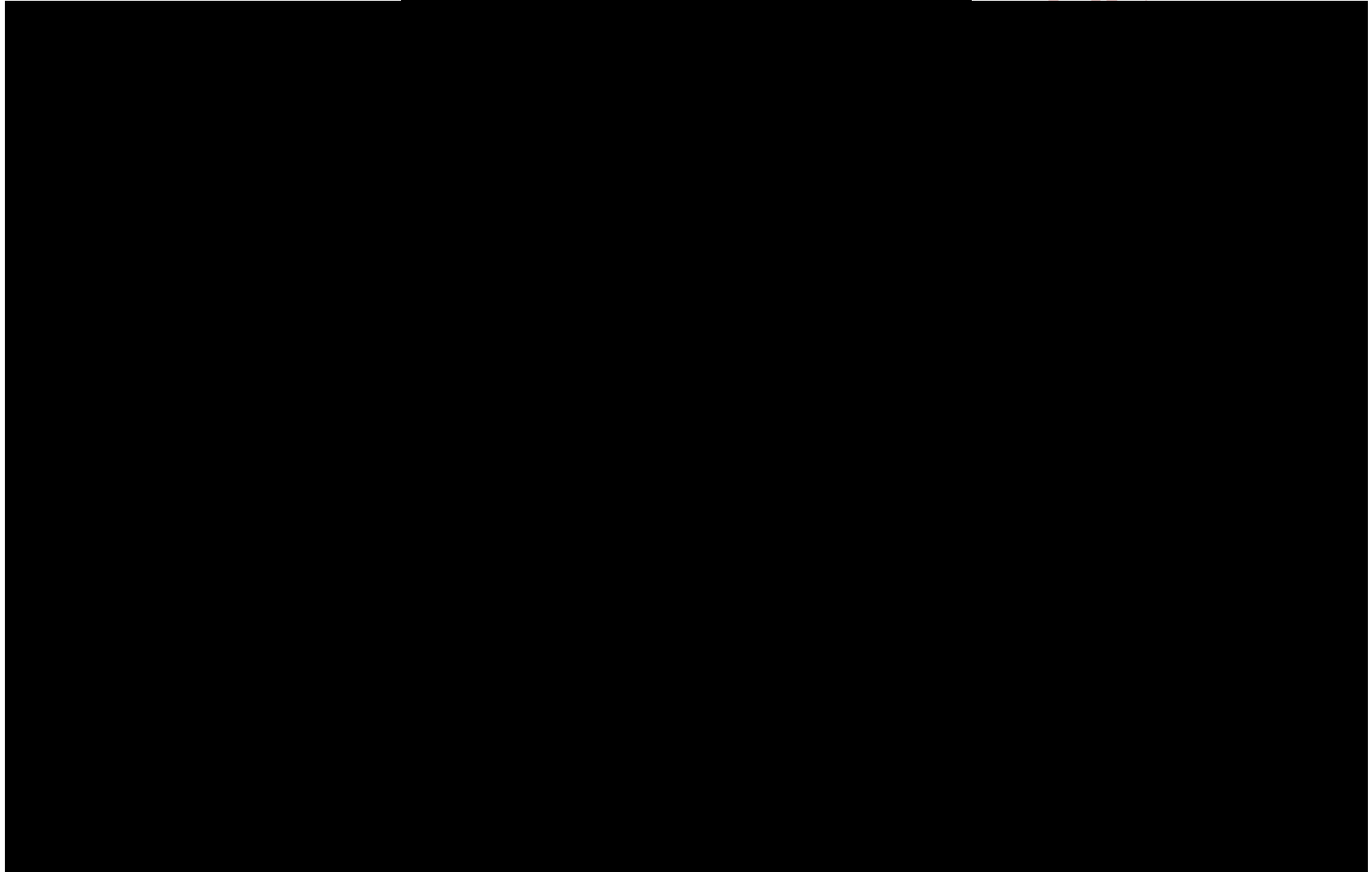
EXPORTACION DE SOYA Y DERIVADOS A LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)
PERIODO 1999 – 2009



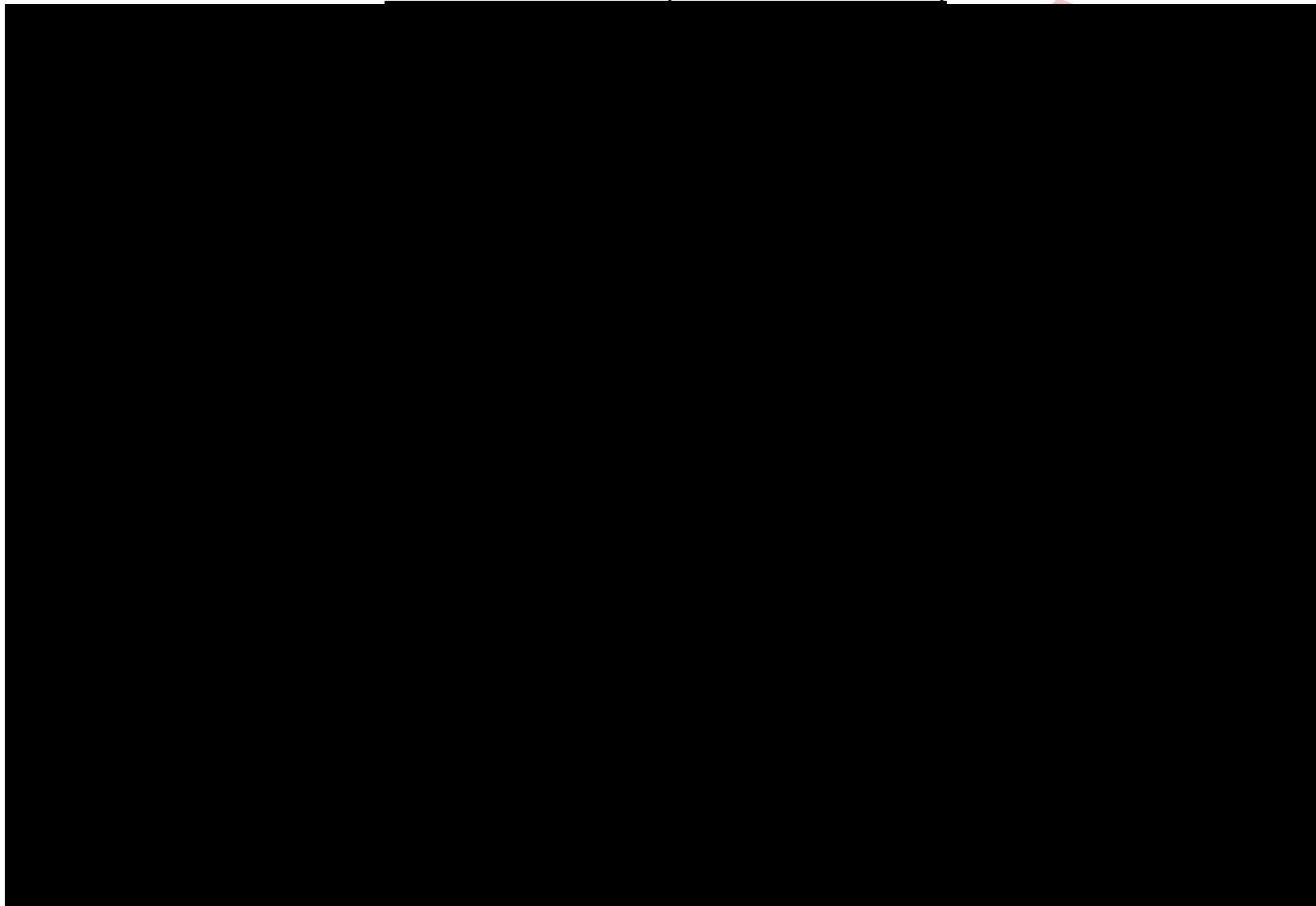
EXPORTACION DE SOYA Y DERIVADOS A LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)
PERIODO 1999 – 2009



ANEXO 2
INGRESO DE DIVISAS (PERIODO 1990 - 2009)



INGRESO DE DIVISAS (PERIODO 1990 - 2009)



ANEXO 3

DECISIÓN 641

**APROBACIÓN DEL MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO SUSCRITO ENTRE
LOS PAÍSES MIEMBROS DE LA COMUNIDAD ANDINA Y LA REPÚBLICA
BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

LA COMISION DE LA COMUNIDAD ANDINA,

VISTOS: El Artículo 135 del Acuerdo de Cartagena y el Memorando de Entendimiento suscrito por los Países Miembros de la Comunidad Andina y la República Bolivariana de Venezuela el 9 de agosto de 2006; y,

CONSIDERANDO: Que la República Bolivariana de Venezuela comunicó por escrito a la Presidencia y a los Representantes de los Países Miembros en la Comisión de la Comunidad Andina, con fecha 22 de abril de 2006, su decisión de denunciar el Acuerdo de Cartagena;

Que de acuerdo con lo previsto en el Artículo 135 del Acuerdo de Cartagena, a partir de la comunicación de la denuncia cesan para el denunciante los derechos y obligaciones derivados de su condición de Miembro, con excepción de las ventajas recibidas y otorgadas de conformidad con el Programa de Liberación de la Subregión, las cuales permanecerán en vigencia por un plazo de cinco años a partir de la denuncia;

Que para reiterar la aplicación de los derechos y obligaciones contenidos en el Programa de Liberación, los Países Miembros de la Comunidad Andina y la República Bolivariana de Venezuela suscribieron un Entendimiento sobre la aplicación del Artículo 135 del Acuerdo de Cartagena entre ellos; y,

Que resulta necesario emitir la presente Decisión para dar aplicación al Memorando de Entendimiento suscrito entre los Países Miembros y la República Bolivariana de Venezuela;

DECIDE:

Artículo 1.- Aprobar el Memorando de Entendimiento suscrito entre los Países Miembros de la Comunidad Andina, de una Parte y la República Bolivariana de Venezuela, por otra Parte, sobre la aplicación del Artículo 135 del Acuerdo de Cartagena, el cual consta en el Anexo de la presente Decisión.

Artículo 2.- Encomendar a la Secretaría General adelantar los trabajos técnicos y coordinaciones necesarias para el cumplimiento de las tareas asignadas al Grupo de Trabajo, creado entre los Países Miembros y la República Bolivariana de Venezuela.

Dada en la ciudad de Lima, Perú, a los nueve días del mes de agosto del año dos mil seis.

ANEXO

MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA Y LOS PAÍSES MIEMBROS DE LA COMUNIDAD ANDINA -BOLIVIA, COLOMBIA, ECUADOR Y PERU-

Los Representantes Plenipotenciarios de los Países Miembros en la Comisión de la Comunidad Andina –Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú– y la República Bolivariana de Venezuela, reunidos en la ciudad de Lima durante los días 8 y 9 de agosto de 2006, han acordado las líneas de acción para instrumentar la denuncia del Acuerdo de Cartagena, enmarcada en su artículo 135, que comunicó la República Bolivariana de Venezuela, vía escrita, a los Representantes Titulares de la Comisión el día 22 de abril de 2006.

Reconociendo los lazos históricos y culturales entre sus pueblos y reiterando su apoyo a la integración latinoamericana así como el tratamiento a las diferencias estructurales entre sus economías, los Países Miembros de la Comunidad Andina y la República Bolivariana de Venezuela han decidido constituir un Grupo de Trabajo.

Teniendo en cuenta la voluntad de las partes de que dicho Grupo de Trabajo, en un plazo de treinta (30) días continuos y prorrogables, por una sola vez, establezca mecanismos para garantizar la efectiva aplicación de los derechos y obligaciones establecidos en el artículo 135 del Acuerdo de Cartagena, en lo referente a salvaguardias, régimen de origen y solución de controversias, medidas sanitarias y fitosanitarias, y obstáculos técnicos al comercio que amparen los derechos y obligaciones que se mantienen entre las Partes, en el marco del programa de liberación comercial de bienes.

SUSCRIBEN EL SIGUIENTE ENTENDIMIENTO

PRIMERO.- Dar plena aplicación a las ventajas recibidas y otorgadas de conformidad con el Programa de Liberación de la Subregión, a partir del 22 de abril de 2006, conforme a lo previsto en el artículo 135 del Acuerdo de Cartagena, el cual señala textualmente:

El País Miembro que desee denunciar este Acuerdo deberá comunicarlo a la Comisión. Desde ese momento cesarán para él los derechos y obligaciones derivados de su condición de Miembro, con excepción de las ventajas recibidas y otorgadas de conformidad con el Programa de Liberación de la Subregión, las cuales permanecerán en vigencia por un plazo de cinco años a partir de la denuncia.

El plazo indicado en el párrafo anterior podrá ser disminuido en casos debidamente fundados, por decisión de la Comisión y a petición del País Miembro interesado.

Igualmente, los Gobiernos de la República Bolivariana de Venezuela, por una parte, y los de Colombia y Ecuador, por otra, se comprometen a mantener en aplicación las disposiciones previstas en el Convenio de Complementación Industrial en el Sector Automotor y sus instrumentos derivados, cuya vigencia se sujetará a las disposiciones del propio Convenio.

SEGUNDO.- Créase un Grupo de Trabajo entre la República Bolivariana de Venezuela, por una parte, y los Países Miembros de la Comunidad Andina, por otra, con el objeto de que en el plazo de 30 días contados a partir de su instalación, prorrogables por una sola vez por otros 30 días, establezca las normas transitorias aplicables al programa de liberación de bienes, en materia de medidas de salvaguardia, solución de controversias, medidas sanitarias y fitosanitarias, y obstáculos técnicos al comercio, en concordancia con el artículo 135 del Acuerdo de Cartagena. Asimismo, dicho Grupo definirá los ajustes que se consideren pertinentes en el régimen de origen vigente para el comercio entre las Partes.

El Grupo de Trabajo contará con el apoyo técnico de la Secretaría General de la Comunidad Andina e iniciará sus trabajos, a más tardar, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del presente Memorando y elevará sus recomendaciones a las Partes.

TERCERO.- Los Países Miembros de la Comunidad Andina por una parte y la República Bolivariana de Venezuela, por otra, con fundamento en los resultados del Grupo de Trabajo, suscribirán, a más tardar el 30 de octubre de 2006, un acuerdo que incorpore las normas transitorias acordadas aplicables al programa de liberación comercial de bienes en lo referente a salvaguardias, solución de controversias, medidas sanitarias y fitosanitarias, y obstáculos técnicos al comercio, en el marco del programa de liberación comercial de bienes. Asimismo, dicho Acuerdo incorporará los ajustes que se definan en lo referente al régimen de origen aplicable al comercio entre las Partes.

CUARTO.- De conformidad con lo establecido en el artículo 154 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, por tratarse de la ejecución de obligaciones preexistentes, el presente Memorando de Entendimiento entrará en vigor para la República Bolivariana de Venezuela a partir de su firma.

QUINTO.- Los Países Miembros de la Comunidad Andina darán aplicación al presente Memorando de Entendimiento mediante Decisión de la Comisión de la Comunidad Andina.

En virtud de lo cual, los Representantes Plenipotenciarios de los Países Miembros en la Comisión de la Comunidad Andina y el Representante Plenipotenciario del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela suscriben el presente Memorando de Entendimiento, en la ciudad de Lima, a los 9 días del mes de agosto de dos mil seis.

Por el Gobierno de Bolivia,
María Luisa Ramos Urzagaste

Por el Gobierno de Colombia,
Eduardo Muñoz Gómez

Por el Gobierno del Ecuador,
Tomás Peribonio Poduje

Por el Gobierno del Perú,
Mercedes Araoz Fernández

Por el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela,
William Antonio Contreras

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

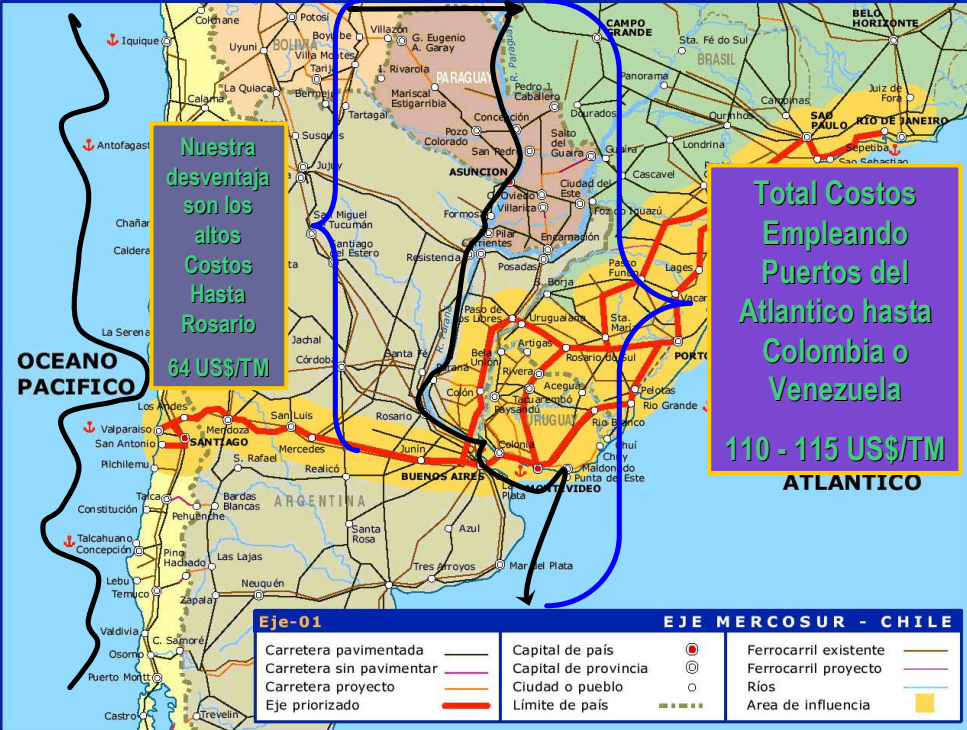
ANEXO 3 VIAS DE ACCESO A LOS MERCADOS DE LA COMUNIDAD ANDINA (CAN)



Fletes Marítimos desde Matarani o Ilo hasta puertos andinos 50 - 60 US\$/TM

Tramo Carretero hasta Puertos del Pacífico 60 - 65 US\$/TM

Logística por Puertos del Pacífico 110 - 125 US\$/TM



Nuestra desventaja son los altos Costos Hasta Rosario 64 US\$/TM

Total Costos Empleando Puertos del Atlántico hasta Colombia o Venezuela 110 - 115 US\$/TM

ATLANTICO

ANEXO 4

FICHA TÉCNICA SOYA Y DERIVADOS

FICHA TÉCNICA: SOYA EN GRANO

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: SOYA EN GRANO/SOJA EN GRANO
Denominación técnica	: SOYA EN GRANO
Nandina	: 1201009000
Nombre del Bien en el Catalogo	: Granos
Unidad de medida	: Kilogramo (Kg.)
Descripción General	: La soya en grano o el frijol soya (Glycine max) es una semilla compuesta de una cáscara, un hipocotilo y dos cotiledones

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIEN

La soya en grano o el frijol soya es una semilla compuesta de una cáscara, un hipocotilo y dos cotiledones. Es una leguminosa. En su forma es muy parecida a las semillas de las lentejas.

Características

Es considerado como una oleaginosa debido a su alto contenido de grasa, además contiene proteína, hidratos de carbono, agua y cenizas. Desde el punto de vista alimenticio y comercial sus principales componentes son la proteína y la grasa.

La soya en grano es uno de los vegetales que proporciona proteína. En comparación a otros frijoles, la soya tiene una de las mayores cantidades de proteína de calidad.

Composición del grano:

Esta legumbre tiene la siguiente composición química:

Nombre	Porcentaje
Proteína	40
Aceite	21
Carbohidratos	34

La calidad nutricional de las proteínas está determinada por su composición de aminoácidos esenciales y su digestibilidad. Muchos aminoácidos esenciales de la proteína vegetal concentrada de la soja están en cantidades semejantes a las de las proteínas del huevo y tiene una excelente tolerancia gastrointestinal.

Productos comercializados (100 g)	Germen de soja	Grano de soja (crudo)	Aceite de soja	Tofu (crudo)
Energía (Kcal.)	122	416	884	76
Proteínas (g)	13,1	36,5	-	8,1
Lípidos (g)	6,7	19,9	100	4,8
Poliinsaturados (g)	3,8	11,3	37,6	2,7
Glúcidos (g)	9,6	30,2	-	1,9
Fibras (g)	-	9,3	-	1,2
Calcio (mg)	67	277	-	105
Hierro	2,1	15,7	-	5,4

OTRAS ESPECIFICACIONES

Higiene

Los envases no deberán presentar manchas de aceite, kerosene o de cualquier otro producto extraño.

Envase

Sacos de 50 Kilos estopa de polietileno, estibado y buena distribución libre de roedores.

Presentación

Sacos de polietileno de 50 Kg., el empaque debe contener toda la información técnica del producto y el rotulo debe cumplir con las especificaciones.

Rotulado

En el rotulado de los envases de Soya en grano se deberá indicar lo siguiente:

- Nombre del producto, indicando la clase o variedad.
- El grado de calidad indicando como "Primera", "Segunda", o "Tercera".
- Masa aproximada, en kilogramos.
- Indicar el año y mes de envasado.
- La información requerida deberá inscribirse en idioma castellano, pudiendo llevar además inscripciones en otro idioma siempre que no aparezca en forma más destacada.

FICHA TÉCNICA: HARINA DE SOYA

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: HARINA DE SOYA
Denominación técnica	: HARINA DE SOYA / SOJA
Nandina	: 1201009000
Nombre del Bien en el Catalogo	: Harina de Legumbres
Unidad de medida	: Kilogramo (Kg.)
Descripción General	: La harina de soya o soja es un producto hecho de granos de soya molida y tostada. Por su alto contenido proteico (45 % aproximadamente) y bajo contenido en grasa (< 2%). Es sustituto de la harina de trigo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIEN

Es un tipo de harina obtenida a partir de granos enteros molidos de soja que es la única legumbre que contiene los nueve aminoácidos esenciales, es rica especialmente en potasio y fósforo, contiene vitaminas A, B, C, D y G, así como enzimas estimulantes de la función digestiva, además los llamados fitoestrogenos contenidos en la soya previenen y mejoran los síntomas de la menopausia, son antioxidantes y anticancerígenos. Es un sustituto eficaz de las proteínas animales sin contraindicaciones.

CARACTERÍSTICAS

Características físico-químico

HARINA DE SOYA	CANTIDAD
Calorías	401Kcal
Agua	11.7 CC
Macronutrientes	
Proteínas	28.2
Grasas	18.9
Carbohidratos	35.9
Fibra	4.6
Micronutrientes	
Vitaminas	
Retinol	5mcg.
Tiamina	0.73 mg.
Riboflavina	0.41 mg.
Niacina	2.60 mg.
Acido Ascórbico	-----
Minerales	
Calcio	314 mg.
Fósforo	759 mg.
Hierro	8.3 mg.

Características Organolépticas

Olor: natural y agradable, libre de olores extraños

Sabor: Agradable, ligeramente dulce y libre de sabores extraños a su naturaleza

Color: Característico.

Textura: suave

Composición nutricional

Porción comestible	1.00
Agua (ml)	7,8
Energía (Kcal)	440
Carbohidratos (gr)	18
Proteínas (gr)	43
Lípidos (gr)	22
Colesterol (mgr)	0
Sodio (mgr)	4
Potasio (mgr)	1800
Calcio (mgr)	223
Fósforo (mgr)	597
Hierro (mgr)	6,9
Retinol (mg)	2,7
Ácido ascórbico (C) (mgr)	10
Riboflavina (B2) (mgr)	12,1
Tiamina (B1) (mgr)	0,42
Ácido fólico (microgr)	0
Cianocobalamina (B12) (microgr)	0
Fibra vegetal (gr)	11,9
Ácidos Grasos Poliinsaturados (gr)	0
Ácidos Grasos Monoinsaturados (gr)	0
Ácidos Grasos Saturados (gr)	0
Ácido Linoleico (gr)	0
Ácido Linolénico (gr)	0

Características Microbiológicas

Agente microbiológico	Categoría	Clase	n	c	Limite por g	
					m	M
Mohos	2	3	5	2	104	105
Escherichia coli	5	3	5	2	10	102
Salmonella sp.	10	2	5	0	103	104

n: Es el número de unidades de muestra que deben ser examinados de un lote de alimentos, para satisfacer los requerimientos de un plan de muestreo particular

m: Es un criterio microbiológico, el cual, en un plan de muestreo de dos clases separa buena calidad de calidad defectuosa; o en otro plan de muestreo de tres clases, separa buena calidad de calidad marginalmente aceptable. En general “m” presenta un nivel aceptable y valores sobre el mismo que son marginalmente aceptables o inaceptables.

M: Es un criterio microbiológico, que en un plan de muestreo de tres clases, separa calidad marginalmente aceptable de calidad defectuosa. Valores mayores a “M” son inaceptables.

c: Es el número máximo permitido de unidades de muestra defectuosa. Cuando se encuentra cantidades mayores de este número el lote es rechazado.

Los requisitos de las harinas sucedáneas procedentes de las leguminosas de grano alimenticias, deberán tener valores que no excedan de los siguientes límites:

Humedad	<15.00 %
Acidez	<0.15 %
Cenizas	<5.00 %

No se permitirá el comercio de aquella harina de soya que tengan caracteres organolépticos diferentes de las normales de la harina.

Las características químicas de la harina de soya corresponderán al promedio ponderado de las características químicas de las harinas.

Deberán tener la consistencia de un polvo fluido en toda su masa, sin grumos de ninguna clase (considerando la compactación natural del envasado y del estibado).

No se permitirá el comercio de aquella harina de soya que tengan olor rancio, o en general olor diferente al característico.

CERTIFICACION

Obligatoria

OTRAS ESPECIFICACIONES

Estas harinas deben denominarse de la forma siguiente: al término harina se le debe añadir el nombre de la materia prima de que proceda seguido del término sucedánea.

Método de Ensayo

El tiempo de calcinación de las harinas sucedáneas procedentes de leguminosas de grano alimenticias será de 12 horas como mínimo o hasta peso constante.

Envase

Se emplearán envases de primer uso y que constituyen suficiente protección para el contenido en las normales condiciones de manipuleo y transporte. En los sacos de papel craft es con triple hoja para una mejor protección y absorción de la humedad, la bolsa de papel múltiplo con polietileno al interior, y el saco de polipropileno el de mayor consumo es el de 50 kilos.

Rotulado

En el rotulado se indicará lo siguiente:

Localidad en donde está ubicada la fábrica o dirección del fabricante o del distribuidor.

Nombre comercial del producto.

Clave, código o serie de producción.

Lista de los ingredientes utilizados en orden decreciente de proporciones.

Registro Sanitario.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

FICHA TÉCNICA: TORTA DE SOYA

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: TORTA DE SOYA/ TORTA DE SOJA
Denominación técnica	: TORTA DE SOYA
Nandina	: 2304000000
Nombre del Bien en el Catalogo	: Torta de Soya.
Unidad de medida	: Kilogramo (Kg.)
Descripción General	: Subproducto obtenido de la extracción por solvente del aceite del Fríjol (Glycine max).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIEN

Características

Subproducto obtenido de la extracción por solvente del aceite del Fríjol soya.

Torta o harina en forma de pellets gruesos o molido de color amarillo entre claro y oscuro, según la variedad del Fríjol

Normas de calidad

ANÁLISIS	NIVEL	PARAMETRO	VALOR PROMEDIO
Proteína	MIN	48.0%	9.4%
Grasa	MIN	1.0%	5.1%
Fibra	MAX	4.5%	2.7%
Cenizas	MAX	6.0%	1.0%
Humedad	MAX	12.0%	10.2%
P.S KOH	MAX	80.0%	70.0%
Ureasa* Tiempo de reacción mas de 20 minutos (Quemada) menos de 5 minutos (Cruda).			
Delta de PH* Mas de 0.3 (Cruda), menos de 0.05 (Quemada)			

OTRAS ESPECIFICACIONES

Higiene

Los envases no deberán presentar manchas de aceite, kerosene o de cualquier otro producto extraño.

Envase

Sacos de 50 Kilos estopa de polietileno, estibado y buena distribución libre de roedores.

Presentación

Sacos de polietileno de 50 Kg., el empaque debe contener toda la información técnica del producto y el rotulo debe cumplir con las especificaciones.

Rotulado

En el rotulado de los envases de Soya en grano se deberá indicar lo siguiente:

- Nombre del producto, indicando la clase o variedad.
- El grado de calidad indicando como "Primera", "Segunda", o "Tercera".
- Masa aproximada, en kilogramos.
- Indicar el año y mes de envasado.
- La información requerida deberá inscribirse en idioma castellano, pudiendo llevar además inscripciones en otro idioma siempre que no aparezca en forma más destacada.

BIBLIOTECA DE ECONOMIA

FICHA TECNICA: ACEITE DE SOYA (SOJA)

CARACTERISTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del Bien	: ACEITE DE SOYA (SOJA)
Denominación Técnica	: ACEITE DE SOYA (SOJA)
Nandina	: 1507100000
Nombre del Bien en el Catalogo	: Aceites
Unidad de medida	: Litro (l)
Descripción General	: Aceite puro de soya, es el producto con el 99 % como mínimo de aceite de soya refinado.
Sinónimo	: Aceite de Soja

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL BIEN

Definición

Aceite puro de Soya es el aceite con el 99% como mínimo de aceite de soya refinado.

Condiciones Generales

CARACTERISTICAS FISICO ORGANOLEPTICAS

CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
Color	Característico
Olor	Característico del producto exento de olores extraños o rancios
Sabor	Característico del producto exento de sabores extraños o rancios
Textura	Firme, consistente
Apariencia:	Líquido transparente y libre de cuerpos extraños a 293K (20°C)

Adulteración

Se considera como adulterado aquel aceite que no cumpla con las especificaciones del aceite puro de soya.

El aceite puro de soya debe cumplir con las siguientes especificaciones físicas y químicas.

Tabla 1

Especificaciones	Mínimo	Máximo
· Acidez (como ácido oleico), en %		0.05
Peso específico 293 K/agua a 293 K (20°C/agua a 20°C)	0.919	0.925
Índice de refracción 298 K (25°C)	1.470	1.476
Índice de yodo (Wijs)	120.0	143.0
Materia insaponificable en %		1.5
Humedad y materia volátil en %		0.05
Color (escala Lovibond)		3.0 R 20.0 A
· Índice de peróxido, en meq/kg		2.0
Índice de Reichert Meissl en %		1.0
Índice de Polenske en %		1.0
Impurezas insolubles en %		0.05
Prueba fría a 273 K (0°C), (horas)		5:30
· Horas (AOM) sin antioxidantes	10:00	
· Prueba caliente sin olores desagradables K (°C)	473-483 (200-210)	
Índice de saponificación en mg KOH/g de aceite	189.0	195.0
Punto de solidificación de los ácidos grasos K (°C)	293 (20.0)	300 (27.0)
Reacción de Baudouin y Villavecchia Fabris (presencia de Aceite Ajonjolí)	Negativo	Trazas
Reacción de Halphen (presencia de aceite de algodón)	Negativo	Trazas
· Reacción de Kress (rancidez)	Negativo	Negativo
Reacción de Twitchell (presencia de aceite de nabo)	Negativo	Trazas
Reacción de Renard y Evers (presencia de aceite de cacahuete)	Negativo	Trazas
Aceite mineral	Negativo	Negativo
Antioxidantes en % (principio activo) (véase TABLA 4)		

INFORMACION NUTRICIONAL

Tabla 2

COMPOSICION	CONTENIDO EN 100 g
Grasas Poli insaturadas	61%
Grasas Mono insaturadas	24%
Colesterol	0%

COMPOSICION DE ACIDOS GRASOS

Tabla 3: Ácidos Grasos para Aceite Comestible Puro de la Semilla de Soya

Ácido graso Mínimo Máximo %	Mínimo	Máximo
Ácido mirístico (Ácido tetradecanoico)	0.0	0.5
Ácido palmítico (Ácido hexadecanoico)	7.0	12.0
Ácido palmitoléico (Ácido hexadecenoico)	0.0	0.5
Ácido esteárico (Ácido octadecanoico)	2.0	5.5
Ácido oleico (Ácido octadecenoico)	20.0	40.0
Ácido linoléico (Ácido octadecadienoico)	40.0	57.0
Ácido linolénico (Ácido octadecatrienoico)	5.0	11.0
Ácido araquídico (Ácido eicosanoico)	0.0	1.0
Ácido gadoléico (Ácido eicosenoico)	0.0	1.0
Ácido behénico (Ácido docosanoico)	0.0	0.5

Aditivos para alimentos

Los permitidos por Ministerio de Salud

Tabla 4: Antioxidantes

Antioxidantes	Máximo
Tocoferoles	0.03
Galato de propilo	0.01
Galato de octilo	0.01
Acido tioldipropiónico y sus ésteres	0.01
Butilato de hidroxianisol	0.02
Butilato de hidroxitolueno	0.02
Resina de guayaco	0.01

Atioxidantes sinérgicos

Ácido cítrico o ácido fosfórico 0.005 % máximo.

OTRAS ESPECIFICACIONES

Marcado en el envase

Cada envase del producto debe llevar una etiqueta o impresión permanente, visible e indeleble con los siguientes datos:

- Denominación del producto.
- Nombre o marca comercial registrada, pudiendo aparecer el símbolo del fabricante.
- "Contenido Neto" de acuerdo con las disposiciones vigentes.
- Señalar los aditivos, porcentaje y su función si es que los contiene.
- Nombre o razón social y domicilio del fabricante.
- Texto de las siglas Reg. Sanitario correspondiente.

Marcado en el embalaje

Deben anotarse los datos necesarios para identificar el producto y todos aquellos necesarios como precauciones que deben tenerse en cuenta para el manejo y uso de embalajes. Asimismo se indicara el N° de Lote y y/o fecha de producción del artículo.

Envase

El producto objeto de esta Norma, se debe envasar en recipientes de un material resistente e inocuo, que garantice la estabilidad del artículo, evitando su contaminación, no altere su calidad ni sus especificaciones sensoriales.

Almacenamiento

El producto terminado debe almacenarse en locales que reúnan los requisitos sanitarios que establece el Ministerio de Salud.

Presentaciones

El producto puede ser distribuido empacado o granel según lo requiera el mercado.