

.....

Estudio de Mercado – Brasil

Sector Plástico



Resinas

- Polietileno de baja densidad linear;
- Polietileno de baja densidad;
- Polietileno de alta densidad;
- Copolímero de etileno y acetato de Vinilo;
- Polipropileno;
- Poliestireno expansible;
- Poliestireno;
- Policloruru de Vinilo;
- Policarbonato;
- Tereftalato de polietileno;
- Resinas de petróleo.

Proexport Colombia
Y
Banco Interamericano de Desarrollo- Fondo Multilateral de Inversión (BID-FOMIN)

Proexport – Colombia
Dirección de Información Comercial e Informática
www.proexport.gov.co
www.proexport.com.co
Calle 28 No 13a – 15, Pisos 35 y 36
TEL: (571) 5600100
Fax: (571) 5600118
Bogotá, Colombia

Banco Interamericano de Desarrollo
www.iadb.org
Carrera 7ª No. 71-21 Torre B, Piso 19
TEL: (571) 3257000
Fax: (571) 3257050
Bogotá, Colombia

Equipo Consultor
Consultor Senior: Breno Palhares Soares Souza.
Consultores Junior:
Karina Hiss.
Guilherme Trindade.
Rodrigo Neves.
Bernardo Conceição.
Carlos José Zurita Cano.
Belo Horizonte Rua Guajajaras Conjunto 504
Bairro Centro CEP 30180 -100
Teléfono: 55 (31) 3213-3213
breno@interaduaneira.com.br
Belo Horizonte MG, BRASIL.

El presente estudio de mercado se ha desarrollado dentro del marco del PROGRAMA DE INFORMACIÓN AL EXPORTADOR POR INTERNET - PROYECTO COOPERACIÓN TÉCNICA NO REEMBOLSABLE No. ATN/MT-7253-CO, con aportes de Proexport Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo-Fondo Multilateral de Inversiones (BID-FOMIN).

© 2004. Todos los derechos reservados. El Banco Interamericano de Desarrollo concede a Proexport Colombia una licencia no exclusiva, a título gratuito, por un plazo indeterminado, sin derecho a sublicenciar, para utilizar la información obtenida en el presente estudio. Ni la totalidad ni parte de este documento puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, impresión, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistemas de recuperación, sin permiso escrito de Proexport – Colombia.

Las denominaciones empleadas en este documento y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de PROEXPORT ni del BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. Si bien se otorgó particular atención para garantizar la exactitud de la información contenida en este Estudio, PROEXPORT y el BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO no asumen responsabilidad alguna por las modificaciones que pudieran intervenir ulteriormente por lo que respecta a los datos presentados o la calidad de los contenidos y/o juicios emitidos por los consultores.

Cítese como: Proexport Colombia. 2004. Estudio de Mercado Brasil – Sector Plástico. Programa de Información al Exportador por Internet - Proyecto Cooperación Técnica No Reembolsable No. ATN/MT-7253-CO. Proexport Colombia – BID-FOMIN. Bogotá, Colombia, 394 páginas.

Documento original elaborado en portugués.

Estimado Empresario:

La búsqueda de acuerdos comerciales que nos permitan como país ampliar los escenarios y mercados de exportación, nos reta como PROEXPORT a apoyar en forma directa a los empresarios en sus iniciativas exportadoras, ofreciendo servicios dentro de un modelo de gestión comercial y compartiendo un conocimiento más detallado sobre los mercados y sus oportunidades.

Para lograr lo anterior, PROEXPORT, con inversión de recursos propios y de cooperación técnica no-reembolsables del BID-FOMIN, emprendió una labor de recolección y análisis de información de primera mano en los principales mercados de interés a través de la contratación de consultorías internacionales especializadas en investigaciones de mercados. Los resultados de estos trabajos permitieron analizar y conocer la dinámica comercial de los sectores en los cuales existe un potencial para nuestras exportaciones, así como detallar aspectos de competitividad, información valiosa para la orientación de las iniciativas exportadoras de nuestros empresarios.

La información que contiene este estudio, sobre la dinámica del sector, la demanda y consumo, la situación competitiva de los productos, estructura y características de la comercialización y logística de acceso al mercado, es una contribución e invitación a profundizar y conocer aspectos que nos permitan avanzar en la realización de negocios en escenarios internacionales.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'LGP' with a stylized flourish.

Luis Guillermo Plata P.
Presidente PROEXPORT

ÍNDICE DE CONTENIDO

1 INFORMACIÓN GENERAL	20
1.1 INTRODUCCIÓN.....	20
1.2 FUNCIONAMIENTO DEL SECTOR EN BRASIL	26
1.3 COMENTARIOS	30
2 COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO	32
2.1 TAMAÑO DEL MERCADO	32
2.1.1 <i>Producción Nacional y su Evolución</i>	32
2.1.2 <i>Algunos Programas Nacionales de Incentivo al Sector de Resinas Termoplásticas</i>	50
2.1.2.1 <i>Export Plastic</i>	50
2.1.2.2 <i>Plastivida</i>	51
2.1.2.3 <i>BahiaPlast</i>	52
2.1.3 <i>Importaciones y sus Mercados de Origen Clasificados en los Últimos Tres Años</i>	53
2.1.4 <i>Exportaciones y sus Mercados de Destino Clasificados en los Últimos Tres Años</i>	59
2.1.5 <i>Consumo Aparente</i>	66
2.1.6 <i>Comentarios</i>	73
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA	80
2.2.1 <i>Características y Hábitos de Compra de los Consumidores del Sector</i> 80	
2.2.2 <i>Bienes Sustitutos Directos e Indirectos</i>	96
2.2.3 <i>Comentarios</i>	100
3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	105
3.1 ESTRUCTURA DE LA OFERTA LOCAL	105
3.1.1 <i>Bahia</i>	107
3.1.2 <i>Santa Catarina</i>	108
3.1.3 <i>Rio Grande do Sul – Pólo Petroquímico de Triunfo</i>	108
3.1.4 <i>Rio de Janeiro: Pólo Gás – Químico de Duque de Caxias</i>	109
3.2 ESTRATEGIAS MERCADOLÓGICAS DE LOS COMPETIDORES.....	117

3.3	COMENTARIOS	119
4	CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	124
4.1	DEFINICIÓN DE LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN MÁS USADOS POR EMPRESAS LÍDERES DEL SECTOR.....	124
4.1.1	<i>Basf S.A.</i>	125
4.1.2	<i>Braskem S.A.</i>	126
4.1.3	<i>Dow Brasil</i>	127
4.1.4	<i>EDN – Sul</i>	127
4.1.5	<i>Engefril</i>	127
4.1.6	<i>Innova</i>	128
4.1.7	<i>Ipiranga Petroquímica S.A.</i>	130
4.1.8	<i>Ledervin</i>	131
4.1.9	<i>Maqstyro</i>	131
4.1.10	<i>Petroquímica Triunfo</i>	132
4.1.11	<i>Petroquímica União S.A.</i>	132
4.1.12	<i>Polialden Petroquímica S.A.</i>	133
4.1.13	<i>Polibrasil Resinas</i>	134
4.1.14	<i>Policarbonatos do Brasil</i>	135
4.1.15	<i>Polietilenos União</i>	135
4.1.16	<i>Politeno</i>	139
4.1.17	<i>Resinor</i>	139
4.1.18	<i>Rhodia – Ster Fibras</i>	139
4.1.19	<i>Solvay Indupa</i>	139
4.1.20	<i>Solvay Polietilenos</i>	140
4.1.21	<i>Termotécnica</i>	141
4.1.22	<i>Trikem</i>	141
4.1.23	<i>Vicunha Têxtil</i>	142
4.1.24	<i>Videolar</i>	143
4.1.25	<i>Importaciones</i>	145
4.2	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROCESO DE NEGOCIACIÓN	145
4.3	COMENTARIOS	148
5	ACCESO AL MERCADO.....	155
5.1	ORGANIGRAMA DE LOS IMPUESTOS EN LA IMPORTACIÓN	156

5.2	SISTEMA ARANCELARIO APLICADO AL PRODUCTO IMPORTADO	157
5.2.1	<i>Impuesto de Importación – II</i>	157
5.2.2	<i>Impuesto sobre Producto Industrializado – IPI</i>	159
5.2.3	<i>Fondo de Contribución para el Programa de Integración Social (PIS) y de Formación del Patrimonio del Servidor Público (PASEP), y Contribución para el Financiación de la Seguridad Social (COFINS)</i>	160
5.2.4	<i>Impuesto sobre Circulación de Mercancías y Servicios de Transporte y Comunicaciones – ICMS</i>	162
5.2.5	<i>Tasa de Utilización de SISCOMEX (Sistema Integrado de Comercio Exterior)</i>	164
5.2.6	<i>Otros Gravámenes</i>	165
5.2.7	<i>Hoja de Cálculo de Costos de Importación</i>	169
5.3	TRATAMIENTO ADMINISTRATIVO APLICADO AL PRODUCTO IMPORTADO ...	173
5.3.8	<i>Licencia de Importación</i>	173
5.4	DOCUMENTACIÓN Y FORMALIDADES DE LA LIBERACIÓN ADUANERA DE IMPORTACIÓN	175
5.4.1	<i>Declaración de Importación (DI)</i>	175
5.4.2	<i>Organigrama de Liberación Aduanera de Importación</i>	177
5.4.3	<i>Acuerdos Comerciales Referentes a los Productos Estudiados</i>	180
5.5	COMENTARIOS	186
6	DISTRIBUCIÓN FÍSICA	187
6.1	ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL RELACIONADA CON EL PRODUCTO IMPORTADO	188
6.2	INFRA-ESTRUCTURA FÍSICA	191
6.3	COMPARATIVO DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL ENTRE COLOMBIA Y LOS PRINCIPALES COMPETIDORES	194
6.4	COMENTARIOS	196
7	PERSPECTIVAS Y OPORTUNIDADES	198
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	200
9	GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ENTIDADES	203
10	ANEXOS	206
10.1	DISPONIBILIDAD DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA DESDE COLOMBIA	341

10.2	ASPECTOS GENERALES DE LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA EN EL BRASIL	343
10.3	PROCESO DE IMPORTACIÓN.....	378
10.4	COSTOS DE DISTRIBUCIÓN EN EL PAÍS	384
10.5	DIRECTORIO DE SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA EN EL PAÍS.....	385

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i>	<i>Matriz de Nomenclatura Común del Mercosur – Capítulo 39 (Parcial) – Plásticos y sus Obras</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 2.</i>	<i>Matriz de Nomenclatura Común del Mercosur – Capítulo 39 (Integral) – Plásticos y sus Obras</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 3.</i>	<i>Facturación Líquida de la Industria Química Brasileña (en US\$ billones) – 1999 a 2002.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 4.</i>	<i>Endeudamiento Total y Endeudamiento Excesivo de Algunas Empresas Brasileñas del Sector de Resinas Termoplásticas (en %) – 2001 a 2002</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 5.</i>	<i>Brasil – Producción y Ventas Internas y Externas Declaradas de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 6.</i>	<i>Brasil – Evolución de la Producción y de las Ventas Internas y Externas Declaradas de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 7.</i>	<i>Principales Empresas Brasileñas Productoras de Resinas Termoplásticas (por tipo de resina) y Capacidad Instalada – 2002.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 8.</i>	<i>Principales Inversiones de las Empresas Brasileñas del sector Productor de Resinas Termoplásticas.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 9.</i>	<i>Brasil – Evolución de las Importaciones de Resinas Termoplásticas (en millones de US\$ y en mil toneladas) – 1999 a 2003..</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 10.</i>	<i>Importaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas por NCM (en US\$ FOB y Kg) – 1999 a 2003</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 11.</i>	<i>Evolución de las Exportaciones de Resinas Termoplásticas (en millones de US\$ y en mil toneladas) – 1999 a 2003.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 12.</i>	<i>Exportaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas por NCM (en US\$ FOB y Kg) – 1999 a 2003</i>	<i>61</i>

Tabla 13.	<i>Brasil – Consumo Aparente y Consumo Aparente Medio de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002</i>	69
Tabla 14.	<i>Brasil – Variación % del Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas – 1999 a 2002</i>	69
Tabla 15.	<i>Brasil – Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas x Capacidad Instalada de Producción (en toneladas) – 1999 a 2002</i>	72
Tabla 16.	<i>Brasil – Resumen de la Situación de los Componentes del Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas – 2002</i>	72
Tabla 17.	<i>Brasil – Proyecciones para el Sector de Resinas Termoplásticas en los Años 2003 y 2004.....</i>	78
Tabla 18.	<i>Presencia de Empresas Extranjeras en Algunos Segmentos del Sector de Transformados Plásticos.....</i>	85
Tabla 19.	<i>Brasil – Demanda Total de Resinas Termoplásticas (en 1.000 toneladas) – 1999 a 2002.....</i>	88
Tabla 20.	<i>Brasil – Demanda Total de Transformados (en 1.000 toneladas) – 1999 a 2002.....</i>	89
Tabla 21.	<i>Industria Transformadora de Plásticos en Brasil – 1997 a 2002</i>	93
Tabla 22.	<i>Segmentación de la Demanda de Resinas Termoplásticas – 2002</i>	104
Tabla 23.	<i>Consecuencias del Aumento del Precio de la Nafta para la Cadena Productiva del Plástico</i>	146
Tabla 24.	<i>Impuesto de Importación – Plásticos</i>	158
Tabla 25.	<i>Márgenes de Preferencias Arancelarias.....</i>	158
Tabla 26.	<i>Impuesto Sobre Producto Industrializado – Plásticos.....</i>	159
Tabla 27.	<i>ICMS en los Principales Estados Importadores.....</i>	162
Tabla 28.	<i>Estructura para el Cálculo del ICMS en el Proceso de Importación</i>	163
Tabla 29.	<i>Tasas de Almacenaje en los principales puertos.....</i>	167
Tabla 30.	<i>Manipulación en los Puertos Brasileños</i>	168
Tabla 31.	<i>Tasa de Documentación / Liberación de Bill of Lading (BL)</i>	169
Tabla 32.	<i>Importación Aérea</i>	170
Tabla 33.	<i>Importación Marítima</i>	172

Tabla 34.	<i>LI Automático en el Sector Plásticos</i>	174
Tabla 35.	<i>LI No-Automático en el Sector Plásticos.....</i>	175
Tabla 36.	<i>Márgenes de Preferencias Otorgadas entre los Países Otorgantes y los Países Beneficiarios.....</i>	184
Tabla 37.	<i>Acuerdos de Complementación Económica – Sector Plásticos</i>	185
Tabla 38.	<i>Importaciones Brasileñas en el sector Plásticos.....</i>	188
Tabla 39.	<i>Importaciones Brasileñas - Politereftalato de Etileno.....</i>	189
Tabla 40.	<i>Importaciones Brasileñas - Policloruro de Vinilo, por suspensión</i>	190
Tabla 41.	<i>Importaciones Brasileñas - Copolímeros de Propileno.....</i>	191
Tabla 42.	<i>Influencia del Puerto de Santos por Estado – % del Total Importado por Estado en el Período Feb/2003 – Feb/2004.....</i>	193
Tabla 43.	<i>Comparativo de Fletes entre EE.UU., Argentina y Colombia</i>	194
Tabla 44.	<i>Aspectos Positivos y Negativos de la Industria Brasileña de Resinas Termoplásticas.....</i>	200
Tabla 45.	<i>Principales productos transportados.....</i>	346
Tabla 46.	<i>División del sistema ferroviario</i>	350
Tabla 47.	<i>Total de mercancía importada em US\$ vía modo ferroviario en el período de 1996 a 2003</i>	353
Tabla 48.	<i>Principales Puertos Brasileños (Importación y Exportación) registros en toneladas, año 2003.....</i>	357
Tabla 49.	<i>Principales Puertos Brasileños (Importación y Exportación) registros en US\$, año 2003.....</i>	358
Tabla 50.	<i>Características del Puerto de Santos</i>	360
Tabla 51.	<i>Movimientos de contenedores importación – Puerto de Santos/2003</i>	361
Tabla 52.	<i>Importación en el puerto de Paranaguá.....</i>	365
Tabla 53.	<i>Evolución de la Importación de contenedores registrados en el – Puerto de Rio Grande (1999 – 2002)</i>	367
Tabla 54.	<i>Transporte Aéreo de Cargas. Principales Aeropuertos.</i>	375
Tabla 55.	<i>Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte Aéreo de Cargas</i>	376

Tabla 56.	<i>Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte por carretera de Cargas</i>	376
Tabla 57.	<i>A Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte marítimo de Cargas.....</i>	377
Tabla 58.	<i>A Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte ferroviario de Cargas.....</i>	377
Tabla 59.	<i>Cuadro de los Impuestos y Gravámenes en la Importación</i>	384

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	<i>Brasil – Evolución del Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002</i>	71
Gráfico 2.	<i>Brasil – Consumo Total de Resinas Termoplásticas por Proceso de Producción (en %) – 2002.....</i>	73
Gráfico 3.	<i>Brasil – Distribución Geográfica de las Empresas Consumidoras de Resinas Termoplásticas (en %) – 2002.....</i>	81
Gráfico 4.	<i>Demanda de Resinas Termoplásticas – Participación % por Tipo de Resina (2002).....</i>	91
Gráfico 5.	<i>Segmentación del Mercado Consumidor de Plástico en Brasil (en %) – 2002.....</i>	92
Gráfico 6.	<i>Brasil – Oferta Total de Resinas Termoplásticas (en %) – 2002</i>	112
Gráfico 7.	<i>Principales Puertas de Entrada de las Importaciones Brasileñas Originarias de Colombia – Período: Febrero de 2003 hasta Febrero de 2004.....</i>	341
Gráfico 8.	<i>Matriz de Transportes Brasil – 2000</i>	352

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	<i>Brasil – Empresas de la Cadena Productiva del Plástico.....</i>	40
Figura 2.	<i>Mapa del Consumo de Materias Primas Plásticas en Brasil – 2002</i>	90
Figura 3.	<i>Cálculo del PIS y COFINS.....</i>	161

<i>Figura 4. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Santos</i>	<i>192</i>
<i>Figura 5. Puntos de Frontera de Carreteras.....</i>	<i>345</i>
<i>Figura 6. Mapa de la Red Ferroviaria Brasileña</i>	<i>348</i>
<i>Figura 7. Mapa de los Puertos Brasileños: Costeros y Fluviales.....</i>	<i>355</i>
<i>Figura 8. Terminales en el Puerto de Santos</i>	<i>359</i>
<i>Figura 9. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Santos</i>	<i>361</i>
<i>Figura 10. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Vitória.....</i>	<i>362</i>
<i>Figura 11. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Paranaguá .</i>	<i>364</i>
<i>Figura 12. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Rio Grande.</i>	<i>366</i>
<i>Figura 13. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Rio de Janeiro</i>	<i>367</i>
<i>Figura 14. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Sepetiba.....</i>	<i>369</i>
<i>Figura 15. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Itajaí</i>	<i>370</i>
<i>Figura 16. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de São Francisco do Sul</i>	<i>371</i>
<i>Figura 17. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Salvador.....</i>	<i>373</i>
<i>Figura 18. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Manaus</i>	<i>374</i>

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1. Importaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas: Principales Países de Origen, por Tipo de Resina y por NCM (en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>206</i>
<i>Anexo 2. Exportaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas: Principales Países de Destino, por Tipo de Resina y por NCM (en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>240</i>
<i>Anexo 3. Saldo Comercial Brasileño en el Segmento de Resinas Termoplásticas: por Tipo de Resina y por NCM (en US\$ FOB) – 1999 a 2003 – y Acuerdos Preferenciales Existentes.....</i>	<i>274</i>
<i>Anexo 4. Importaciones, Exportaciones, Saldos Comerciales y Acuerdos Preferenciales</i>	<i>299</i>
<i>Anexo 5. Principales Empresas Brasileñas Productoras de Resinas Termoplásticas y Principales Distribuidores.....</i>	<i>321</i>

ÍNDICE DE TABLAS DE LOS ANEXOS

<i>Tabla 1. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad Linear (NCM 3901.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>206</i>
<i>Tabla 2. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.91 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>207</i>
<i>Tabla 3. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.92 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>209</i>
<i>Tabla 4. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.11 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>210</i>
<i>Tabla 5. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.19 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>211</i>
<i>Tabla 6. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.21 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>213</i>
<i>Tabla 7. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.29 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>214</i>
<i>Tabla 8. Importaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>215</i>
<i>Tabla 9. Importaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>217</i>
<i>Tabla 10. Importaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>218</i>
<i>Tabla 11. Importaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>219</i>
<i>Tabla 12. Importaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.30.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>221</i>
<i>Tabla 13. Importaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>222</i>
<i>Tabla 14. Importaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>223</i>

Tabla 15. Importaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.19.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	225
Tabla 16. Importaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.90.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	226
Tabla 17. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	227
Tabla 18. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	229
Tabla 19. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	230
Tabla 20. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.21.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	231
Tabla 21. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.22.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	233
Tabla 22. Importaciones Brasileñas de Policarbonato (NCM 3907.40.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	234
Tabla 23. Importaciones Brasileñas de Tereftalato de Polietileno (NCM 3907.60.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	235
Tabla 24. Importaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	237
Tabla 25. Importaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	238
Tabla 26. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad Linear (NCM 3901.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	240
Tabla 27. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.91 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	241
Tabla 28. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.92 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	243
Tabla 29. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.11 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	244
Tabla 30. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.19 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	245
Tabla 31. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.21 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	247

Tabla 32.	Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.29 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	248
Tabla 33.	Exportaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	249
Tabla 34.	Exportaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	251
Tabla 35.	Exportaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	252
Tabla 36.	Exportaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	253
Tabla 37.	Exportaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.30.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	255
Tabla 38.	Exportaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	256
Tabla 39.	Exportaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	257
Tabla 40.	Exportaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.19.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	259
Tabla 41.	Exportaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.90.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	260
Tabla 42.	Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	261
Tabla 43.	Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	263
Tabla 44.	Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	264
Tabla 45.	Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.21.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	265
Tabla 46.	Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.22.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	267
Tabla 47.	Exportaciones Brasileñas de Policarbonato (NCM 3907.40.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	268
Tabla 48.	Exportaciones Brasileñas de Tereftalato de Polietileno (NCM 3907.60.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	269

<i>Tabla 49. Exportaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>271</i>
<i>Tabla 50. Exportaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>272</i>
<i>Tabla 51. Saldo Comercial para Polietileno de Baja Densidad Linear (NCM 3901.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>274</i>
<i>Tabla 52. Saldo Comercial para Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.91 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>275</i>
<i>Tabla 53. Saldo Comercial para Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.92 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>276</i>
<i>Tabla 54. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.11 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>277</i>
<i>Tabla 55. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.19 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>278</i>
<i>Tabla 56. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.21 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>279</i>
<i>Tabla 57. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.29 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>280</i>
<i>Tabla 58. Saldo Comercial para Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>281</i>
<i>Tabla 59. Saldo Comercial para Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>282</i>
<i>Tabla 60. Saldo Comercial para Polipropileno (NCM 3902.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>283</i>
<i>Tabla 61. Saldo Comercial para Polipropileno (NCM 3902.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>284</i>
<i>Tabla 62. Saldo Comercial para Polipropileno (NCM 3902.30.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>285</i>
<i>Tabla 63. Saldo Comercial para Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>286</i>
<i>Tabla 64. Saldo Comercial para Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>287</i>
<i>Tabla 65. Saldo Comercial para Poliestireno (NCM 3903.19.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....</i>	<i>288</i>

Tabla 66.	Saldo Comercial para Poliestireno (NCM 3903.90.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	289
Tabla 67.	Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	290
Tabla 68.	Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	291
Tabla 69.	Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	292
Tabla 70.	Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.21.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	293
Tabla 71.	Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.22.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	294
Tabla 72.	Saldo Comercial para Policarbonato (NCM 3907.40.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	295
Tabla 73.	Saldo Comercial para Tereftalato de Polietileno (NCM 3907.60.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	296
Tabla 74.	Saldo Comercial para Resina de Petróleo (NCM 3911.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	297
Tabla 75.	Saldo Comercial para Resina de Petróleo (NCM 3911.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003.....	298
Tabla 76.	Empresa: Basf S.A.	321
Tabla 77.	Empresa: Braskem S.A.....	321
Tabla 78.	Empresa: Dow Brasil S.A.....	322
Tabla 79.	Empresa: EDN – Sul.....	322
Tabla 80.	Empresa: Engefril	322
Tabla 81.	Empresa: Innova S.A.....	323
Tabla 82.	Empresa: Ipiranga Petroquímica S.A.....	323
Tabla 83.	Empresa: Ledervin Industria y Comercio Ltda.....	325
Tabla 84.	Empresa: Maqstyro Industria y Comercio de Plásticos Ltda. 325	
Tabla 85.	Empresa: Petroquímica Triunfo S.A.	326
Tabla 86.	Empresa: Petroquímica União S.A.	326
Tabla 87.	Empresa: Polialden Petroquímica S.A.....	327
Tabla 88.	Empresa: Polibrasil Resinas.....	327

Tabla 89.	Empresa: Policarbonatos do Brasil S.A.	328
Tabla 90.	Empresa: Polietilenos União.....	329
Tabla 91.	Empresa: Políteno Industria y Comercio S.A.	329
Tabla 92.	Empresa: Resinor – Resinas Sintéticas do Nordeste S.A..	329
Tabla 93.	Empresa: Rhodia – Ster Fibras S.A.....	330
Tabla 94.	Empresa: Solvay Indupa do Brasil S.A.	330
Tabla 95.	Empresa: Solvay Polietilenos	331
Tabla 96.	Empresa: Termotécnica Ltda.....	331
Tabla 97.	Empresa: Trikem S.A.....	332
Tabla 98.	Empresa: Vicunha Nordeste S.A. Industria Textil	332
Tabla 99.	Empresa: Videolar da Amazônia S.A.....	333
Tabla 100.	Empresa: Coplasul Industria, Comercio y Representación de Plásticos Sulina Ltda.....	333
Tabla 101.	Empresa: Dax Resinas Ltda.	334
Tabla 102.	Empresa: Ipiranga Comercial Química S.A.	334
Tabla 103.	Empresa: Multi Olefinas Comercial Ltda.....	335
Tabla 104.	Polipolymer Comercial Ltda.....	336
Tabla 105.	Empresa: Premix Plásticos Ltda.	336
Tabla 106.	Empresa: Replas Distribuidor de Termoplásticos Ltda.	336
Tabla 107.	Empresa: SPP Agaprint Ltda. Industrial, Comercial y Exportadora – SPP Resinas Distribución Profesional	337
Tabla 108.	Empresa: Unipar Commerce	338
Tabla 109.	Empresa: Unipar Comercial.....	339

ÍNDICE DE COMENTARIOS DEL ANEXO 4

1)	Polietileno de Baja Densidad Linear – NCM 3901.10.10	299
2)	Polietileno de Baja Densidad – NCM 3901.10.91	300
3)	Polietileno de Baja Densidad – NCM 3901.10.92	301
4)	Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.11	302
5)	Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.19	303
6)	Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.21	303
7)	Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.29	304

8)	<i>Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo – NCM 3901.30.10</i>	305
9)	<i>Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo – NCM 3901.30.90</i>	306
10)	<i>Polipropileno – NCM 3902.10.10</i>	307
11)	<i>Polipropileno – NCM 3902.10.20</i>	308
12)	<i>Polipropileno – NCM 3902.30.00</i>	309
13)	<i>Poliestireno Expansible – NCM 3903.11.10</i>	310
14)	<i>Poliestireno Expansible – NCM 3903.11.20</i>	310
15)	<i>Poliestireno – NCM 3903.19.00</i>	311
16)	<i>Poliestireno – NCM 3903.90.90</i>	313
17)	<i>Policloruro de Vinilo – NCM 3904.10.10</i>	313
18)	<i>Policloruro de Vinilo – NCM 3904.10.20</i>	314
19)	<i>Policloruro de Vinilo – NCM 3904.10.90</i>	315
20)	<i>Policloruro de Vinilo – NCM 3904.21.00</i>	316
21)	<i>Policloruro de Vinilo – NCM 3904.22.00</i>	316
22)	<i>Policarbonato – NCM 3907.40.00</i>	317
23)	<i>Tereftalato de Polietileno – NCM 3907.60.00</i>	318
24)	<i>Resina de Petróleo – NCM 3911.10.10</i>	318
25)	<i>Resina de Petróleo – NCM 3911.10.20</i>	319

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Introducción

En todo el mundo, todos los días, millones de personas utilizan productos de plástico. Estos productos son las miles de formas que se puede dar al plástico durante su proceso de transformación, que pasa por tres generaciones de industrias. El origen de toda la cadena del plástico está en el petróleo. A partir de su proceso de refinamiento, se obtiene la nafta, entre otros derivados, materia prima básica para las centrales petroquímicas de primera generación.

Por medio de un proceso conocido como craqueamiento de la nafta, las centrales consiguen producir los gases etano y propano. Estos gases pasan por un proceso de polimerización para ser transformados en resinas termoplásticas en las industrias de segunda generación. Las resinas (polietileno, polipropileno, policloruro de Vinilo, polietileno tereftalato, entre otras) pueden ser moldadas, ya que ablandan cuando calentadas, y se solidifican después del enfriamiento. Este proceso puede ser repetido infinitas veces.

Sus características de alta resistencia y liviandad, además de la versatilidad, estimularon su aprovechamiento en una gama extensa de productos en casi todos los sectores de la industria. El plástico es usado hoy como materia prima para la fabricación de productos de uso cotidiano y diverso, como juegos, empaques, piezas móviles y de electrodomésticos, tubos, piezas para construcción civil, materiales higiénicos y otros .

Su sustitución por otro material causaría la cuadruplicación del volumen de basura y la duplicación del consumo de energía, del peso de la basura, de los costos de colecta y del número de carros.

Otra ventaja de los plásticos es que son todos reciclables. La recuperación de los productos – al mismo tiempo punto final y de recomienzo de la cadena – permite reducción de la cantidad de basura enterrada y consecuentemente,

aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios, preservación de los recursos naturales, economía de energía, reducción de la contaminación del aire y del agua y generación de empleos por medio de la creación de industrias de reciclaje.

Brasil está entre los diez mayores productores y consumidores de plásticos del mundo, según estimativas de la Asociación Brasileña de la Industria del Plástico – ABIPLAST – absorbiendo aproximadamente 2,8% del total de la demanda mundial. Pero el consumo per capita todavía es bajo, poco más de 20 kilos anuales por habitante, con gran potencial de crecimiento.

Los productos de plástico producidos en el Brasil se destacan por su calidad y variedad, existen más de cincuenta tipos de artefactos, entre empaques para diversos segmentos industriales, laminados flexibles, tubos, bolsas, mangueras y otros .

La industria brasileña de transformación del plástico (3ª generación) moviliza anualmente cerca de US\$ 9,1 billones (datos de 2002), con una producción aproximada de 3,7 millones de toneladas de artefactos plásticos, según datos de la ABIPLAST. el sector reúne mas de 7.000 empresas y emplea más de 200 mil personas en todo el territorio nacional.

Según la Asociación Brasileña de la Industria Química – ABIQUIM – las principales resinas termoplásticas que componen el Capítulo 39 de la matriz de Nomenclatura Común del MERCOSUR – NCM – son las relacionadas en la tabla 1 a seguir.

Tabla 1. Matriz de Nomenclatura Común del Mercosur – Capítulo 39 (Parcial) – Plásticos y sus Obras

Resinas	Clasificación de Acuerdo con la NCM/TEC
Polietileno de baja densidad linear	3901.10.10
Polietileno de baja densidad	3901.10.91/92
Polietileno de alta densidad	3901.20.11/19/21/29
Copolímero de etileno y acetato de Vinilo	3901.30.10/90
Polipropileno	3902.10.10/20/30.00
Poliestireno expansible	3903.11.10/20
Poliestireno	3903.19.00/90.90
Policloruro de Vinilo	3904.10.10/20/90/21.00/22.00
Policarbonato	3907.40.00
Tereftalato de polietileno	3907.60.00
Resinas de petróleo	3911.10.10/20

Fuente: Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM.

En el Anuário de la Indústria Química Brasileira de 2003, ABIQUIM discrimina el uso y las aplicaciones de cada una de esas resinas de la siguiente forma:

- Polietileno de baja densidad linear (PEBDL): posee mayor flexibilidad y es utilizado en el sector alimenticio (bobinas técnicas, *liners*, rótulos, *shrink*, *stretch*, tapas y frascos), en el sector de construcción civil (lonas y tubos), higiene y limpieza (bobinas técnicas, capa fardo, *shrink*, tapas y frascos), agrícola (lonas, tapas, tubos y mangueras), reventa y otros;
- Polietileno de baja densidad (PEBD): también posee buena flexibilidad y es aplicado en el segmento alimenticio (bobinas técnicas, *liners*, rótulos, *shrink*, tapas y frascos), en el sector de higiene y limpieza (bobinas técnicas, capa fardo, *shrink*, tapas y frascos), en el sector agrícola (lonas, sacaria, tapas, tubos y mangueras), en la construcción civil (lonas, sacaria y tubos), entre otros;
- Polietileno de alta densidad (PEAD): es el polietileno de mayor rigidez y es utilizado en el sector de higiene y limpieza (capa fardo, bobinas técnicas, sacos, tapas, potes y frascos), en el segmento alimenticio (baldes, cajas, tapas, potes y bombonas), en la construcción civil (chapas, perfil, tubos y tanques de agua), en el sector automovilístico (tanques y piezas técnicas), en el sector

químico (balde, bombonas, frascos y tanques), en el sector de cosméticos y de productos farmacéuticos (tapas, potes y frascos), en el sector agrícola (tubos, cajas, potes, tapas, bombonas, frascos y lonas), para reventa y otros;

- Copolímero de etileno y acetato de Vinilo (EVA): es utilizado principalmente en la industria de calzados (solados, saltos y placas expandidas), en el sector alimenticio (*liners* y adhesivos) y en la industria de bienes de consumo (placas expandidas), entre otros;

- Polipropileno (PP): es aplicado en la industria de bienes de consumo (bobinas, cajas, utilidades domésticas y tejidos técnicos), en el sector alimenticio (bobinas, tapas, potes, *big bags*, frascos, garrafas y galones), agrícola (bolsas y tejidos técnicos), sector automovilístico (auto partes), cosmético y farmacéutico (jeringas desechables), industrial (cintas para empaque, filamentos, baldes y bolsas), higiene personal (frascos, fibra para pañales y toallas higiénicas), construcción civil y otras;

- Poliestireno expansible (PS Exp.): Isopor; otros datos de destino y ventas de ese tipo de resina no fueron divulgados;

- Poliestireno (PS): es utilizado en empaques, electrodomésticos, desechables en la construcción civil, en calzados, juguetes y otros;

- Policloruro de Vinilo (PVC): son aplicados en tubos y conexiones para instalaciones sanitarias, perfiles para marcos de puertas y ventanas, calzados, hilos y cabos, móviles, piezas técnicas, mangueras, filmes, empaques, juguetes y otros ;

- Policarbonato: aplicado en el sector automovilístico, en la construcción civil, en piezas técnicas, teteros, plásticos, en el sector electro electrónico y de empaques;

- Tereftalato de polietileno (PET): es aplicado básicamente en vasijas (frascos y garrafas para uso alimenticio, hospitalario, cosméticos, bandejas para microondas) y fibras sintéticas (filmes para audio y vídeo, fibras textiles) y otros;
- Resina de petróleo: son utilizadas en gomas, tintas y barnices, peganetes y adhesivos;

Cabe resaltar, según ABIQUIM, que el concepto de industria química y su área de cobertura ha sido objeto de divergencias que dificultan la comparación y análisis de los datos estadísticos a ella referentes. En el pasado, industrias independientes, como la de refino del petróleo, por ejemplo, eran confundidos con la industria química propiamente dicha, en la cual no se incluían segmentos típicamente químicos, como por ejemplo los de resinas termoplásticas y de goma sintética.

Buscando solucionar o por lo menos reducir estas divergencias, hace algunos años la ONU – Organización de las Naciones Unidas – aprobó una nueva clasificación internacional para la industria química, incluyéndola en la Revisión n° 3 de la International Standard Industry Classification – ISIC. En Brasil, el Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística– IBGE – con el apoyo de la ABIQUIM y utilizando los nuevos criterios aprobados por la ONU, definió una nueva Clasificación Nacional de Actividades Económicas – CNAE – y promovió el encuadramiento de todos los productos químicos en esta nueva clasificación. De acuerdo con esta clasificación, se consideran como productoras de resinas termoplásticas las empresas relacionadas en el ítem 24.3 (Fabricación de Resinas y Elastómeros) y sub ítems 24.31 – 7 (Fabricación de Resinas Termoplásticas).

A pesar de la matriz de productos plásticos ser bastante extensa y agregar diversos tipos de productos, se intentó adoptar en este trabajo solamente los productos plásticos en sus formas primarias, o sea, una parte del capítulo 39 de la NCM, siendo que los productos utilizados dicen respecto a la muestra

utilizada por la ABIQUIM en su Anuario de la Industria Química Brasileña 2003 (ver Tabla1).

La matriz completa de los productos plásticos está discriminada en la tabla 2, a seguir.

Tabla 2. Matriz de Nomenclatura Común del Mercosur – Capítulo 39 (Integral) – Plásticos y sus Obras

Código NCM	Descripción
39.01	POLÍMEROS DE ETILENO, EN FORMAS PRIMARIAS
39.02	POLÍMEROS DE PROPILENO O DE OTRAS OLEFINAS, EN FORMAS PRIMARIAS
39.03	POLÍMEROS DE ESTIRENO, EN FORMAS PRIMARIAS
39.04	POLÍMEROS DE CLORETO DE VINILO O DE OTRAS OLEFINAS HALOGENADAS EN FORMAS PRIMARIAS
39.05	POLÍMEROS DE ACETATO DE VINILO O DE OTROS ÉSTERES DE VINILO, EN SUS FORMAS PRIMARIAS; OTROS POLÍMEROS DE VINILO, EN FORMAS PRIMARIAS
39.06	POLÍMEROS ACRÍLICOS, EN FORMAS PRIMARIAS
39.07	POLIACETALES, OTROS POLIÉTERES Y RESINAS EPÓXIDAS, EN FORMAS PRIMARIAS; POLICARBONATOS, RESINAS ALQUÍDICAS, POLIÉSTERES ACRÍLICOS Y OTROS POLIÉSTERES, EN FORMAS PRIMARIAS
39.08	POLIAMIDAS EN FORMAS PRIMARIAS
39.09	RESINA AMÍNICAS, RESINAS FENÓLICAS Y POLIURETANOS, EN FORMAS PRIMARIAS
39.10	SILICONES EN FORMAS PRIMARIAS
39.11	RESINAS DE PETRÓLEO, RESINAS DE CUMARONA – INDENO, POLITERPENOS, POLISULFETOS, POLISULFONAS Y OTROS PRODUCTOS MENCIONADOS EN LA NOTA 3 DEL PRESENTE CAPÍTULO, NO ESPECIFICADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRAS POSICIONES, EN FORMAS PRIMARIAS
39.12	CELULOSA Y SUS DERIVADOS QUÍMICOS, NO ESPECIFICADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRAS POSICIONES, EN FORMAS PRIMARIAS
39.13	POLÍMEROS NATURALES (POR EJEMPLO, ÁCIDO ALGÍNICO) Y POLÍMEROS NATURALES MODIFICADOS (POR EJEMPLO, PROTEÍNAS ENDURECIDAS, DERIVADOS QUÍMICOS DEL CAUCHO NATURAL), NO ESPECIFICADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRAS POSICIONES, EN FORMAS PRIMARIAS
39.14	PERMUTADORES DE IONOSL A BASE DE POLÍMEROS DE LAS POSICIONES 39.01 A 39.13, EN FORMAS PRIMARIAS

(continúa)

Código NCM	Descripción
39.15	DESPERDICIOS, RESÍDUOS, DE PLÁSTICOS
39.16	MONOFILAMIENTOS CUYA MAYOR DIMENSIÓN DEL CORTE TRANSVERSAL SEA SUPERIOR A 1MM (MONOFIOS), VARAS, BASTONES Y PERFILES, INCLUSO TRABAJADOS A LA SUPERFICIE MAS SIN CUALQUIER OTRO TRABAJO, DE PLÁSTICOS
39.17	TUBOS Y SUS ACCESÓRIOS (POR EJEMPLO, JUNTAS, CODOS, EJES, UNIONES DE PLÁSTICOS)
39.18	REVESTIMIENTOS DE PAVIMENTOS, DE PLÁSTICOS, INCLUSO AUTO-ADHESIVOS, EN ROLLOS O EN FORMA DE LADRILLOS O DE MOSAICOS; REVESTIMIENTOS DE PAREDES O DE TECHOS, DE PLÁSTICOS, DEFINIDOS EN EL ÍTEM 9 DEL PRESENTE CAPÍTULO
39.19	LÁMINAS, HOJAS, TIRAS, CINTAS, PELÍCULAS Y OTRAS FORMAS PLANAS, AUTOADHESIVAS, DE PLÁSTICOS, INCLUSO EN ROLLOS
39.20	OTRAS LÁMINAS, FOLHAS, PELÍCULAS, TIRAS Y LÁMINAS, DE PLÁSTICOS NO ALVEOLARES, NO REFORZADAS NI ESTRATIFICADAS, NI ASOCIADAS DE FORMA SEMEJANTE A OTRAS MATERIAS, SIN SOPORTE.
39.21	OTRAS LÁMINAS, HOJAS, PELÍCULAS, TIRAS Y LÁMINAS, DE PLÁSTICOS.
39.22	BAÑERAS, BAÑERAS PARA DUCHA, LAVALOZAS, LAVADEROS, BIDES, SANITÁRIOS Y SUS ASIENTOS Y TAPAS, CAJAS DE DESCARGA Y ARTÍCULOS SEMEJANTES PARA USOS SANITÁRIOS O HIGIÉNICOS, DE PLÁSTICOS
39.23	ARTICULOS DE TRANSPORTE O DE EMPAQUE, DE PLÁSTICOS; ROSCAS, TAPAS, CÁPSULAS Y OTROS DISPOSITIVOS PARA CERRAR RECIPIENTES, DE PLÁSTICOS
39.24	SERVICIOS DE MESA Y OTROS ARTICULOS DE USO DOMÉSTICO, DE HIGIENE O DE TOCADOR, DE PLÁSTICOS
39.25	ARTEFACTOS PARA MATERIAL DE CONSTRUCCIONES, DE PLÁSTICOS, NO ESPECIFICADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRAS POSICIONES
39.26	OTRAS OBRAS DE PLÁSTICOS Y OBRAS DE OTRAS MATERIAS DE LAS POSICIONES 39.01 A 39.14

Fuente: Secretaría de Comercio Exterior – SECEX, en www.mdic.gov.br.

1.2 Funcionamiento del Sector en Brasil

La industria química constituye el sector de base de la economía. De ella dependen, directa o indirectamente, todos los demás sectores para los cuales provee una diversificada gama de insumos y productos. Se trata de un sector dinámico y complejo, caracterizado por ser intensivo en capital, materias-primas y tecnología.

Según datos divulgados por el IBGE, la fabricación de productos químicos es responsable por 12,5% del total de la receta de la industria de transformación brasileña, ocupando la segunda posición, atrás de la industria de productos

alimenticios y bebidas. La industria química ocupa también participación importante en el Producto Bruto Interno – PIB – con más de 3% del total.

La facturación líquida de la industria química brasileña, considerando todos los segmentos que la componen, cayó 6% en 2002, llegando a la cifra de US\$ 36,6 billones. Esa reducción fue debida, básicamente, a la devaluación del real durante el año. Entre tanto, cuando medido en reales la facturación presentó elevación de cerca de 17%, pasando de R\$ 91,3 billones para R\$ 106,9 billones. Fuera de esto, la inestabilidad resultante del mercado internacional también contribuyó para esos resultados. De un modo general, en el inicio del año, los productos químicos derivados de Petróleo estaban con sus precios en caída, pero comenzaron a subir, en razón de la presión proveniente del conflicto entre los Estados Unidos e Irak, cerrando 2002 en niveles elevados.

Brasil ocupa posición de destaque en el mercado mundial de productos químicos, estando entre los diez mayores del *ranking*, liderado por los Estados Unidos, con una facturación de US\$ 458 billones. En 2002, la industria química brasileña exportó US\$ 3,8 billones, siendo importados, en el mismo período, US\$ 10,1 billones. Las exportaciones vienen creciendo en media 5,2% al año en los últimos 12 años, sin embargo las importaciones, en este mismo período, crecieron a una tasa de 9,9% al año. A pesar de esto, se puede decir que el sector es exportador.

Con relación al número de empleados, en 2002, ese segmento de la industria empleaba 310 mil personas, siendo el Brasil el cuarto mayor empleador mundial atrás apenas de Estados Unidos, Alemania y Japón.

La tabla 3 abajo muestra la evolución de la facturación líquida y bruta de la industria química brasileña entre los años de 1999 y 2002.

Tabla 3. Facturación Líquida de la Industria Química Brasileña (en US\$ billones) – 1999 a 2002

Segmentos	1999	Δ %	2000	Δ %	2001	Δ %	2002	Δ %
Químicos de uso industrial	17,1	---	22,8	33,33	19,6	(14,04)	18,7	(4,59)
Farmacéuticos	6,5	---	6,7	3,08	5,7	(14,93)	5,2	(8,77)
Higiene personal, perfumes y cosméticos	3,1	---	3,4	9,68	3,0	(11,76)	2,8	(6,67)
Abonos y fertilizantes	2,4	---	3,0	25,00	3,2	6,67	3,3	3,12
Jabones y detergentes	2,1	---	2,3	9,52	2,1	(8,70)	2,1	0,00
Defensivos agrícolas	2,3	---	2,5	8,70	2,3	(8,00)	1,9	(17,39)
Tintas, esmaltes y barnices	1,4	---	1,5	7,14	1,4	(6,67)	1,1	(21,43)
Otros	1,4	---	1,4	0,00	1,5	7,14	1,5	0,00
Facturación líquida	36,3	---	43,6	20,11	38,8	(11,01)	36,6	(5,67)
Facturación bruta (1)	45,4	---	54,5	20,04	48,5	(11,01)	45,8	(5,57)

(1) La facturación bruta fue estimada por ABIQUIM adoptándose la proporción divulgada por el IBGE para el año de 1996. en el caso de la Industria Química, la facturación bruta, en 1996, fue superior a la líquida en 25%.

(---) No se aplica.

Fuente: Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM.

Considerando apenas el segmento de la industria química responsable por la producción de resinas termoplásticas citadas en la Tabla 1, el análisis sectorial realizado por Austin Asis (2003) muestra que, reflejando el aumento del consumo, esta industria asistió a un crecimiento superior a 50% en su facturación, la cual llegó R\$ 22,6 billones o US\$ 7,7 billones en 2002, crecimiento de 20,6% mismo delante de las devaluaciones cambiarias.

En Brasil, la industria intermediaria del plástico tiene una capacidad instalada de aproximadamente 6 millones de toneladas anuales (en razón de las inversiones realizadas principalmente en la producción de poliestireno y de polipropileno) y un lucro en el orden de US\$ 8 billones por año, lo que demuestra su importancia económica. Del punto de vista social, hay que destacar la característica de la industria de resinas de inducción en la

generación de mano de obra, una vez que contribuye con la existencia de 200 mil empleos directos.

Según muestra de ABIQUIM, la participación del segmento de termoplásticos en la producción total de la industria química (productos químicos de uso industrial) llegó 12% en 2002. Con relación a las ventas, esa participación fue de 12% en volumen y de 24% en facturación. El destino de las ventas se dio de la siguiente forma: 84% para el mercado interno y 16% para el mercado externo.

Por tratarse de un sector con elevado coeficiente de importaciones, existe una fuerte influencia del valor del dólar en los precios practicados internamente por la industria. Así, el Plano Real lanzado en 1994 ejerció un papel determinante en el sector, de modo que Brasil pasó de la posición de exportador para la de importador de resinas termoplásticas y a pesar de los esfuerzos por parte de la industria para tornar el producto brasileño más competitivo internacionalmente, todavía no hubo una gran evolución en las exportaciones, las cuales se componen básicamente de los excedentes de la producción.

En 2003, el mismo estudio preveía un crecimiento de este sector superior a 4%, mayor que el crecimiento del PIB nacional. Una de las palancas para el crecimiento en la facturación sería el sector de empaques de alimentos, con grande potencial para los polietilenos, dado la implementación del Programa Hambre Cero (hasta el momento no se ha dado), uno de los principales programas del Gobierno Federal. Además de eso, existen buenas posibilidades para el PVC, en la medida en que las inversiones en los sectores de construcción civil y saneamiento sean incentivadas y también realizadas por el Gobierno.

A partir de los balances de cinco empresas del sector, para el ejercicio terminado en diciembre de 2002, Austin Asis (2003) obtuvo dos indicadores financieros que tratan del endeudamiento de las empresas analizadas:

1) endeudamiento total, que muestra cuanto la empresa tiene de recursos de terceros para cada dólar propio y 2) endeudamiento excesivo, que muestra cuanto la empresa tiene junto a bancos para cada dólar propio.

El análisis de los datos muestra que el grado de endeudamiento de las empresas es muy alto con relación al padrón del sector, hecho que afecta el grado de liquidez y la rentabilidad.

La tabla 4 presenta los niveles de endeudamiento de las cinco empresas señaladas en el estudio de Austin Asis.

Tabla 4. Endeudamiento Total y Endeudamiento Excesivo de Algunas Empresas Brasileñas del Sector de Resinas Termoplásticas (en %) – 2001 a 2002

Empresas	Endeudamiento Total				Endeudamiento Oneroso			
	12/01	12/02	Padrón	Result.	12/01	12/02	Padrón	Result.
Braskem	152,5	475,5	83,4	Pésimo	127,3	239,9	47,2	Pésimo
União	80,9	158,3	83,4	Malo	29,7	73,1	47,2	Malo
Ipiranga	Nulo	Nulo	83,4	Pésimo	Nulo	Nulo	47,2	Pésimo
Politeno	28,7	30,7	83,4	Óptimo	11,2	10,9	47,2	Bueno
Polialden	37,6	39,4	83,4	Bueno	1,9	3,9	47,2	Óptimo

Fuente: Análise Setorial da Indústria de Plásticos – Austin Asis.

1.3 Comentarios

El segmento productor de resinas termoplásticas, por pertenecer a la industria química, una de las bases de la economía, puede ser considerado un segmento de gran importancia para el País. Además, se observa una conjunción de factores que hacen con que su importancia sea todavía mayor, a saber:

- su crecimiento ha sido superior a las evoluciones del PIB;
- el consumo per capita nacional es creciente;

- hubo recientemente una reducción en el Impuesto sobre Productos Industrializados – IPI – de las resinas de 15% para 5%, hecho que influye en los precios de los productos y consecuentemente en el consumo;
- existe la perspectiva de estabilidad de los precios de la nafta, materia prima de la industria de resinas termoplásticas, y del cambio; y
- existen perspectivas de crecimiento del consumo de empaques y materiales de construcción civil.

Por otro lado, existen factores que pueden perjudicar el funcionamiento de esa industria, tales como:

- Brasil es importador líquido de resinas termoplásticas;
- los costos de producción son bastante elevados, dada la dependencia de la nafta importada y del cambio;
- la alta carga tributaria del País reduce la competitividad del producto nacional; y
- el alto grado de endeudamiento de las empresas.

Por tener gran correlación con otros sectores de la economía y la evolución de estos, la industria de resinas termoplásticas posee un gran potencial de crecimiento y una demanda potencial todavía a ser explotada.

Por último, se debe resaltar que la cadena industrial del plástico envuelve diversas empresas: las centrales petroquímicas (generadoras de materias primas básicas como la nafta, el gas natural, los gases etano, propano, butadieno, benceno y otros), las empresas productoras de resinas plásticas y a industria de transformación, fabricantes de productos para el consumidor final, además de los canales de distribución tradicionales para algunos productos.

Para fines de análisis, el enfoque de este trabajo será dado a la industria de polímeros termoplásticos (industrias de segunda generación, fabricantes de plásticos como *commodities*), principalmente aquellos relacionados en la tabla 1.

2 COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

2.1 Tamaño del Mercado

2.1.1 Producción Nacional y su Evolución

En 1999, se observa un pequeño crecimiento del PIB nacional y caída de la renta per capita, además del fuerte aumento del precio real de los termoplásticos, debido a los efectos de la devaluación cambiaria y de la recuperación del precio de las resinas en el mercado internacional.

Los indicadores de producción y de demanda fueron positivos dado a la nacionalización de la producción, el aumento de la capacidad total de producción de algunas empresas y el aumento de las ventas internas para exportación.

El aumento de la capacidad de producción observado fue mayor que el aumento de las ventas, lo que llevó a un incremento de la ociosidad de las empresas y a una disminución de la rentabilidad.

Por otro lado, algunas resinas quedaron escasas en el mercado, tales como el PVC, el poliestireno, el polietileno de baja densidad y el polipropileno, debido al sustancial incremento en las exportaciones.

A pesar que los indicadores del IBGE mostraron caída de la actividad de la industria transformadora de plásticos, los índices de la ABIQUIM expresaron crecimiento de las ventas. El aumento en el volumen vendido sumado a la

elevación de los precios hizo con que la facturación de las empresas en de la moneda brasileña (Real – R\$) aumentara.

La caída en las ventas internas (en valor) sumada al aumento en volumen físico hizo con que el nivel de las importaciones disminuyeran, además de la devaluación de cambio que encareció los productos importados.

Las resinas termoplásticas tuvieron reajustes en los precios entre 20% y 25% y el Gobierno, en represalia a este aumento, reajustó el precio de la nafta tanto en el primero como en el segundo semestre. El aumento en los precios de las resinas impactó directamente el costo de producción de las empresas transformadoras, que elevaron sus precios entre 10% y 15%. Además de eso, la devaluación de cambio también impactó los costos e hizo con que las deudas de las empresas en dólar aumentaran.

El año 2000 fue un año bastante positivo para la economía brasileña, el PIB creció en una tasa de 4,5% y el PIB per capita creció 11%. De esa forma, se observa un aumento de la demanda de bienes de consumo, crecimiento de la producción y de las ventas de resinas termoplásticas, incluso con el aumento de los precios en el mercado interno.

La ocupación media de la industria de resinas termoplásticas quedó prácticamente en la misma escala que la del año anterior y el aumento de la producción se dio por el incremento de la productividad de las empresas.

Hubo aumento del volumen de las ventas internas y externas, del consumo aparente e incluso con el aumento de la producción citado anteriormente, las importaciones también sufrieron un incremento.

Con relación a los precios, el aumento del precio del petróleo resultó en un aumento de los precios de los productos petroquímicos y, por consecuencia, en el precio interno de las resinas termoplásticas. Además de eso, el fin del subsidio a la nafta hizo con que sus precios también aumentaran. Otros hechos relativos a la nafta fueron la disminución de la alícuota de importación a cero

para países de fuera del Mercosur y autorización para que las principales consumidoras pudieran importar el producto y no quedar bajo una única productora e importadora nacional, la Petrobrás.

A pesar del aumento de los precios de las materias primas, el crecimiento de la renta de las empresas fue más que suficiente para asumir con los costos y todavía generar un lucro bruto mayor.

En 2001, el aumento de las tasas de intereses sumado al incremento de las tarifas públicas y del precio de la nafta presionó los costos del sector de producción de resinas termoplásticas, lo que afectó el lucro y los márgenes de las empresas, dado el hecho de que ellas no consiguieron repasar todo el aumento para sus precios.

Otro hecho que dificultó la vida de las empresas fue el aumento de la competencia de la producción nacional con algunos productos importados cuyos precios cayeron.

Negociaciones realizadas entre productores y consumidores (empresas de segunda y tercera generación), redefinieron las nuevas condiciones comerciales compatibles con la situación económica y objetivando el equilibrio operacional del sector.

Las empresas de resinas pasaron a invertir para financiar sus clientes, disminuyendo sus niveles de capitalización.

Con relación a la producción y a las ventas, se observa caída en el nivel de utilización de la capacidad instalada, debido a paradas programadas en las plantas para manutención y el menor crecimiento de la demanda; racionamiento de energía eléctrica; retracción en el mercado argentino, lo que llevó a la caída de las exportaciones; aumento de la competencia con el producto importado, hecho que afectó principalmente las resinas polietileno de baja densidad linear, policarbonato, policloruro de Vinilo y polipropileno; caída en el *quantum* de las ventas internas y en la producción; la devaluación de la

moneda brasileña (Real – R\$) no fue suficiente para elevar las exportaciones, pero desestimuló las importaciones, excepto de Argentina.

Con relación a los precios, se observa caída en el precio del petróleo y de la nafta. Entretanto, la devaluación del real presionó el precio de la nafta, lo que generó incremento en los precios nominales de las resinas termoplásticas.

De forma general, las empresas obtuvieron buenos resultados, con crecimiento del lucro acumulado en el año, aunque hubiera disminución de los márgenes de lucro.

En 2002, incluso con el fin del racionamiento de energía en el mes de marzo, el sostén de altas tasas de intereses comprometió el consumo de las familias y las inversiones de las empresas.

La elevada devaluación de cambio sumada a la inestabilidad de la economía mundial, elevó los costos de producción y los precios de los productos. Además, la devaluación de la moneda brasileña (Real – R\$) tuvo efectos violentos sobre el endeudamiento de las empresas en moneda extranjera.

A pesar de las dificultades, la producción de resinas sufrió un incremento (del mismo de la utilización de la capacidad instalada), las exportaciones y las ventas externas aumentaron (debido a la devaluación cambiaria), y el proceso de sustitución de importaciones hizo con que las ventas internas también aumentaran.

Sin embargo, el aumento de las ventas internas fue apenas, según analistas, formación y reposición de estoques. Según el informe de Lafis (2003), las empresas brasileñas demandantes, temerosas de mayores elevaciones en los precios de las resinas, debido a la ascensión del precio del petróleo, comenzaron a resustituir estoques.

Hubo crecimiento del consumo aparente de algunas resinas, con destaque para el polipropileno y para los polietilenos, con elevación de las importaciones

para suplir la demanda interna, dado que la producción cayó. Destaque todavía para el poliestireno con aumento en la producción, en las ventas internas y en las exportaciones, además de disminución de las importaciones.

Internamente, negociaciones intensas entre productores y consumidores buscaron redefinir las condiciones comerciales más adecuadas para el equilibrio operacional del sector. Además, igual a lo observado en 2001, las empresas de resinas pasaron a invertir para financiar sus clientes, disminuyendo sus niveles de capitalización.

La nafta pasó a tener su precio estandarizado por el mercado europeo. El aumento del precio de ese insumo y la devaluación cambiaria elevaron el precio medio de las resinas termoplásticas para el mercado interno.

La devaluación cambiaria llevó a la disminución de la facturación en dólar (elevación de la facturación en Real) de las empresas y el crecimiento de las ventas fue insuficiente para superar la caída en los precios de esos productos.

Un hecho relevante en el año 2002, fue a la creación de la Braskem en 16 de agosto, mayor empresa petroquímica de la América Latina, formada por la unión de los Grupos Odebrecht y Mariani, de la Copene y otros. La nueva empresa tenía en sus diversas unidades, propagadas por los polos petroquímicos de Camaçari y Triunfo, además de São Paulo y Alagoas, capacidad para producir 4,3 millones de toneladas de productos químicos y petroquímicos. Según analistas del sector, la Braskem entraría en el mercado con 50% de la producción nacional de PVC, 30% de la producción de polietilenos y 36% de la producción de polipropileno.

Con relación al desempeño de las empresas, se observó tendencia de crecimiento de la industria en general, con mejor desempeño de las productoras de resinas termoplásticas, continuidad de la caída de los márgenes dada la devaluación cambiaria sumada a las incertidumbres del escenario internacional, elevación de los costos sin que se pudiera repasarlos integralmente para los clientes.

En 2003, las empresas productoras de resinas iniciaron el año con bajos estoques. Hecho de destaque fue la entrada en funcionamiento de la nueva unidad de la Polibrasil, fabricante de polipropileno cuya capacidad de producción se aproxima a 900 mil toneladas / año, siendo que la demanda nacional es de aproximadamente 1,45 millón de toneladas / año.

En el primer trimestre del año, la producción de la industria química presentó tasas de crecimiento mayor que las ventas para el mercado interno, debido al aumento del precio de la nafta y consecuentemente de los precios internos de las resinas.

Por otro lado, el comportamiento de la industria de resinas no fue el mismo de la industria química. Las ventas internas aumentaron más que la producción, lo que se dió por la formación de estoques de los sectores demandantes y por el desempeño de la industria automovilística.

En los meses de Febrero y Marzo, se observan caída en las ventas internas, dado que las empresas transformadoras estaban abastecidas y hubo elevación de los precios de las resinas.

Frente al escenario económico interno y del tímido crecimiento de la economía, el mercado externo se tornó cada vez más importante para el declive de la producción de las empresas brasileñas. El Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social – BNDES – con su línea de financiación BNDES Exim Preembarque Especial y con la creación de la Export Plastic Nacional, en asociación con ABIQUIM y ABIPLAST, pasó a incentivar el sector de forma más amplia.

En el primer semestre de este año, en relación al mismo período de 2002, se tiene el aumento de la producción de resinas y queda en las ventas totales (las ventas internas disminuyeron en una escala mayor que el crecimiento de las ventas externas). La resina que presentó mayor crecimiento fue el poliestireno, debido a la sustitución de importaciones. La producción fue mayor para las

resinas polipropileno, polietilenos de baja densidad linear, de alta densidad y de baja densidad. El polietileno de baja densidad linear fue el único que presentó aumento en su consumo aparente, debido al crecimiento en los pedidos de las industrias de empaques que atienden el sector agro exportador.

Según ABIPLAST, con base en los datos de la Secretaria de Comércio Exterior – SECEX – las ventas externas de transformados de plásticos crecieron 49%, sobretudo con el incremento para los mercados argentino y norteamericano y todavía por el éxito de las operaciones de la Braskem, creada hace menos de un año.

Hasta septiembre de 2003, los índices de producción, ventas internas, exportaciones y de precios de las resinas termoplásticas presentaban tendencia de crecimiento, con relación al mismo período del año anterior.

El índice mediano de precios de las resinas termoplásticas atribuyó elevación de más de 60%, siendo que las empresas procuraron acompañar el mercado internacional.

De modo general, el mercado interno estuvo reducido hasta el tercer trimestre, en función de la retracción de la actividad económica y del alto nivel de los estoques de las empresas demandantes. Por otro lado, el incremento en las ventas externas disminuyó el efecto negativo de la coyuntura interna.

Algunos productores alinearon sus precios al mercado externo y las empresas transformadoras no consiguieron repasar integralmente para los precios finales y perdieron márgenes de lucro.

Conforme análisis sectorial de Austin Asis (2003), el sector de resinas termoplásticas se caracteriza por ser de capital intensivo, en que un gran volumen de inversiones es necesaria para asegurar la entrada de empresas, además de la escala de producción, otro aspecto limitante para la nueva competencia.

Todavía según el estudio publicado, la existencia de esas barreras hace con que existan en la cadena productiva del plástico estructuras de mercado distintos, lo que representa diferentes niveles de competencia dentro de los nexos de la cadena y de poder de negociación entre los agentes.

En el segmento de resinas predomina la estructura de oligopolio para los diferentes productos, con las empresas ofreciendo para un número relativamente grande de compradores de la industria de transformación.

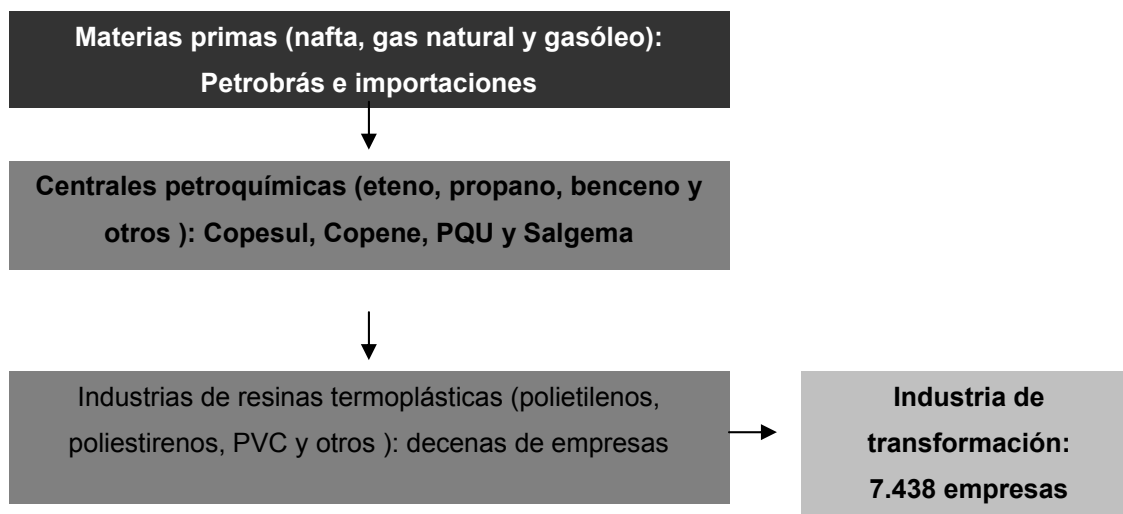
La figura 1 presenta la configuración de las empresas en cada etapa de la producción.

Esa industria se caracteriza todavía por su tasa de elasticidad de crecimiento superior al índice del PIB, dado que el sector tiene enorme correlación con las evoluciones de los sectores de empaques, construcción civil, infraestructura, saneamiento básico, automovilístico, electro electrónico, entre otros.

Conforme el informe de Lafis (2003), Brasil representa dos tercios de la capacidad productiva de termoplásticos y 50% a 60% de la demanda sudamericana de estos productos. La existencia del sector depende mucho de la demanda industrial del Mercosur y no posee ventajas comparativas internacionales, además de exportar un excedente que normalmente no supera 20% de la producción.

En 2002, el escenario de devaluaciones cambiarias y el clima de incertidumbres con relación a la economía brasileña, afectaron prácticamente todos los sectores industriales.

Con relación a los sectores desviados principalmente para el mercado interno, como es el caso de la industria de resinas termoplásticas, se esperaba un mal comportamiento. Pero, ocurrió una recuperación de la industria con relación al 2001, año en que fue afectada por la crisis de energía por la cual pasó el País.

Figura 1. Brasil – Empresas de la Cadena Productiva del Plástico

Fuente: Análise Setorial da Indústria de Plásticos – Austin Asis.

Con relación a los productos analizados, el termoplástico polietileno de baja densidad lineal tuvo desempeño positivo, con aumento de la producción del orden de 16% entre 2001 y 2002, además del aumento en las ventas internas y externas, está en más de 35%. Por otro lado, el polietileno de baja densidad, en el mismo período, tuvo desempeño negativo, con caída en la producción de 4,39%. Las ventas internas y externas, por el contrario, tuvieron ascensión de 2,11% y 11,29%, respectivamente, probablemente por la venta de los estoques acumulados, ya que en 2000 y 2001 habían caído.

En un nivel más discreto, estuvo la evolución del consumo de polietileno de alta densidad. Entre 2001 y 2002, se observa aumento de 1,70% en las ventas internas y 2,82% en las ventas externas. A pesar de esto, la producción disminuyó 1,07%, de 819 mil toneladas para 810 mil toneladas, en fase de la caída de las inversiones en expansión de canales de telecomunicaciones y de gas domiciliario.

El copolímero de etileno y acetato de vinilo fue otro termoplástico de destaque negativo relativamente a la producción (caída de 1,49%) y a las ventas internas

(caída de 7,39%). Por otro lado, las ventas externas crecieron sustancialmente, 50,66%, confirmando la tendencia de los años anteriores.

Se observa un buen crecimiento de la producción y de las ventas internas de polipropileno del orden de 7,12% y 16,31%, respectivamente, impulsando principalmente por el aumento del consumo de películas bio-orientados (BOPP). Las ventas externas cayeron más de 35%, posiblemente por la mayor participación del mercado interno en la adquisición de la producción.

Para el poliestireno expansible no hay datos disponibles para proceder a comentarios sobre la resina.

Una resina de excelente desempeño fue el poliestireno, cuyo crecimiento de la producción alcanzó 31,72% y de las ventas internas 13,63%, consumo que estuvo unido al segmento de electrónicos de la línea blanca, el cual absorbió cerca de 45 mil toneladas, sobretodo para refrigeradores. La consolidación de la resina en los desechables termoformados fue de extrema importancia para el surgimiento de la producción. Las ventas externas tuvieron una sustancial elevación de 227,63% entre 2001 y 2002.

Aunque haya pasado por un período de bajo desempeño en los años de 2000 y 2001, el policloruro de Vinilo fue otro termoplástico de destaque positivo en 2002, con la producción creciendo 11,96%, las ventas internas 8,74% y las ventas externas 18,63%. Se puede afirmar que este crecimiento estuvo asociado a la retomada, todavía que tímida, de las compras de la construcción civil en todo el País. En ese sentido, la apuesta de los fabricantes estuvo en el lanzamiento de sistemas constructivos de policloruro de vinilo (perfiles y forros), aprobados por las líneas de crédito oficiales.

Ya el tereftalato de polietileno observó su producción aumentar apenas 1,20% de 2001 para 2002. Las ventas internas aumentaron 8% y las ventas externas aproximadamente 115%. Dos hechos que pueden perjudicar el consumo de esta resina es la inercia del mercado de gaseosas, el principal consumidor de este insumo, y también la situación fiscal de la industria, dado que en 2002 el

PET fue el único termoplástico que no tuvo alícuota del IPI reducida de 15% para 5%. Así, podrá haber fuerte caída de competitividad frente a la fabricación de otras resinas.

Con relación al policarbonato, en el año 2002, se observa pequeño aumento de la producción, caída en las ventas internas y aumento de las ventas externas. Es una resina que tiene pequeña producción, poco más de 10 mil toneladas al año.

De forma semejante al policarbonato, las resinas de petróleo tienen pequeña producción, situándose en una fase media del orden de 13,6 mil toneladas / año. Entre 2001 y 2002, se observa un mínimo crecimiento de 0,50% en la producción, aumento de 4,51% en las ventas internas y aumento de más de 50% en las ventas externas, lo que demuestra el bajo consumo de la resina en el mercado interno.

La tabla 5, a seguir, ilustra la evolución del segmento de resinas termoplásticas relativamente a la producción, ventas internas y externas, además de corroborar lo que fue comentado arriba.

Tabla 5. Brasil – Producción y Ventas Internas y Externas Declaradas de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002

<i>Resinas</i>	<i>Año</i>	<i>Producción</i>	<i>Δ %</i>	<i>Ventas Internas</i>	<i>Δ %</i>	<i>Ventas Externas</i>	<i>Δ %</i>
Polietileno de baja densidad linear	1999	266.099	---	193.633	---	56.499	---
	2000	333.756	25,43	231.173	19,39	102.711	81,79
	2001	269.690	(19,20)	216.400	(6,39)	55.079	(46,37)
	2002	313.070	16,09	241.350	11,53	74.834	35,87
Polietileno de baja densidad	1999	658.737	---	522.284	---	140.462	---
	2000	646.832	(1,81)	511.764	(2,01)	115.727	(17,61)
	2001	636.248	(1,64)	489.524	(4,35)	113.438	(1,98)
	2002	608.307	(4,39)	499.877	2,11	126.243	11,29
Polietileno de alta densidad	1999	764.225	---	612.062	---	157.501	---
	2000	891.050	16,60	629.228	2,80	249.509	58,42
	2001	819.380	(8,04)	578.268	(8,10)	222.509	(10,82)
	2002	810.650	(1,07)	588.070	1,70	228.784	2,82

Resinas	Año	Producción	Δ %	Ventas Internas	Δ %	Ventas Externas	Δ %
Copolímero de etileno y acetato de vinilo	1999	37.006	---	31.976	---	6.209	---
	2000	46.590	25,90	38.915	21,70	6.532	5,20
	2001	41.648	(10,61)	31.514	(19,02)	7.971	22,03
	2002	41.029	(1,49)	29.184	(7,39)	12.009	50,66
Polipropileno	1999	787.264	---	623.644	---	125.433	---
	2000	847.639	7,67	662.767	6,27	137.349	9,50
	2001	831.778	(1,87)	728.640	9,94	96.745	(29,56)
	2002	890.979	7,12	847.485	16,31	62.133	(35,78)
Poliestireno expansible	1999	14.957	---	15.842	---	258	---
	2000	...	---	...	---	...	---
	2001	...	---	...	---	...	---
	2002	...	---	...	---	...	---
Poliestireno	1999	165.395	---	158.078	---	6.695	---
	2000	175.575	6,15	146.410	(7,38)	8.532	27,44
	2001	238.686	35,95	225.477	54,00	15.471	81,33
	2002	314.388	31,72	256.201	13,63	50.688	227,63
Policloruro de vinilo	1999	658.471	---	613.404	---	59.696	---
	2000	648.199	(1,56)	583.179	(4,93)	34.904	(41,53)
	2001	538.091	(16,99)	505.387	(13,34)	46.759	33,96
	2002	602.458	11,96	549.577	8,74	55.469	18,63
Policarbonato	1999	10.857	---	4.104	---	6.120	---
	2000	12.942	19,20	5.028	22,51	7.111	16,19
	2001	9.699	(25,06)	4.106	(18,34)	4.007	(43,65)
	2002	10.298	6,18	3.153	(23,21)	5.357	33,69
Tereftalato de polietileno	1999	278.695	---	260.409	---	...	---
	2000	333.685	19,73	294.002	12,90	53.456	---
	2001	329.071	(1,38)	273.561	(6,95)	27.046	(49,41)
	2002	333.031	1,20	295.448	8,00	58.012	114,49
Resinas de petróleo	1999	13.623	---	8.632	---	5.280	---
	2000	13.934	2,28	9.130	5,77	5.531	4,75
	2001	13.561	(2,68)	8.568	(6,16)	3.445	(37,71)
	2002	13.629	0,50	8.954	4,51	5.215	51,38

Fuente: Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM.

(...) Dato no disponible. (---) No se aplica.

La tabla 6 abajo muestra la totalización de la producción, de las ventas internas y externas de las resinas citadas en la tabla 5.

Destaque mayor para el año de 2001, en que los tres segmentos estudiados presentaron caída porcentual, hecho que debe ser explicado principalmente, por la crisis energética por la cual pasó el País en este año.

En 2002, se observa la recuperación de la industria productora de resinas termoplásticas, con aumento de 5,63% en la producción, la cual alcanzó casi 4 millones de toneladas; aumento de 8,42% en las ventas internas, con la comercialización de 3,3 millones de toneladas; y incremento de 14,56% en las ventas externas, siendo comercializadas aproximadamente 680 mil toneladas.

A pesar de la recuperación, la producción fue afectada por las paralizaciones de las petroquímicas ocurridas en el primer semestre de aquél año, las cuales provocaron una reducción de 300 mil toneladas en la oferta (casi un mes de producción).

En el período analizado, en media, las ventas internas fueron responsables por 83,09% de las ventas totales y las ventas externas participaron con 16,91%, lo que, a pesar de no ser un valor tan grande, muestra que el sector tiene capacidad de alcanzar el mercado externo.

Tabla 6. Brasil – Evolución de la Producción y de las Ventas Internas y Externas Declaradas de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002

Años	Producción Total	Variación %	Ventas Internas	Variación %	Ventas Externas	Variación %
1999	3.655.329	---	3.044.068	---	564.153	---
2000	3.950.202	8,07	3.111.596	2,22	721.362	27,87
2001	3.727.852	(5,63)	3.061.445	(1,61)	592.470	(17,87)
2002	3.937.839	5,63	3.319.299	8,42	678.744	14,56

Fuente: Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM.

(---) No se aplica.

De acuerdo con datos de ABIQUIM, las principales empresas del sector productor de resinas termoplásticas están citadas en la tabla 7, con la capacidad instalada de producción en el año 2002 y la localización.

Tabla 7. Principales Empresas Brasileñas Productoras de Resinas Termoplásticas (por tipo de resina) y Capacidad Instalada – 2002

<i>Empresa</i>	<i>Localización</i>	<i>Capacidad Instalada (en toneladas)</i>
Polietileno de Baja Densidad Linear		
Ipiranga Petroquímica	Rio Grande del Sul	150.000 (*)
OPP Química (actual Braskem)	Rio Grande del Sul	300.000
Politeno	Bahia	210.000 (*)
Total		660.000

(*) Unidad multipropósito con PEAD.

Polietileno de Baja Densidad		
OPP Química (actual Braskem)	Rio Grande del Sul	210.000
Politeno	Bahia	150.000 (*)
Polietilenos União	São Paulo	130.000 (*)
Triunfo	Rio Grande del Sul	160.000 (*)
Union Carbide (actual Dow Brasil)	São Paulo	144.000
Total		794.000

(*) Unidad multipropósito con EVA.

Polietileno de Alta Densidad		
Ipiranga Petroquímica	Rio Grande del Sul	500.000 (*)
OPP Química (actual Braskem)	Bahia	200.000
Polialden	Bahia	150.000
Politeno	Bahia	210.000 (*)
Solvay Polietileno	São Paulo	82.000
Total		1.142.000

(*) Incluye unidad multipropósito con PEBDL.

Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (*)		
Polietilenos União	São Paulo	130.000
Politeno	Bahia	150.000
Triunfo	Rio Grande del Sul	160.000
Total		440.000

(*) Unidad multipropósito con PEBD.

Polipropileno		
Ipiranga Petroquímica	Rio Grande del Sul	150.000
OPP Química (actual Braskem)	Rio Grande del Sul	550.000
Polibrasil Resinas	São Paulo/Bahia/Rio de Janeiro	450.000
Total		1.150.000

Poliestireno Expansible		
Basf (*)	São Paulo	41.000
Engesfril	Minas Gerais	1.000
Magstyro	São Paulo	7.200
Resinor	São Paulo	6.000
Termotécnica (*)	Santa Catarina	...
Total		55.200

(*) no informó datos de producción y ventas.

(continúa)

(...) Dato no disponible.

Poliestireno		
Basf	São Paulo	190.000
EDN – Sul	São Paulo	190.000
Innova	Rio Grande del Sul	120.000
Resinor	São Paulo	1.620
Videolar	Amazonas	120.000
Total		621.620

Policloruros de Vinilo		
Solvay Indupa	São Paulo	236.000
Trikem	Bahia/Alagoas/São Paulo	479.000
Total		715.000

Policarbonato		
Policarbonatos	Bahia	15.000
Total		15.000

Tereftalato de Polietileno		
Braskem	Bahia	60.000
Ledervin (*)	São Paulo	9.000
Rhodia-Ster Fibras	Minas Gerais/Pernambuco	290.000
Vicunha Textil	Bahia	24.000
Total		383.000

(*) no informó datos de producción y ventas.

Resinas de Petróleo		
Petroquímica União	São Paulo	14.000
Total		14.000

Fuente: Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM.

Como se puede ver en el ítem 1.2, relativamente a las inversiones realizadas por las empresas en capacidad de producción, las principales resinas fueron el poliestireno y el polipropileno.

El primero tuvo en 2002 el cierre de un ciclo de inversiones abultadas iniciado en 2000. La inauguración de la fábrica de la Videolar en el estado del Amazonas y del tren de producción de poliestireno cristal de Basf representó la conclusión de una rodada que elevó la capacidad de producción de la resina para 620 mil toneladas al año.

Conforme noticia vehiculada por el Valor Online en 09/03/2004, Polibrasil, empresa controlada por la brasileña Suzano y por la multinacional Basell (asociación entre Basf y Shell) y mayor fabricante de polipropileno de la América Latina, pretende duplicar las exportaciones en 2004, además de consolidar su posición en China y ampliar las ventas en el mercado local. El ritmo de crecimiento de la demanda del producto en el mercado interno ya

señaliza la necesidad de construir una nueva fábrica en el Brasil, según el director comercial Carlos Belli.

Entre 1992 y 2002, la producción brasileña de polipropileno – resina plástica usada por la industria automotora, de empaques y otros segmentos – creció cerca de 12% al año, alcanzando 890 mil toneladas en 2002. Até 2013, tasa anual de crecimiento prevista es de 8,8%. Según el Sindicato de las Resinas Sintéticas en el Estado de São Paulo – SIRESP – en 2003 fueron producidas 1,01 millón de toneladas.

Con esa perspectiva, Polibrasil estudia la construcción de una nueva fábrica capaz de producir 300 mil toneladas anuales, lo que deberá exigir una inversión de US\$ 220 millones. "Vamos a tomar una decisión sobre el proyecto hasta el final de 2004, y hay una buena posibilidad de aprobación", afirmó Belli. La empresa, que facturó R\$ 1,2 billón (aproximadamente US\$ 400 millones) en 2003, posee fábricas en Mauá (SP), Camaçari (BA) con capacidad de 125 mil toneladas y Duque de Caxias (RJ) con capacidad de 200 mil toneladas. Además, a nueva tecnología a ser empleada permitirá, por ejemplo, que la compañía ofrezca más de 100 diferentes tipos de polipropileno, número limitado hoy a 68.

Para el año 2004, la empresa aprobó inversiones de US\$ 40 millones, mitad de los cuales en la fábrica de Duque de Caxias, lo que permitirá aumentar la producción en 60 mil toneladas. los US\$ 20 millones restantes serán usados en la producción de compuestos de polipropileno.

En la fábrica de Mauá, reinaugurada en marzo de 2003, Polibrasil invirtió US\$ 217 millones para producir 300 mil toneladas e más por año (total de 750 mil toneladas). con el aumento de la capacidad, la empresa pretende alcanzar una renta de R\$ 1,6 billón en el año 2004 (aproximadamente US\$ 530 millones), ante el R\$ 1,2 billón (aproximadamente US\$ 400 millones) del año 2003.

Braskem, mayor petroquímica de la América Latina, siguiendo el ejemplo de la Polibrasil, también tiene un proyecto para construir una unidad moderna y de

escala mundial en el campo del polipropileno. De hecho, todavía no hay definición de donde será montada la empresa, ni de cuanto será invertido en el nuevo emprendimiento. Sin embargo una empresa con escala de producción mundial, entre 250 mil y 300 mil toneladas, no sale por menos de US\$ 170 millones.

Ipiranga Petroquímica no posee proyectos de inversiones para expansión de la capacidad de producción. El gerente comercial de la empresa, Christian Willy, recuerda que la disponibilidad de materia prima para la producción de polipropileno, el propano, y la rentabilidad del negocio serán fundamentales para que nuevas fábricas salgan del papel.

Rio Polímeros pretende, a partir del año 2004, ampliar su capacidad de producción de polietileno.

Entre los años 2000 y 2001, se observa inversiones de algunas empresas en la producción de poliestireno para sustituir importaciones, a saber: Basf, con la conclusión de una fábrica con capacidad para 110 mil toneladas / año; Dow/EDN, con aumento de la capacidad de producción de 120 mil para 200 mil toneladas/año; e Innova, asociación entre Petrobrás y Perez Companc, que comenzó a operar una planta con capacidad para 120 mil toneladas. Así, mantenidas las metas establecidas por las empresas, el Brasil irá generar un excedente para este tipo de resina, ampliamente utilizada en la industria de empaques y de bienes de consumo durables.

En general, hasta el año 2008, las empresas que engloban la producción de las resinas termoplásticas, de máquinas y de transformación de plásticos en bienes de consumo pretenden invertir R\$ 17,7 billones (aproximadamente US\$ 5,62 billones de dólares al cambio actual), siendo que 50% de los recursos podrán venir del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social – BNDES. Entretanto, esa cifra puede cambiar dependiendo del interés de los inversionistas nacionales y extranjeros, los cuales esperan por una política de largo plazo para la compra de insumos básicos, principalmente la nafta y el abastecimiento de energía eléctrica.

Con relación a incentivos para el sector, en 2003, SIRESP pretendía llevar adelante el programa de exportaciones de productos manufacturados de la cadena plástica, el Export Plastic, cuyo objetivo mayor sería expandir en 20% las exportaciones de manufacturados. El programa contaría con el aporte de cerca de US\$ 3 millones, mitad de los cuales son provenientes de empresas asociadas al Instituto Nacional del Plástico y el restante de la Agencia de Promociones de Exportaciones del Brasil – APEX.

A seguir, en la tabla 8 es presentado un cuadro con las principales inversiones en el sector de resinas termoplásticas.

Tabla 8. Principales Inversiones de las Empresas Brasileñas del sector Productor de Resinas Termoplásticas

Resina	Empresa	Capacidad Antes (t/año)	Capacidad Después (t/año)	Estado	Conclusión	Status	Valor (US\$ 1.000)
PVC	Trikem	454.000	510.000	AL / BA	2005	B	40.000
	Solvay Indupa	236.000	280.000	SP	2005	A	45.000
	Dry Chemicals	2.500	2.560	SP	2003	A	250
PS Exp.	Resinor	6.000	8.400	SP	2004	A	750
PP	Braskem	550.000	650.000	RS	2004	A	7.000
	Polibrasil Resinas	125.000	300.000	SP	2003	Concluido	217.000
		300.000	360.000	SP	2005		8.000
		125.000	250.000	BA	Sin previsión	B	70.000
		200.000	300.000	RJ		2004	35.000
PEAD/PEBD/PEBDL	Politeno	360.000	400.000	BA	2006	B	20.000
PEAD/PEBDL	Polietilenos União	0	150.000	SP	2007	B	150.000
	Rio Polímeros	0	540.000	RJ	2004	A	1.080.000
PEBDL	Triunfo	160.000	290.000	SP	Sin previsión	B	140.000
PET	Rhodia-Ster Fibras	0	270.000	PE	2006	B	200.000
	Braskem	70.000	80.000	BA	2007	B	2.500

Fuente: ABIQUIM, in: Brasil – Química: Termoplásticos – Lafis Consultoria.

Obs.: Aprobado /En Andamio (A) y Planeado/En estudio (B).

Según Lafis (2003), se nota que la concretización de algunos proyectos es todavía incierta, o sea, están en estudio. S. A Braskem, por ejemplo, no planea inversiones tan grandes y sin pequeños aportes en el aumento de la producción de policloruro de Vinilo y de polipropileno.

Entre las principales resinas termoplásticas, solamente el PVC se encuentra con elevada utilización de la capacidad instalada: para un consumo aparente de aproximadamente 689 mil toneladas, la capacidad instalada es de 715 mil toneladas, o sea, más de 96% de la utilización de esta.

La situación más crítica es la de la resina tereftalato de polietileno, cuya capacidad instalada es menor que su consumo aparente. En 2002, el consumo fue de 423 mil toneladas para una capacidad de 383 mil toneladas, y no existen inversiones concretas para suplir esa falta, solamente proyectos por parte de las empresas Rhodia-Ster Fibras y Braskem.

2.1.2 Algunos Programas Nacionales de Incentivo al Sector de Resinas Termoplásticas

Los programas citados a seguir pretenden buscar resultados positivos en el punto de la ampliación del sector termoplástico, de la mejor cultura y entendimiento del mundo del plástico, del mejoramiento del rendimiento de los transformadores y consecuentemente, el aumento de ventas de productos transformados.

2.1.2.1 Export Plastic

El Export Plastic es un convenio de cooperación firmado entre la Agencia de Promoción de Exportaciones – APEX – y el Instituto Nacional del Plástico – INP – el cual beneficiará pequeñas y medianas empresas de artefactos de plástico (piezas técnicas e industriales, empaques y bienes de consumo) con la diversificación de productos y el aumento de las exportaciones para los siguientes mercados: Estados Unidos, Alemania, México, Inglaterra y Francia. De los R\$ 5,2 millones para ser invertidos (un poco más de US\$ 1,6 millones a valores actuales), 50% vendrán de la propia APEX, 38% de la Petrobrás y 12% de todas las empresas transformadoras.

La iniciativa tiene como uno de los principales objetivos revertir el cuadro de números presentados por el sector. En 2002, la industria de transformación de

plásticos presentó déficit de US\$ 300 millones; en 2003, logró mudar parcialmente la situación, disminuyendo el déficit para US\$ 119 millones y registrando US\$ 500 millones en ventas externas.

Con la creación del Export Plastic, se estableció la meta de llegar a US\$ 520 millones en 2004 y US\$ 538 millones en 2005.

2.1.2.2 Plastivida

La Plastivida, comisión de la ABIQUIM, representa un grupo de empresas comprometidas con la relación entre los plásticos manufacturados y el medio ambiente.

Los objetivos principales de esa comisión son los siguientes:

- establecer y fijar, frente a la sociedad, la correcta imagen de los plásticos manufacturados y su relación con el medio ambiente;
- el enfoque de la Plastivida es sobre la imagen del producto y no sobre la imagen de las empresas productoras / transformadoras de resinas termoplásticas.

Entre las áreas prioritarias de actuación están, entre otras:

- coordinar y dar soporte a las acciones genéricas que pretenden la defensa de la imagen de los plásticos manufacturados frente a sociedad;
- promover la divulgación, el desarrollo y la transferencia de tecnologías para el reciclaje y recuperación de plásticos manufacturados.

2.1.2.3 BahiaPlast

Programa Estadual de Desarrollo de la Industria de Transformación Plástica – BahiaPlast – instituido por el Gobierno del Estado de Bahia en 1998, los cuales tienen los siguientes objetivos:

- fomentar la instalación de nuevos emprendimientos industriales en el segmento de transformación petroquímica y plástica;
- interaccionar con organismos internos y externos dedicados a estudios en el área de desarrollo y tecnológica con vistas a la instalación, expansión, modernización, consolidación y manutención de empresas del sector de transformación petroquímica y plástica en el parque industrial baiano;
- promover medidas objetivando la institución de instrumentos fiscales y financieros para el fortalecimiento de industrias de transformación de productos de base petroquímica y la diversificación industrial en el Estado.

Las empresas interesadas en instalar o ampliar proyectos industriales en el territorio baiano, con incentivos del programa, podrá disputar los siguientes beneficios:

- infraestructura física;
- prorrogación de la emisión y pago del Impuesto sobre Operaciones Relativas a Circulación de Mercancías y sobre Prestaciones de Servicios de Transporte Interestadual e Intermunicipal y de Comunicación ICMS debido;
- crédito presumido en las operaciones de salidas de productos transformados, desde que derivados de productos químicos y petroquímicos básicos e intermedios, promovidas por empresa industrial inscrita en el Registro de Contribuidores del ICMS del Estado de Bahia.

2.1.3 Importaciones y sus Mercados de Origen Clasificados en los Últimos Tres Años

Desde el año 2000, sin excepción, las importaciones de resinas termoplásticas vienen cayendo, tanto en valor cuanto en volumen. En 2003, fueron importadas 509,6 mil toneladas de resinas, lo que resultó en negocios de US\$ 447,3 millones, según datos del Ministério del Desarrollo, Industria y Comercio Exterior – MDIC – en su sistema Alice. Con relación al año anterior, hubo caída de 7,44% en valor y de 17,65% en volumen.

Con respecto de la caída de las importaciones, en 2003, las principales resinas importadas fueron, tanto en valor como en volumen, el tereftalato de polietileno, el polietileno de alta densidad, el polipropileno y el policloruro de Vinilo. Con relación al año anterior, el termoplástico que obtuvo el mayor crecimiento, en valor y en volumen, fue el polietileno de baja densidad linear.

La tabla 9 muestra los datos relativos a las importaciones por tipo de resina.

Tabla 9. Brasil – Evolución de las Importaciones de Resinas Termoplásticas (en millones de US\$ y en mil toneladas) – 1999 a 2003

Resina	1999		2000		2001		2002		2003	
	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t
PEBDL	41,2	60,9	66,3	81,5	26,8	33,9	7,2	10,1	12,9	16,3
PEBD	22,5	27,6	42,4	50,3	29,0	37,8	30,5	45,6	22,0	25,1
PEAD	24,6	35,3	50,0	57,9	61,6	79,3	72,3	108,3	78,5	106,6
EVA	9,1	6,9	14,0	10,5	15,6	13,1	15,4	14,8	13,9	13,1
PP	37,3	47,2	56,2	67,2	63,1	82,5	61,2	80,7	72,8	83,0
OS Exp.	15,6	20,1	18,6	18,3	8,9	9,9	4,9	7,1	4,3	4,3
OS	71,2	98,5	131,0	127,6	57,3	65,2	35,9	42,2	19,1	16,8
PVC	40,1	62,9	95,5	117,8	82,8	129,2	91,8	141,9	63,0	86,4
Polycarbonato	18,1	9,0	28,6	13,6	37,1	17,3	23,3	12,9	24,4	13,8
PET	146,8	146,3	134,0	133,0	179,9	181,6	132,4	147,2	127,4	136,2
Resina de Petróleo	9,2	7,4	9,8	8,3	9,9	8,4	8,3	8,00	9,1	8,1
Total	435,8	522,1	646,5	686,1	572,0	658,1	483,3	618,9	447,3	509,6

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

La tabla 10, a seguir, presenta los datos desagregados relativos a las importaciones por tipo de resina y su respectiva clasificación en la matriz de NCMs.

**Tabla 10. Importaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas por NCM
(en US\$ FOB y Kg) – 1999 a 2003**

Polietileno de baja densidad linear (3901.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	41.209.578	60.909.190
01/2000 hasta 12/2000	66.334.079	81.530.368
01/2001 hasta 12/2001	26.797.951	33.924.104
01/2002 hasta 12/2002	7.212.107	10.113.337
01/2003 hasta 12/2003	12.923.557	16.274.514

Polietileno de baja densidad (3901.10.91)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	2.158.729	1.835.075
01/2000 hasta 12/2000	5.326.703	5.632.263
01/2001 hasta 12/2001	1.353.355	1.212.437
01/2002 hasta 12/2002	1.312.885	1.286.842
01/2003 hasta 12/2003	894.116	526.138

Polietileno de baja densidad (3901.10.92)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	20.382.793	25.766.102
01/2000 hasta 12/2000	37.114.771	44.649.217
01/2001 hasta 12/2001	27.640.402	36.560.463
01/2002 hasta 12/2002	29.141.429	44.359.980
01/2003 hasta 12/2003	21.148.198	24.527.177

Polietileno de alta densidad (3901.20.11)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	407.254	739.820
01/2000 hasta 12/2000	733.745	1.265.216
01/2001 hasta 12/2001	411.351	797.566
01/2002 hasta 12/2002	477.745	424.570
01/2003 hasta 12/2003	563.567	391.998

(continúa)

Polietileno de alta densidad (3901.20.19)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	3.362.747	3.726.101
01/2000 hasta 12/2000	6.865.794	6.640.743
01/2001 hasta 12/2001	6.522.741	6.117.286
01/2002 hasta 12/2002	3.465.901	4.049.654
01/2003 hasta 12/2003	3.866.227	4.224.057

Polietileno de alta densidad (3901.20.21)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	1.080.912	2.072.475
01/2000 hasta 12/2000	830.302	1.547.510
01/2001 hasta 12/2001	171.653	164.021
01/2002 hasta 12/2002	385.865	435.256
01/2003 hasta 12/2003	2.015.570	2.484.775

Polietileno de alta densidad (3901.20.29)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	19.782.537	28.726.363
01/2000 hasta 12/2000	41.617.731	48.408.940
01/2001 hasta 12/2001	54.502.420	72.236.004
01/2002 hasta 12/2002	67.991.427	103.400.105
01/2003 hasta 12/2003	72.060.148	99.538.869

Copolímero de etileno y acetato de Vinilo (3901.30.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	1.276.704	1.307.575
01/2000 hasta 12/2000	2.112.804	1.776.478
01/2001 hasta 12/2001	1.790.136	1.515.711
01/2002 hasta 12/2002	1.487.591	1.530.637
01/2003 hasta 12/2003	1.123.274	1.205.748

Copolímero de etileno y acetato de Vinilo (3901.30.90)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	7.793.531	5.612.839
01/2000 hasta 12/2000	11.924.218	8.752.944
01/2001 hasta 12/2001	13.845.167	11.600.576
01/2002 hasta 12/2002	13.940.722	13.285.872
01/2003 hasta 12/2003	12.785.379	11.906.048

(continúa)

Polipropileno (3902.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	7.377.751	6.697.417
01/2000 hasta 12/2000	7.801.892	6.725.805
01/2001 hasta 12/2001	9.827.075	8.398.826
01/2002 hasta 12/2002	11.013.752	9.613.991
01/2003 hasta 12/2003	11.421.975	9.713.954

Polipropileno (3902.10.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	16.558.085	28.228.378
01/2000 hasta 12/2000	32.556.688	45.704.520
01/2001 hasta 12/2001	37.635.816	58.608.193
01/2002 hasta 12/2002	28.422.417	45.158.278
01/2003 hasta 12/2003	35.166.261	45.114.764

Polipropileno (3902.30.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	13.316.252	12.236.630
01/2000 hasta 12/2000	15.802.012	14.776.206
01/2001 hasta 12/2001	15.624.280	15.491.337
01/2002 hasta 12/2002	21.746.492	25.941.170
01/2003 hasta 12/2003	26.189.414	28.148.114

Poliestireno expansible (3903.11.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	4.026.821	5.571.977
01/2000 hasta 12/2000	1.361.376	1.655.450
01/2001 hasta 12/2001	600.216	808.539
01/2002 hasta 12/2002	985.790	1.479.480
01/2003 hasta 12/2003	466.574	506.581

Poliestireno expansible (3903.11.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	11.599.669	14.524.129
01/2000 hasta 12/2000	17.205.332	16.678.726
01/2001 hasta 12/2001	8.313.621	9.050.222
01/2002 hasta 12/2002	3.958.414	5.581.502
01/2003 hasta 12/2003	3.793.644	3.819.717

(continúa)

Poliestireno (3903.19.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	49.793.108	79.148.495
01/2000 hasta 12/2000	91.964.327	94.701.568
01/2001 hasta 12/2001	45.569.709	58.255.804
01/2002 hasta 12/2002	17.689.547	25.947.617
01/2003 hasta 12/2003	8.913.066	9.913.682

Poliestireno (3903.90.90)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	21.403.407	19.325.885
01/2000 hasta 12/2000	39.016.550	32.904.831
01/2001 hasta 12/2001	11.685.867	6.932.684
01/2002 hasta 12/2002	18.180.597	16.287.501
01/2003 hasta 12/2003	10.221.631	6.931.860

Policloruros de Vinilo (3904.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	23.411.607	44.715.749
01/2000 hasta 12/2000	71.970.464	95.128.879
01/2001 hasta 12/2001	65.316.293	110.890.780
01/2002 hasta 12/2002	69.794.778	114.788.821
01/2003 hasta 12/2003	45.810.882	70.693.951

Policloruros de Vinilo (3904.10.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	3.454.611	3.929.103
01/2000 hasta 12/2000	7.435.806	8.896.203
01/2001 hasta 12/2001	4.941.763	5.826.942
01/2002 hasta 12/2002	4.114.806	4.914.204
01/2003 hasta 12/2003	5.126.128	5.347.340

Policloruros de Vinilo (3904.10.90)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	1.482.550	2.728.735
01/2000 hasta 12/2000	2.117.829	2.380.422
01/2001 hasta 12/2001	2.872.205	4.798.700
01/2002 hasta 12/2002	8.724.187	14.849.908
01/2003 hasta 12/2003	2.065.372	2.956.441

(continúa)

Policluros de Vinilo (3904.21.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	3.795.466	3.642.627
01/2000 hasta 12/2000	4.868.496	3.569.196
01/2001 hasta 12/2001	2.990.713	1.933.703
01/2002 hasta 12/2002	3.203.136	2.005.158
01/2003 hasta 12/2003	4.441.517	2.849.678

Policloruros de Vinilo (3904.22.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	7.943.931	7.872.936
01/2000 hasta 12/2000	9.060.114	7.871.998
01/2001 hasta 12/2001	6.721.394	5.715.797
01/2002 hasta 12/2002	5.972.720	5.293.886
01/2003 hasta 12/2003	5.560.037	4.549.917

Policarbonato (3907.40.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	18.074.433	9.024.949
01/2000 hasta 12/2000	28.641.965	13.581.078
01/2001 hasta 12/2001	37.067.921	17.300.798
01/2002 hasta 12/2002	23.340.102	12.913.147
01/2003 hasta 12/2003	24.362.317	13.761.751

Tereftalato de Polietileno (3907.60.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	146.847.822	146.303.291
01/2000 hasta 12/2000	133.988.166	133.025.011
01/2001 hasta 12/2001	179.949.519	181.599.976
01/2002 hasta 12/2002	132.359.345	147.232.734
01/2003 hasta 12/2003	127.351.323	136.167.739

Resinas de Petróleo (3911.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	618.940	478.288
01/2000 hasta 12/2000	777.576	639.928
01/2001 hasta 12/2001	897.574	764.308
01/2002 hasta 12/2002	724.266	671.888
01/2003 hasta 12/2003	880.162	870.804

(continúa)

Resinas de Petróleo (3911.10.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)
01/1999 hasta 12/1999	8.624.718	6.931.396
01/2000 hasta 12/2000	9.053.291	7.661.625
01/2001 hasta 12/2001	8.958.441	7.621.674
01/2002 hasta 12/2002	7.612.933	7.318.411
01/2003 hasta 12/2003	8.174.186	7.205.891

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Según noticia dada por el Diario Valor Econômico, el País puede tener que importar plástico, sobre todo el polipropileno, segmento en que los fabricantes tendrán que invertir para suplir la alta en la demanda.

La deferencia entre producción y demanda de polipropileno puede llevar el País a tener que importar la materia prima. Con la perspectiva de que el consumo de ese insumo crezca entre 8% y 10% al año, los productores nacionales tendrán que aumentar la capacidad de producción si quieren impedir la resina extranjera. Los recientes esfuerzos de las empresas productoras de esa resina no serán suficientes para cubrir la demanda potencial.

Los principales mercados de origen de las importaciones nacionales de resinas termoplásticas, por tipo de resina y por NCM, en el período de 1999 a 2003, se encuentran en el Anexo 1. Hay inclusive datos de la situación del comercio de cada una de las resinas con Colombia. Los saldos comerciales de cada una de las resinas se encuentran en el Anexo 3.

2.1.4 Exportaciones y sus Mercados de Destino Clasificados en los Últimos Tres Años

En el año 2003, las ventas externas de resinas se situaron en 915,7 mil toneladas, aumento de 32,15% con relación al año anterior, y generaron US\$ 623,8 millones en divisas para el País, valor 51,15% superior con relación al del año 2002.

En este año, se destacaron en la pauta de exportaciones, tanto en valor generado cuanto en cantidad exportada, los polietilenos de baja densidad linear, de baja densidad y de alta densidad, además del polipropileno, el cual obtuvo el mayor crecimiento porcentual, en valor y en volumen.

Conforme análisis de Austin Asis en el año 2003, el desempeño de las ventas al mercado externo, en volumen físico, fue extremadamente positivo en 2000 y tuvo una disminución de más de 20% en 2001, en función principalmente de la retracción después de los atentados de 11 de Septiembre en los Estados Unidos.

En 2002, con el esbozo de recuperación de la economía norte americana reestimulando el mercado global y el cambio favorable, las ventas externas del sector presentaron una pequeña mejoría de aproximadamente 2% con relación a 2001, a pesar de los tradicionales obstáculos competitivos (altas tasas de interés y oscilaciones en los precios de la nafta). La retomada de los negocios con Europa fue fundamental para la mejoría de los resultados del sector en el mercado externo.

La tabla 11 muestra los datos relativos a las exportaciones por tipo de resina y la tabla 12, a seguir, presenta los datos disociados relativos a las importaciones por tipo de resina y su respectiva clasificación en la matriz de NCMs.

Tabla 11. Evolución de las Exportaciones de Resinas Termoplásticas (en millones de US\$ y en mil toneladas) – 1999 a 2003

Resina	1999		2000		2001		2002		2003	
	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t
PEBDL	36,7	55,1	70,5	101,6	34,0	52,3	39,6	75,7	86,7	128,5
PEBD	90,9	131,1	99,5	114,3	77,1	102,5	75,4	137,8	111,8	169,3
PEAD	95,2	150,4	169,6	234,2	145,8	211,3	127,7	223,2	168,3	262,9
EVA	4,1	4,8	4,9	5,7	5,8	7,4	8,8	12,5	14,9	18,8
PP	58,0	117,8	80,9	134,1	52,7	96,4	34,3	63,9	95,4	156,1
PS Exp.	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,5	1,3	1,9	0,8	0,8
PS	5,5	7,3	10,5	11,3	17,3	21,4	34,3	52,7	37,0	44,5

(continúa)

Resina	1999		2000		2001		2002		2003	
	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t
PVC	34,6	63,8	29,0	37,8	28,0	53,2	29,5	58,6	45,0	75,7
Polycarbonato	15,5	6,6	17,6	7,2	10,8	4,5	10,6	5,6	15,3	7,8
PET	15,3	17,2	48,1	47,8	30,7	28,3	47,2	55,8	43,5	44,5
Resina de Petróleo	5,4	6,0	4,2	5,7	3,3	4,4	4,0	5,2	4,9	6,7
Total	361,8	560,8	535,3	700,2	405,8	582,2	412,7	692,9	623,8	915,7

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 12. Exportaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas por NCM (en US\$ FOB y Kg) – 1999 a 2003

Polietileno de baja densidad linear (3901.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	36.704.693	55.137.737
01/2000 hasta 12/2000	70.517.784	101.616.143
01/2001 hasta 12/2001	34.036.645	52.298.899
01/2002 hasta 12/2002	39.646.743	75.744.829
01/2003 hasta 12/2003	86.663.749	128.540.463

Polietileno de baja densidad (3901.10.91)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	618.405	525.295
01/2000 hasta 12/2000	1.798.311	2.345.938
01/2001 hasta 12/2001	305.623	188.533
01/2002 hasta 12/2002	155.665	103.010
01/2003 hasta 12/2003	310.492	193.428

Polietileno de baja densidad (3901.10.92)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	90.272.955	130.560.020
01/2000 hasta 12/2000	97.656.258	111.991.229
01/2001 hasta 12/2001	76.794.159	102.352.309
01/2002 hasta 12/2002	75.285.115	137.686.777
01/2003 hasta 12/2003	111.534.500	169.145.153

Polietileno de alta densidad (3901.20.11)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	0	0
01/2000 hasta 12/2000	300	500
01/2001 hasta 12/2001	0	0
01/2002 hasta 12/2002	0	0
01/2003 hasta 12/2003	0	0

(continúa)

Polietileno de alta densidad (3901.20.19)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	9.191	2.399
01/2000 hasta 12/2000	164.530	276.002
01/2001 hasta 12/2001	67.294	125.180
01/2002 hasta 12/2002	482	119
01/2003 hasta 12/2003	245.613	446.322

Polietileno de alta densidad (3901.20.21)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	1.616.937	2.622.000
01/2000 hasta 12/2000	163.907	198.470
01/2001 hasta 12/2001	35.020	49.500
01/2002 hasta 12/2002	0	0
01/2003 hasta 12/2003	0	0

Polietileno de alta densidad (3901.20.29)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	93.549.691	147.804.097
01/2000 hasta 12/2000	169.307.905	233.728.013
01/2001 hasta 12/2001	145.741.485	211.157.028
01/2002 hasta 12/2002	127.705.824	223.168.682
01/2003 hasta 12/2003	168.086.299	262.408.765

Copolímero de etileno y acetato de Vinilo (3901.30.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	50.351	40.117
01/2000 hasta 12/2000	11.542	10.080
01/2001 hasta 12/2001	24.489	13.090
01/2002 hasta 12/2002	40.209	62.260
01/2003 hasta 12/2003	451.437	539.140

Copolímero de etileno y acetato de Vinilo (3901.30.90)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	4.011.690	4.783.338
01/2000 hasta 12/2000	4.875.501	5.717.297
01/2001 hasta 12/2001	5.730.101	7.405.675
01/2002 hasta 12/2002	8.717.508	12.418.918
01/2003 hasta 12/2003	14.469.330	18.251.570

(continúa)

Polipropileno (3902.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	1.993.561	1.888.105
01/2000 hasta 12/2000	1.414.944	1.375.097
01/2001 hasta 12/2001	1.273.913	1.061.840
01/2002 hasta 12/2002	720.136	526.198
01/2003 hasta 12/2003	401.162	518.510

Polipropileno (3902.10.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	47.530.192	102.022.657
01/2000 hasta 12/2000	63.513.009	108.474.191
01/2001 hasta 12/2001	35.856.649	68.515.596
01/2002 hasta 12/2002	25.279.511	50.001.049
01/2003 hasta 12/2003	64.557.573	109.575.711

Polipropileno (3902.30.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	8.449.916	13.882.935
01/2000 hasta 12/2000	16.004.384	24.250.980
01/2001 hasta 12/2001	15.559.282	26.792.625
01/2002 hasta 12/2002	8.256.265	13.414.954
01/2003 hasta 12/2003	30.445.418	45.975.592

Poliestireno expansible (3903.11.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	11.024	2.003
01/2000 hasta 12/2000	0	0
01/2001 hasta 12/2001	115	50
01/2002 hasta 12/2002	11.922	2.625
01/2003 hasta 12/2003	6.848	1.519

Poliestireno expansible (3903.11.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	633.415	600.259
01/2000 hasta 12/2000	447.490	412.250
01/2001 hasta 12/2001	414.984	498.950
01/2002 hasta 12/2002	1.295.511	1.849.000
01/2003 hasta 12/2003	781.399	795.640

(continúa)

Poliestireno (3903.19.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	846.343	1.289.952
01/2000 hasta 12/2000	3.510.163	3.907.617
01/2001 hasta 12/2001	10.255.389	14.359.273
01/2002 hasta 12/2002	31.485.928	49.053.507
01/2003 hasta 12/2003	32.163.248	39.422.970

Poliestireno (3903.90.90)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	4.654.790	5.995.101
01/2000 hasta 12/2000	6.949.674	7.413.360
01/2001 hasta 12/2001	7.003.361	7.012.217
01/2002 hasta 12/2002	2.823.366	3.638.049
01/2003 hasta 12/2003	4.856.662	5.089.785

Policloruro de Vinilo (3904.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	23.000.471	49.840.413
01/2000 hasta 12/2000	19.296.410	27.991.700
01/2001 hasta 12/2001	19.092.740	43.137.352
01/2002 hasta 12/2002	20.703.552	47.947.606
01/2003 hasta 12/2003	33.717.096	62.510.249

Policloruro de Vinilo (3904.10.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	4.068.807	5.667.901
01/2000 hasta 12/2000	3.007.588	3.439.831
01/2001 hasta 12/2001	2.607.993	3.009.839
01/2002 hasta 12/2002	4.384.690	5.571.032
01/2003 hasta 12/2003	5.864.299	6.896.878

Policloruro de Vinilo (3904.10.90)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	2.321.023	2.765.668
01/2000 hasta 12/2000	1.275.481	1.400.200
01/2001 hasta 12/2001	2.135.516	2.624.175
01/2002 hasta 12/2002	1.598.186	2.064.850
01/2003 hasta 12/2003	1.538.709	1.974.067

(continúa)

Policloruro de Vinilo (3904.21.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	1.128.744	1.141.890
01/2000 hasta 12/2000	1.316.152	1.107.674
01/2001 hasta 12/2001	385.418	372.501
01/2002 hasta 12/2002	236.795	244.836
01/2003 hasta 12/2003	634.977	839.831

Policloruro de Vinilo (3904.22.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	4.113.461	4.366.204
01/2000 hasta 12/2000	4.069.010	3.826.387
01/2001 hasta 12/2001	3.761.701	4.051.619
01/2002 hasta 12/2002	2.572.143	2.807.088
01/2003 hasta 12/2003	3.264.933	3.500.780

Policarbonato (3907.40.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	15.528.039	6.624.276
01/2000 hasta 12/2000	17.648.340	7.245.009
01/2001 hasta 12/2001	10.800.566	4.451.957
01/2002 hasta 12/2002	10.580.418	5.606.042
01/2003 hasta 12/2003	15.349.290	7.848.800

Tereftalato de Polietileno (3907.60.00)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	15.338.213	17.244.904
01/2000 hasta 12/2000	48.145.497	47.799.876
01/2001 hasta 12/2001	30.675.067	28.268.123
01/2002 hasta 12/2002	47.209.444	55.770.678
01/2003 hasta 12/2003	43.526.890	44.530.073

Resinas de Petróleo (3911.10.10)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	1.372.429	851.000
01/2000 hasta 12/2000	224.979	192.000
01/2001 hasta 12/2001	219.600	180.000
01/2002 hasta 12/2002	348.680	34.656
01/2003 hasta 12/2003	1.153	275

(continúa)

Resinas de Petróleo (3911.10.20)

Período	US\$ FOB	Peso Líquido(Kg)
01/1999 hasta 12/1999	3.994.320	5.170.657
01/2000 hasta 12/2000	4.007.571	5.479.020
01/2001 hasta 12/2001	3.050.496	4.269.409
01/2002 hasta 12/2002	3.611.440	5.210.891
01/2003 hasta 12/2003	4.892.686	6.684.295

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

El Brasil exporta para más de cien países, pero, América Latina constituye el mercado preferencial para las exportaciones, con destaque para las ventas destinadas a los países del MERCOSUR, seguidas por los Estados Unidos y por Unión Europea.

Los principales mercados de destino de las exportaciones nacionales de resinas termoplásticas, por tipo de resina y por NCM, en el período de 1999 a 2003, se encuentran en el Anexo 2. Hay inclusive datos de la situación del comercio de cada una de las resinas con Colombia. Los saldos comerciales de cada una de las resinas se encuentran en el Anexo 3.

2.1.5 Consumo Aparente

En 1999, el consumo aparente total de resinas termoplásticas alcanzó 3,62 millones de toneladas, con destaque para el policloruro, el Policloruro de Vinilo y el polietileno de alta densidad.

En 2000, el consumo aparente total de resinas alcanzó 3,92 millones de toneladas, un aumento de más de 8% con relación al valor observado en el año anterior. La explicación reside en el buen desempeño de la economía brasileña en este año, en que el PIB creció más de 4% y siendo la industria de resinas termoplásticas base para diversas actividades de la industria de transformación, la misma fue afectada positivamente por el crecimiento de otros sectores .

Una vez más, el destaque quedó por cuenta de las resinas polipropileno, policloruro de Vinilo y polietileno de alta densidad, para las cuales el consumo aparente ultrapasó las 700 mil toneladas.

Además de los destaques individuales citados anteriormente, se observa que todas las resinas tuvieron aumento en su consumo aparente, lo que ratifica el buen momento de esa industria en el año 2000. El mayor aumento porcentual fue el de la resina policarbonato, más de 45% con relación al año anterior. Seguido del copolímero de etileno y acetato de Vinilo con 31,43% y el polietileno de baja densidad linear con 15,37%.

En 2001, el consumo aparente de resinas alcanzó el total de 3,79 millones de toneladas, valor 3,16% menor que el del año anterior. Vale destacar que en ese año el País pasó por una gran crisis en el abastecimiento de energía, en la cual los consumidores, sobretodo los industriales, tuvieron que estancar el consumo para evitar el agravamiento de la crisis.

El consumo aparente en este año, sólo no fué menor porque las exportaciones de resinas (las cuales afectan disminuyendo el valor del consumo aparente) llegaron a 582 mil toneladas, valor mayor solamente que el del año 1999 y menor que el de los otros años analizados, 2000 y 2002.

Nuevamente el más destacado fue el polipropileno, cuyo consumo aparente fue del orden de 818 mil toneladas, aproximadamente. En segundo y tercer lugar están, respectivamente, el polietileno de alta densidad y el policluoreto de Vinilo, situación inversa a la del año anterior.

A pesar de la caída del consumo aparente total, analizados individualmente, el polipropileno, el policarbonato, el tereftalato de polietileno y la resina de petróleo tuvieron aumento en el consumo aparente. Todas las demás resinas tuvieron aumento en el consumo aparente, siendo que el polietileno de baja densidad linear y el Policloruro de Vinilo tuvieron caídas acentuadas, de 19,88% y 15,68%, en este orden.

En 2002, el consumo aparente total de las resinas termoplásticas analizado volvió a crecer, llegando a 3,86 millones de toneladas, 1,69% mayor que el valor del año anterior. Una vez más se destaca el polipropileno, el polietileno de alta densidad y el policloruro de Vinilo. El consumo de la primera resina creció aproximadamente 11%, de la segunda 1,23% y de la tercera 11,66%. Otro destaque positivo quedó con el poliestireno, que tuvo aumento de 7,59% en su consumo aparente.

Según José Ricardo Roriz Coelho, presidente del SIRESP, el incremento fue sobre todo en el segundo semestre del año, período en que hubo mayor movimiento de reposición de estoque en las empresas transformadoras y aumento de ventas para los sectores alimenticio, automovilístico, construcción civil, electrónicos, *agribusiness* y comercio de final de año.

El consumo de polipropileno fue impulsado principalmente por el consumo de películas bio-orientadas, tipo de empaque cuyo consumo ha evolucionado en un promedio de 10% a 15% al año.

El destaque negativo fue por cuenta del policarbonato. Después de los años de vigoroso crecimiento, la resina tuvo en 2002 una disminución de casi 22% en su consumo aparente.

Entre 2000 y 2002, el crecimiento medio del consumo aparente de la resina polipropileno fue de 8,23%, seguido por la resina Policloruro de Vinilo con 6,04% y por la resina copolímero de etileno y acetato de Vinilo con 5,05%. El policarbonato tuvo el mayor crecimiento con 13,48%, sin embargo aún es un insumo no muy consumido. El polietileno de baja densidad linear y el polietileno de baja densidad fueron las únicas resinas en que el crecimiento medio del consumo aparente fue negativo.

Las tablas 13 y 14 y el Gráfico 1 a seguir, corroboran la situación del consumo aparente de las resinas termoplásticas en el período de 1999 a 2002.

Tabla 13. Brasil – Consumo Aparente y Consumo Aparente Medio de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002

<i>Resina/Año</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>Media</i>
PEBDL	271.870	313.670	251.315	247.439	271.074
PEBD	555.253	582.776	571.480	516.164	556.418
PEAD	649.061	714.709	687.363	695.791	686.731
EVA	39.103	51.392	47.346	43.364	45.301
PP	716.633	780.745	817.906	907.750	805.759
PS Expansible	34.451
PS	256.584	291.860	282.503	303.932	283.720
PVC	657.578	728.280	614.061	685.675	671.398
Polycarbonato	13.258	19.278	22.548	17.605	18.172
PET	407.753	418.910	482.403	424.493	433.390
Resina de Petróleo	15.011	16.565	17.498	16.374	16.362
Total	3.616.556	3.918.186	3.794.423	3.858.586	3.796.938

Fuente: Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM – y Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

(...) Dato de producción no disponible.

Tabla 14. Brasil – Variación % del Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas – 1999 a 2002

<i>Resina/Año</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>Media</i>
PEBDL	---	15,37%	-19,88%	-1,54%	-2,02%
PEBD	---	4,96%	-1,94%	-9,68%	-2,22%
PEAD	---	10,11%	-3,83%	1,23%	2,50%
EVA	---	31,43%	-7,87%	-8,41%	5,05%
PP	---	8,95%	4,76%	10,98%	8,23%
PS Expansible	---
PS	---	13,75%	-3,21%	7,59%	6,04%
PVC	---	10,75%	-15,68%	11,66%	2,24%
Polycarbonato	---	45,41%	16,96%	-21,92%	13,48%
PET	---	2,74%	15,16%	-12,00%	1,96%
Resina de Petróleo	---	10,35%	5,63%	-6,42%	3,19%
Total	---	8,34%	-3,16%	1,69%	2,29%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM – y Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

(---) No se aplica.

(...) Dato de producción no disponible.

Con relación a los datos presentados en las tablas y en el gráfico 1 abajo, conviene destacar la situación de la resina polipropileno, que en los cuatro

años analizados, sin excepción, tuvo incrementos en su consumo aparente. Sin duda, es la principal resina consumida en el Brasil, habiendo alcanzado más de 900 mil toneladas en 2002.

El polietileno de baja densidad, por contrario, viene presentando caída en el consumo aparente desde el año 2001, habiendo alcanzado poco más de 516 mil toneladas en 2002.

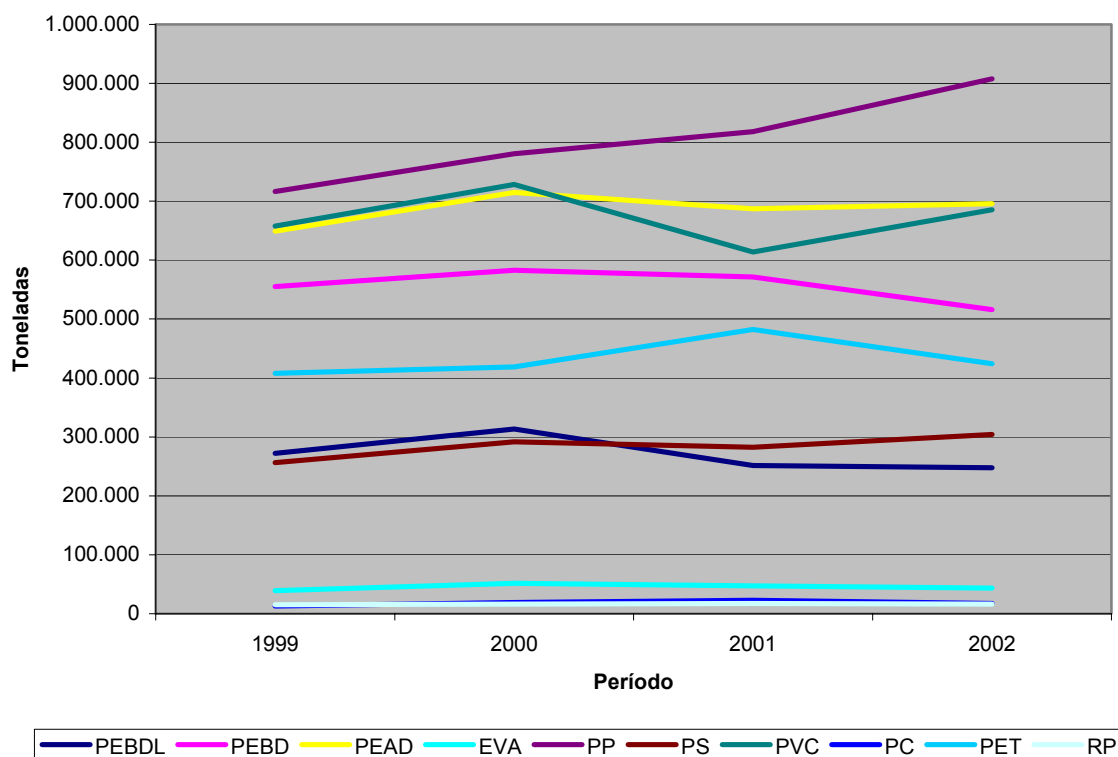
Los insumos copolímero de etileno y acetato de Vinilo, policarbonato y la resina de petróleo, poco consumidos, viene presentando una estabilidad relativa en el consumo aparente en los últimos cuatro años. De la misma forma, el polietileno de alta densidad viene manteniendo una cierta estabilidad en el consumo aparente desde el año 2000, sólo que, su consumo es mucho mayor que el de las otras tres anteriormente citadas.

Las resinas polietileno de baja densidad linear, policloruro de Vinilo, poliestireno y tereftalato de polietileno está pasando por altos y bajos, de la misma forma que la situación de los principales consumidores de estas resinas, sobre todo los sectores de construcción civil, de bebidas y otros.

La tabla 15 adelante, muestra la situación del consumo aparente medio del período 1999 a 2002 y la capacidad instalada de producción de cada una de las resinas, en el año 2002, de acuerdo con datos del Anuário de la Indústria Química Brasileña de 2003.

Interesante notar, que la capacidad instalada de producción es mayor que el consumo aparente medio de las principales resinas y menor que el de las resinas menos consumidas, tales como el policarbonato y la resina de petróleo. Uno de los motivos que explica esa situación talvez sea el aumento de las exportaciones de casi todas las resinas en 2002, en un porcentaje mayor que el crecimiento de las importaciones y de la producción.

Gráfico 1. Brasil – Evolución del Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas (en toneladas) – 1999 a 2002



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM – y Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

No fue posible hacer el análisis para la resina poliestireno expansible por falta de datos de producción para el período 2000 a 2002.

El consumo medio de policloruro y de Policloruro de Vinilo está bien próximo de la capacidad instalada de producción, lo que puede llevar al País a: 1) tener que aumentar la producción y/o; 2) aumentar las importaciones y/o; 3) disminuir las exportaciones.

Se debe notar todavía que el consumo aparente medio de la resina polietileno tereftalato es mayor que la capacidad instalada de producción.

No obstante, debemos considerar que no siempre las empresas trabajan con su capacidad máxima de producción, sea por paradas estratégicas en las plantas o incluso por la situación de la demanda, que puede estar más o menos crecida en determinada época del año.

Tabla 15. Brasil – Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas x Capacidad Instalada de Producción (en toneladas) – 1999 a 2002

Resina/Año	1999	2000	2001	2002	Media	CI
PEBDL	271.870	313.670	251.315	247.439	271.074	660.000
PEBD	555.253	582.776	571.480	516.164	556.418	794.000
PEAD	649.061	714.709	687.363	695.791	686.731	1.142.000
EVA	39.103	51.392	47.346	43.364	45.301	440.000
PP	716.633	780.745	817.906	907.750	805.759	1.150.000
PS Expansible	34.451	55.200
OS	256.584	291.860	282.503	303.932	283.720	621.620
PVC	657.578	728.280	614.061	685.675	671.398	715.000
Polycarbonato	13.258	19.278	22.548	17.605	18.172	15.000
PET	407.753	418.910	482.403	424.493	433.390	383.000
Resina Petróleo	15.011	16.565	17.498	16.374	16.362	14.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM – y Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Obs.: CI = Capacidad Instalada.

(...) Dato de producción no disponible.

La tabla 16 a seguir resume lo que sucedió con cada componente del consumo aparente en el año 2002, para cada una de las resinas analizadas.

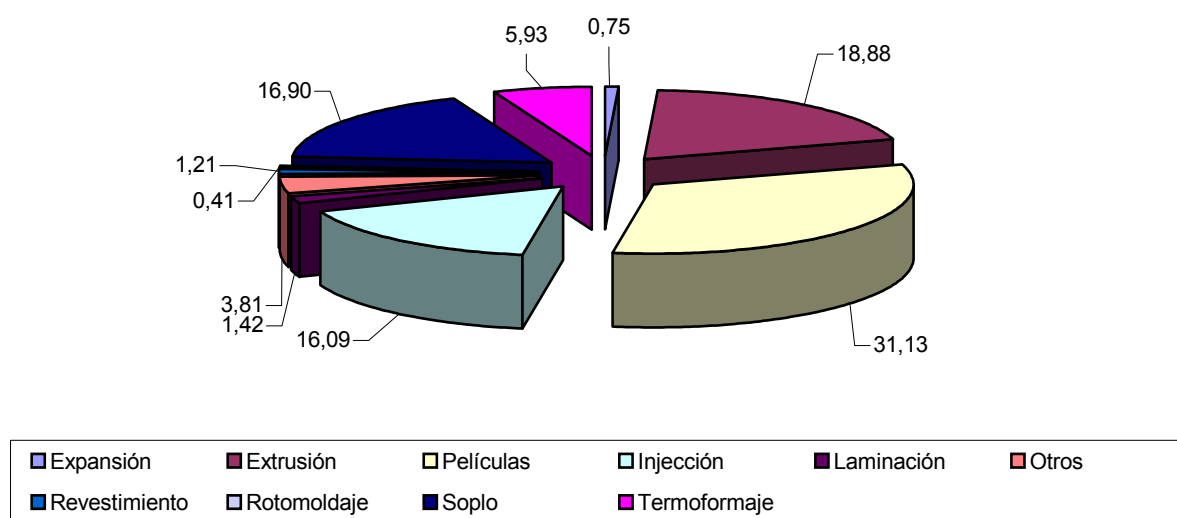
Tabla 16. Brasil – Resumen de la Situación de los Componentes del Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas – 2002

Resina	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
PEBDL	↑	↓	↑	↓
PEBD	↓	↑	↑	↓
PEAD	↓	↑	↑	↑
EVA	↓	↑	↑	↓
PP	↑	↓	↓	↑
PS Exp.
OS	↑	↓	↑	↑
PVC	↑	↑	↑	↑
Polycarbonato	↑	↓	↑	↓
PET	↑	↓	↑	↓
Resina de Petróleo	↑	↓	↑	↓
Total	↑	↓	↑	↑

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Anuário da Indústria Química Brasileira 2003 – ABIQUIM – y Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

La distribución del consumo aparente en 2002, por proceso utilizado en la industria de transformación, se dio conforme el gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2. Brasil – Consumo Total de Resinas Termoplásticas por Proceso de Producción (en %) – 2002



Fuente: Análise Setorial da Indústria de Plásticos – Austin Asis.

2.1.6 Comentarios

A pesar del débil desempeño de la actividad económica, con pequeño crecimiento del PIB, la producción de termoplásticos debería haber presentado crecimiento positivo en el año 2003, hecho que se observó hasta junio de ese año y conforme las tendencias mostradas por los analistas del sector.

La demanda interna de resinas para el sector de empaques y para la construcción civil sería menor, pero fue compensada por el aumento de las ventas externas, las cuales tendrían mayor incentivo con la devaluación cambiaria y con la mejoría de la economía Argentina y de la economía norteamericana, grandes mercados de destino de las resinas brasileñas.

Según los analistas, un bajo crecimiento de las ventas totales unido a un aumento de los precios sería suficiente para promover la facturación del segmento, pero debido a los elevados costos de producción y la falta de espacio para repase total de los aumentos de estos costos para los precios finales sería suficiente para que los márgenes disminuyan una vez más.

Sin embargo, el año 2004 será prometedor por el desarrollo del mercado interno y por la perspectiva de mayor crecimiento de la economía, lo que irá generar aumento en las ventas internas sobretodo para las empresas transformadoras (de tercera generación).

Individualmente, la mejoría en el desempeño de la actividad de construcción civil y obras de saneamiento básico, deberá propiciar las ventas de policloruro de Vinilo y de poliestireno expansible; el polietileno de alta densidad tiene buen potencial en el sector fabricante de cabos de telecomunicación, tubos de distribución de gas natural y redes de acueducto; y la retomada del crecimiento de la producción de refrigerantes y productos alimenticios deberá incrementar la producción de tereftalato de polietileno.

Los costos de producción deben continuar presionando la actividad, pero en un nivel inferior al del 2003. La demanda mayor y el incremento de los precios de las resinas podrá compensar el incremento de los costos y hacer con que los márgenes y el lucro de las empresas crezcan.

La mayor facilidad de acceso al crédito y la disminución de las tasas de intereses deberá afectar positivamente el consumo de bienes durables, y por extensión la producción de resinas y la compra de esos insumos por los transformadores.

Las inversiones realizadas y aquellas previstas hasta el 2008, del orden de US\$ 17,7 billones, van a ampliar la capacidad de producción del sector y la oferta de resinas. Entre tanto, los márgenes de lucro de las empresas

observadas en los últimos años pueden comprometer la realización de estas inversiones en la magnitud que se pretende.

Algunos analistas creen que, a largo plazo, Brasil no tiene ventajas reales para justificar inversiones tan altas en petroquímica, una vez que hay pequeña disponibilidad de gas natural próxima a los centros productores y la alta dependencia de la nafta importada encarece las operaciones.

Algunas estrategias adoptadas visando incrementar la facturación de las empresas productoras de resinas serán la ampliación de las ventas externas de artefactos producidos por empresas transformadoras (tercera generación) y la descubierta de nuevas utilidades para las resinas termoplásticas.

Por otro lado, el consumo podrá ser afectado por el desarrollo de nuevos materiales alternativos (menos agresivos al medio ambiente) y por la utilización de materiales reciclados.

En general, las perspectivas no son muy alentadoras para la industria petroquímica en general, especialmente para los productores de resinas termoplásticas, dado el aumento desenfrenado del precio de la nafta, principal insumo utilizado, arriba de 100% desde enero de 2003.

En los primeros meses de 2003, hubo fuerte elevación de los precios de las resinas en el mercado interno, lo que, a pesar de posibilitar la recuperación de los márgenes perdidos por los fabricantes en los meses anteriores, produjo un escenario desesperador para los transformadores, una vez que esos no pudieron repasar los aumentos en sus costos. De cualquier forma, la rápida resolución del conflicto en Irak permitirá, de aquí en adelante, la formación de un escenario de mayor estabilidad en la cotización del petróleo y, por extensión, de la nafta.

En el caso que la reducción de los costos de la materia prima sea confirmada, los productores nacionales de resinas obtendrán ganancias expresivas, aunque el nivel de estoque de la industria de transformación pueda forzar un rápido

reajuste para baja en los precios, o incluso una caída en la producción de los termoplásticos.

De cualquier forma, el comportamiento de la industria deberá acompañar el mercado interno, que reflejará la continuidad de una política económica recesiva, cuyo objetivo principal gira en torno del control de la inflación.

Considerando, entre tanto, las expectativas más optimistas para la economía brasileña, crecimiento del PIB entre 2% y 2,5% en este año, se garantizará al sector de plásticos una evolución superior a 4%. Con efecto, existe un enorme espacio para el crecimiento de las resinas termoplásticas y sus transformados.

El policloruro de Vinilo, por ejemplo, tiende a presentar un buen crecimiento, relacionado a los sectores de construcción civil y saneamiento, en los cuales las inversiones e incentivos del Gobierno deben crecer, pero dentro de un nivel muy por debajo del necesario para suplir la enorme demanda de la población, sobretudo aquella de renta más baja. La industria de ese insumo cuenta todavía con la posibilidad de crecimiento de las ventas de casas fabricadas enteramente con la resina. Colaborará para un resultado positivo, el hecho de la industria no estar a merced de las oscilaciones de la nafta. Por otro lado, el IPI en 15% continuará pesando sobre sus resultados.

El Programa Hambre Cero (Fome Zero), uno de los principales programas del Gobierno, deberá contribuir para el crecimiento del consumo de polietileno de baja densidad, ampliamente utilizado en los empaques de alimentos. La estimativa, con todo, es de una caída anual de 1% en la participación de PEBD en el consumo brasileño total de polietilenos, a favor del crecimiento del consumo de polietileno de baja densidad linear – PEBDL.

Para el polietileno de alta densidad, las proyecciones de crecimiento giran en torno de 7,5% anuales hasta el año 2010, lo que nos lleva a creer que, en un futuro próximo, más de 50% de la producción total de polietilenos será la de esa modalidad. En 2003, los principales nichos para la resina fueron los empaques para cosméticos y jugos prontos para beber. Las bolsas de

supermercados son otros mercados para la resina, lo que dependerá del comportamiento de la venta.

El polipropileno, el polímero más moldado en el Brasil, respondiendo por cerca de 20% del movimiento por resinas, deberá continuar señalando un buen desempeño, induciendo el crecimiento del mercado interno, a pesar de la expectativa de un comportamiento débil de la industria automovilística, uno de sus principales clientes.

Por lo general, los polietilenos tienen buenas perspectivas, debido al buen desempeño de los empaques plásticos en el mercado interno, así como del mercado automotivo (tanto en la venta de carros como en la de auto partes). Además, una valorización de la moneda americana favorece las exportaciones de esas resinas, una vez que las capacidades instaladas son bastante altas y exceden la demanda nacional. Así como lo ocurrido con el poliestireno.

Así, la tendencia del sector apunta para un desempeño de poca variación. La actividad se muestra poco rentable y las posibilidades de crecimiento están condicionadas a los cambios en las políticas macroeconómicas y sectoriales, lo que imposibilita cualquier previsión a largo plazo.

Las principales inversiones en el desarrollo de productos con algún diferencial tecnológico son hechas por los grandes *players* internacionales, que buscan instalar sus fábricas próximas a los centros de investigación. La escala de producción necesaria para que los proyectos sean viables limita el número de plantas en operación. En los últimos años, a pesar de la producción doméstica haber aumentado significativamente, el intenso movimiento de importaciones muestra que prácticamente no hay competencia entre las mercancías producidas en el País y las adquiridas en el exterior. De ese modo, la reversión del déficit de la balanza comercial del segmento de resinas no depende mucho del cambio, y sí del esfuerzo para invertir en la producción de artículos con diferencial tecnológico.

En el ámbito externo, es grata la noticia de recuperación de los Estados Unidos: el crecimiento percibido en los últimos tres trimestres permite suponer que fue superado el riesgo de recesión prolongada. Ya en Argentina hay indicios del fin de la recesión, lo que es óptimo, pues el país vecino continúa siendo uno de los mayores socios comerciales del Brasil en el segmento de resinas.

Internamente, la pauta de dificultades a ser resueltas para que la industria de resinas termoplásticas se desarrolle es extensa: lucha por materias primas competitivas en escala mundial; disminución de la pesada carga tributaria, que exagera sustancialmente la producción; y la falta de isonomía tributaria, que impide a competitividad de los plásticos frente a otros materiales competentes

Sí las perspectivas de crecimiento de la producción, de las importaciones y de las exportaciones se concretan, el consumo aparente también deberá crecer, dado que el incremento en los dos (producción e importación) en conjunto será mayor que el aumento de las exportaciones aisladamente.

Comentarios sobre la situación de las importaciones, de las exportaciones y del saldo comercial del sector, por tipo de resina y por NCM, se encuentran en los Anexos 1, 2 y 3.

La tabla 17 abajo presenta las proyecciones efectuadas por Lafis (2003) para el sector de resinas termoplásticas en los años de 2003 y 2004.

Tabla 17. Brasil – Proyecciones para el Sector de Resinas Termoplásticas en los Años 2003 y 2004

<i>Indicadores</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Crecimiento Real del PIB (en %)	0,5	3,1
Producción de Resinas Termoplásticas (en mil t)	3.996	4.276
Variación de la Producción (en %)	6,0	7,0
Ventas Internas de Resinas Termoplásticas (en mil t)	3.053	3.350
Variación de las Ventas Internas (en %)	-4,0	10,0
Ventas Externas de Resinas Termoplásticas (en mil t)	800	850

Variación de las Ventas Externas (en %)	28,0	6,0
Ventas Totales de Resinas Termoplásticas (en mil t)	3.853	4.200
Variación de las Ventas Totales (en %)	1,0	9,0

(continúa)

Indicadores	2003	2004
Importaciones (en mil t)	415	480
Variación de las Importaciones (en %)	-12,0	16,0
Ventas Internas de Resinas Termoplásticas (en R\$ millones)	9.371	11.003
Variación de las Ventas Internas (en %)	36,0	17,0
Ventas Externas de Resinas Termoplásticas (en R\$ millones)	1.860	2.016
Variación de las Ventas Externas (en %)	74,0	8,0
Ventas Totales de Resinas Termoplásticas (en R\$ millones)	11.231	13.018
Variación de las Ventas Totales (en %)	41,0	16,0
Consumo Aparente (en mil t)	4.086	4.290
Variación del Consumo Aparente (en %)	4,0	5,0

Fuente: Brasil – Química: Termoplásticos (2003) – Lafis Consultoría.

2.2 Características de la Demanda

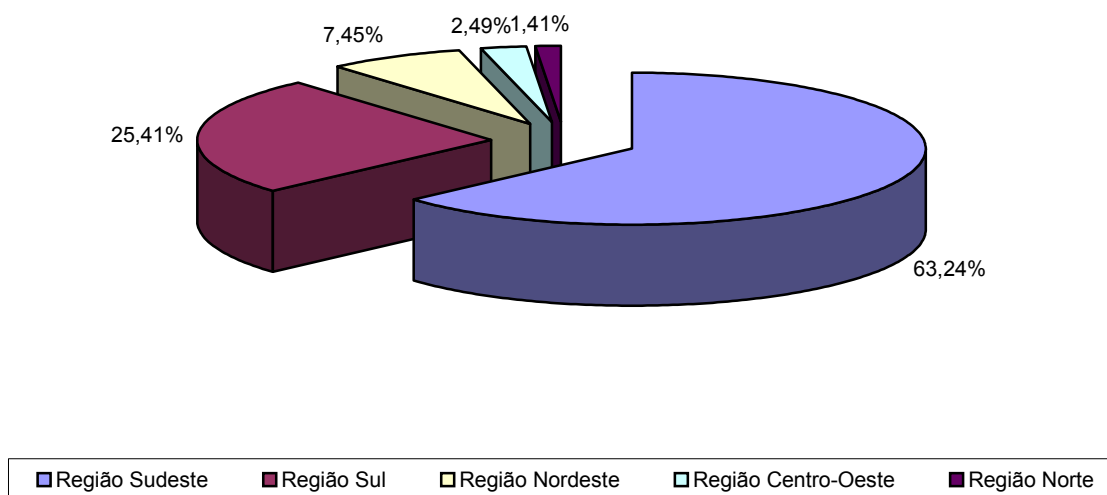
2.2.1 Características y Hábitos de Compra de los Consumidores del Sector

De acuerdo con el Perfil de la Industria Brasileña de Transformación de Material Plástico (2002), el segmento transformador de material plástico representa cerca de 1,5% del PIB nacional. La evolución de ese importante sector para la economía nacional han presentado un crecimiento medio anual de cerca de 4%, en un universo de más de 7.438 empresas, generando más de 218 mil empleos directos y presentando un aumento en el consumo per capita nacional, el cual alcanzó el valor de 22 kilos por habitante. En lo que se refiere al consumo y facturación, las empresas que componen esta industria tuvieron desempeño positivo en los últimos años.

Cerca de 7.044 empresas poseen entre 1 y 99 empleados, lo que muestra que el sector consumidor de materias primas plásticas es dominado por empresas de pequeño y mediano porte, la mayoría de las productoras de empaques y utilidades diversas. Destaque absoluto para el estado de São Paulo, en el cual se encuentran 3.695 establecimientos (49,68% del total), seguido por Rio Grande do Sul con 877 y por Santa Catarina con 533 empresas.

En términos regionales, la principal región consumidora de resinas termoplásticas es la Región Sur oriental con 4.704 empresas (63,24% del total), seguida por la Región Sur con 1.890 empresas (25,41%), por la Región Nororiental con 554 empresas (7,45%), por la Región Centro-occidental con 185 empresas (2,49%) y por la Región Norte con 105 empresas (1,41%). El gráfico 3 a seguir ratifica la división regional de las empresas consumidoras de resinas termoplásticas.

Gráfico 3. Brasil – Distribución Geográfica de las Empresas Consumidoras de Resinas Termoplásticas (en %) – 2002



Fuente: Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico (2002).

Según el Estudio de la Competitividad de la Cadena de Plásticos (2002) elaborado por la Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, a pedido del Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – MDIC, la estructura industrial del segmento transformador de resinas es bastante heterogénea, dado el tamaño de las empresas, la capacidad instalada de cada una y la utilización de esa capacidad, el poder de mercado, la tecnología utilizada, los procesos productivos y de gestión aplicados, los productos fabricados y los segmentos de mercado en que actúan, el origen, la propiedad y el grado de internacionalización de los capitales.

El mismo estudio relata que la estructura sectorial es atomizada (existe predominancia de pequeñas empresas, siendo que muchas de ellas actúan informalmente) es bastante diversificada (numerosos sectores atendidos, producción diversificada), la competencia es intensa con gran número de empresas en cada segmento de mercado, pero existe predominio de empresas productoras de empaques, y bolsas y también de pequeñas empresas, de estructura típicamente familiar, con la presencia de pocos *players* mundiales. Además, se observa una estrecha interdependencia con las empresas de segunda generación, proveedora de resinas termoplásticas.

En el segmento de fabricantes de empaques, específicamente, existe un gran número de empresas, las cuales tienen una elevada importancia social, dado el número de empleos que generan en sus líneas de producción. Por otro lado, existe un reducido número de empresas con tecnología de producción más sofisticada, dado el volumen de conocimiento de capital exigido. Es observado también elevada informalidad, lo que afecta los precios y los márgenes de lucro de todo el sector.

Además, las empresas están sujetas cada vez más a mayores presiones de los grandes mayoristas y de los supermercados para disminuir sus precios. Entre tanto, existe un gran potencial de crecimiento ya que el segmento atiende a una vasta gama de otros sectores, el consumo per cápita todavía es considerado bajo y las posibilidades de sustituir otros materiales por el plástico son grandes.

El informe afirma que los empaques plásticos están en segundo lugar en el *ranking* de empaques, estando superadas apenas por las de cartón. En tercer lugar tenemos los empaques de metal, seguidas por las de vidrio y por las de madera.

En lo relacionado a la tecnología empleada en la transformación de resinas termoplásticas, la mayoría de las empresas permanecen al margen de las alteraciones e innovaciones tecnológicas que se verifican en el sector. La

mayor incidencia de alteraciones se dan apenas en las grandes empresas del ramo.

Los procesos productivos más utilizados en el modelaje de plásticos son: inyección, extrusión y soplo. Generalmente, las empresas operan con apenas un tipo de modelaje.

Según el relatório, las mayores dificultades en la producción por inyección son el acabamiento de las piezas, el suministro de materias primas, encontrar mano de obra especializada, los elevados costos de los moldes y de los grandes obstáculos financieros para la compra de máquinas más modernas.

Para los fabricantes de artefactos plásticos por extrusión las mayores dificultades son la negociación para la compra de materias primas y encontrar mano de obra bien calificada, además de los entraves observados en la producción.

Ya las empresas que se utilizan de la modelaje por soplo, apuntaron como principales dificultades en la producción los siguientes ítems: encontrar buenos servicios de mantenimiento, el precio de las materias primas, los obstáculos existentes en la producción y la calificación de la mano de obra.

Son pocas las empresas que utilizan ese proceso, siendo que la mayor parte fabricante de empaques plásticos. Es un segmento promisorio y que está en fase de madurecimiento y algunas de las empresas tuvieron que actualizarse para no perder clientes para los proveedores globales.

Existen aproximadamente 45.000 máquinas operando, siendo que 49% son inyectoras, 28% extrusoras, 18% sopladores y 5% otras máquinas. Aproximadamente 90% de las máquinas fueron producidas en el País y los 10% restantes son equipamientos importados, generalmente máquinas más sofisticadas.

De acuerdo con el Relatório Anual de Informaciones Sociais – RAIS – citado en el estudio de la competitividad elaborado en conjunto por el MDIC y por la UNICAMP, el sector transformador de plásticos posee las siguientes características:

- más de 7.000 empresas transformadoras, actuando principalmente en cuatro clases de productos: calzados, laminados planos y tubulares, empaques y artefactos diversos de plástico;
- la mayor parte de las empresas es de pequeño porte y con menos de 100 empleados;
- el sector es automatizado y las grandes empresas tienen participación importante en el empleo, pero son pocas aquellas con más de 500 y más de 1.000 empleados;
- la mayor parte de empleo se observa en la producción de artefactos diversos de plástico, seguido por la fabricación de empaques;
- la mayor parte de los empleados solo tiene la escuela primaria pocos tienen curso superior completo, así la mano-de-obra es caracterizada como poco especializada y poco calificada;
- faltan profesionales para las áreas de desarrollo y *design*;
- la mayor parte de las empresas se concentra en el estado de São Paulo y los empleos también, siendo la Región Metropolitana de la capital el área más importante;
- otros estados que tienen participación más significativa en el sector son: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Paraná y Minas Gerais;

- Ceará, en la Región Noreste, también aparece como importante empleador en la fabricación de calzados plásticos;
- a pesar de poseer un importante polo petroquímico, el de Camaçari, Bahia tiene una pequeña participación en el segmento de transformación de plástico

En cuanto a la estructura de capital, la década de 90 fue marcada por expresivas alteraciones, principalmente la apertura comercial y la desnacionalización de la estructura productiva brasileña.

Las empresas extranjeras buscaron actuar en segmentos de productos plásticos con mayor valor agregado, atendiendo prioritariamente los sectores automotivo y electroelectrónico (piezas técnicas), el sector de empaques más complejos y algunas etapas intermediarias de producción.

La mayor presencia de capital extranjero posibilitó una aproximación de las empresas nacionales en busca de mejoramiento tecnológico, habiendo sido observados la realización de acuerdos y asociaciones tecnológicas y comerciales.

La tabla 18 a seguir muestra la presencia de empresas extranjeras en algunos segmentos del sector de transformados plásticos.

Tabla 18. Presencia de Empresas Extranjeras en Algunos Segmentos del Sector de Transformados Plásticos.

Sector	Empresas Dominantes
Compuestos de PVC	Principalmente empresas nacionales, con excepción de Solvay.
Tubos y conexiones de PVC	La única extranjera es la Fortilit (Amanco).
Perfiles de PVC	Muchas empresas extranjeras pueden entrar con el desarrollo de ese segmento.
Chapas de PVC	Solamente Occidental produce 66% de las chapas en el País.
Filmes planos (de poliolefinas)	Ninguna empresa extranjera.

(continúa)

Sector	Empresas Dominantes
Especialidades en filmes (de poliolefinas)	Tres empresas extranjeras lideran el segmento.
Engradados (por inyección)	Presencia de firmas nacionales y un líder tienen participación de empresa extranjera.
Plásticos técnicos (por inyección)	Gran número de empresas nacionales, pero los extranjeros dominan en el procesamiento para el suministro a grandes empresas.
Utensilios domésticos (por inyección)	Empresas nacionales, con excepción de la Tupperware (Dart).
Fibras y multifilamentos	Ninguna empresa extranjera.
Rotomolduras	Las líderes son extranjeras.
Termoformación	Empresas nacionales.
Termoformagem de PS	Segmento muy desarrollo, ninguna empresa estrangeira.
Inyección de PS	Empresas nacionales, pero las extranjeras amoldan cabinas para suministro a grandes empresas.
Garrafas PET	Solamente una de las cinco mayores no tienen filiación extranjera.

Fuente: Estudio de la Competitividad de Cadeas Integradas en lo Brasil: impactos de las zonas del libre comércio – Cadea: Plásticos. Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas; Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior (MDIC); Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) y; Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Campinas, São Paulo, diciembre de 2002.

Con relación a los *global players*, se tiene la siguiente situación: 1) presencia dominante en el segmento de calandraje de PVC, filmes de poliolefinas, molduras de plásticos por inyección, fabricación de garrafas PET y de compuestos de plásticos de ingeniería; 2) presencia significativa en molduras por soplo y rotomolduras 3) presencia moderada en tubos y conexiones, perfiles y compuestos de PVC, cajas y utensilios domésticos por inyección, termoformación e inyección de poliestireno; 4) presencia menos expresiva en los segmentos de filmes planos de poliolefinas, fibras, multifilamentos y compuestos de color.

Diversas empresas norteamericanas poseen filiales en Brasil, principalmente en la producción de filmes y placas, molduras por soplo y por inyección.

La venida de transformadores extranjeros, sumado al aumento de las exigencias tecnológicas para las empresas nacionales, generó una mayor homogenización de los procesos productivos, con diversas mejoras tecnológicas y uso de nuevas tecnologías. Entre tanto, los avances no se extendieron a todos los participantes.

Existe apenas una elite de empresas brasileñas que operan en los padrones internacionales y la mayoría, empresas de pequeño tamaño, tiene mucha dificultad para igualarse tecnológicamente a los competidores extranjeros y cumplir las exigencias de los clientes.

Así, los extranjeros producen artículos más complejos y de mayor valor agregado y los brasileños fueron desplazados para la producción de artefactos menos complejos y de márgenes menores.

Cuanto a la situación competitiva del sector de transformados plásticos se tiene:

- presencia y liderazgo de algunas grandes empresas en mercados específicos;
- gran masa de pequeñas y medianas empresas geográficamente concentradas en determinadas Regiones del País, con destaque para São Paulo;
- intensa rivalidad entre las empresas, lo que dificulta la definición de estrategias cohesas que generen beneficios para todas, tales como aumento del poder de negociación con los clientes y proveedores, innovaciones y penetración en nuevos mercados. Por otro lado, la competencia posibilita la búsqueda de especialización y diferenciación en la producción, con creación de innovaciones continuas;

- la dotación de mano de obra y de recursos naturales (sobretudo petróleo) son limitantes de la competitividad;
- la mano de obra poco especializada y poco calificada es un obstáculo a la búsqueda de mayor diferenciación y la formación básica de los trabajadores es bastante precaria;
- las empresas productoras de resinas garantizan el abastecimiento de las transformadoras, pero eso no llega a ser un diferencial positivo, visto que los precios son iguales o mayores que los precios practicados en el exterior y no hay grandes obstáculos a la importación;
- la producción de máquinas nacionales es equivalente la producción internacional en términos de calidad y tecnología, siendo que, como mencionado anteriormente, apenas 10% de las máquinas del parque industrial actual son importadas.

La tabla 19 ilustra la demanda total de resinas termoplásticas entre los años de 1999 y 2002. Para el policarbonato y para la resina de petróleo no fueron divulgados datos estadísticos.

Tabla 19. Brasil – Demanda Total de Resinas Termoplásticas (en 1.000 toneladas) – 1999 a 2002

Año	Itens	PEBD	PEBDL	PEAD	PS	PS Exp.	PP	PVC	PET	EVA	Total
2002	V I	500	241	588	256	37	847	550	225	29	3.274
	I	46	101	108	42	7	81	142	155	15	696
	D	546	342	696	298	44	928	691	380	44	3.970
2001	V I	490	216	578	225	30	729	505	214	32	3.019
	I	38	103	79	65	10	82	129	166	13	685
	D	527	319	657	291	40	811	635	380	45	3.704
2000	P	647	334	891	176	22	848	648	260	47	3.870
	I	50	82	58	128	19	67	118	133	11	664
	E	116	103	250	99	-	137	35	48	7	704
	C A	581	313	699	295	38	777	731	345	51	3.831
1999	P	660	267	764	178	15	788	658	198	37	3.563
	I	28	61	35	85	22	47	62	147	7	493
	E	141	57	157	6	1	126	59	18	6	573
	C A	546	271	642	256	36	708	661	327	38	3.483

Fuente: Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST.

Obs.:

1 – Ventas Internas (VI); Importación (I); Demanda (D); Producción (P); Exportación (E); Consumo Aparente (CA).

2 – No hay datos para la resina policarbonato y para la resina de petróleo.

La tabla 20 a seguir, muestra la demanda total de transformados entre los años de 1999 y 2002.

Tabla 20. Brasil – Demanda Total de Transformados (en 1.000 toneladas) – 1999 a 2002

<i>Ítems</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
Oferta de Artefactos	3.847	4.051	4.521	4.650
Consumo de Termofixos	290	334	413	459
Importación de Artefactos Plásticos	268	234	277	221
Exportación de Artefactos Plásticos	103	118	142	142
Demanda de Artefactos Plásticos	3.774	3.933	4.379	4.508

Fuente: Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST.

Las características del sector petroquímico, formador de polos industriales, condicionan la concentración geográfica de la industria de resinas en las proximidades de los principales proveedores, tales como la Copesul, Copene y PQU.

La industria de transformación, compradora de las resinas termoplásticas, se caracteriza por mantener una mayor proximidad con relación al mercado consumidor más relevante. En Brasil, la Región Sureste, compuesta por los Estados de Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro y São Paulo, presenta un elevado número de empresas, con destaque para el último Estado, el cual retiene más de 50% de participación en el sector.

A pesar de la gran evolución del plástico en el mercado brasileño entre los años de 1994 y 1996, su consumo en el País todavía es muy pequeño en virtud del bajo desarrollo de sectores consumidores esenciales, principalmente el saneamiento básico.

La figura 2 a seguir muestra el mapa del consumo de materias primas plásticas en el Brasil en 2002.

Conforme el informe de la Austin Asis (2003) para el sector, son consumidos actualmente cerca de 22 kg per capita al año, contra una media de países desarrollo muy superior a esto. Sólo en Estados Unidos, el consumo es de la orden de 116 kg por año para cada habitante. En Argentina está al redor de 35 kg/año. El gran obstáculo a la ampliación del consumo es, obviamente, la baja renta de la mayoría de la población brasileña, en algunas Regiones del País prácticamente no se usan desechables.

Figura 2. Mapa del Consumo de Materias Primas Plásticas en Brasil – 2002



Fuente: MaxiQuim, in: Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico da Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST.

(*) Consumo Estimado: 3.948 mil toneladas;

Consumo Estimado de los otros Estados: 188 mil toneladas;

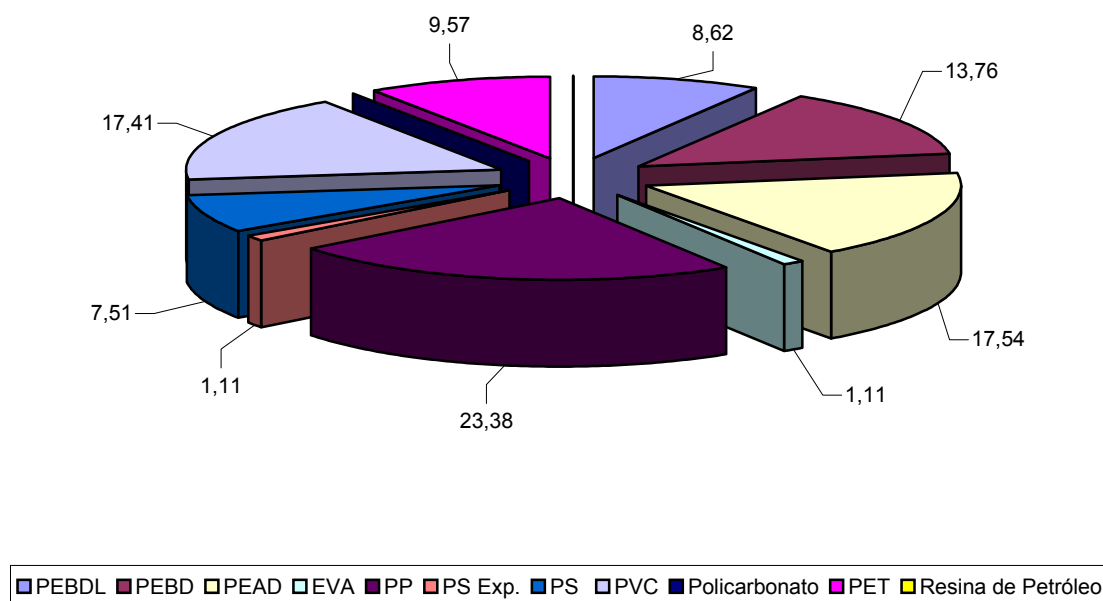
Consumo Total Estimado: 4.136 mil toneladas.

Si las ganancias esperadas de escala (reducción de los costos), obtenido a través de la continuidad de integración de las empresas del sector, llegaron hasta el precio del consumidor final, es posible que la velocidad de crecimiento del consumo per capita brasilero sea aumentada.

El PET, por ejemplo, llegó tarde a Brasil, solamente en 1988, siendo utilizado primero por la industria textil y ganando expresión en el mercado de empaques (sobre todo garrafas de refrigerantes) apenas a partir de 1993. No obstante, el PET puede ser más usado en otras aplicaciones, como empaques de medicamentos y hasta de perfumes. Incluso en el caso de las garrafas, el consumo tiene mucho espacio para crecer en el campo de los aceites comestibles y aguas minerales.

De acuerdo con la Asociación Brasileira de la Industria del Plástico – ABIPLAST – la demanda de resinas, por tipo, se dio conforme el gráfico 4 abajo.

Gráfico 4. Demanda de Resinas Termoplásticas – Participación % por Tipo de Resina (2002)

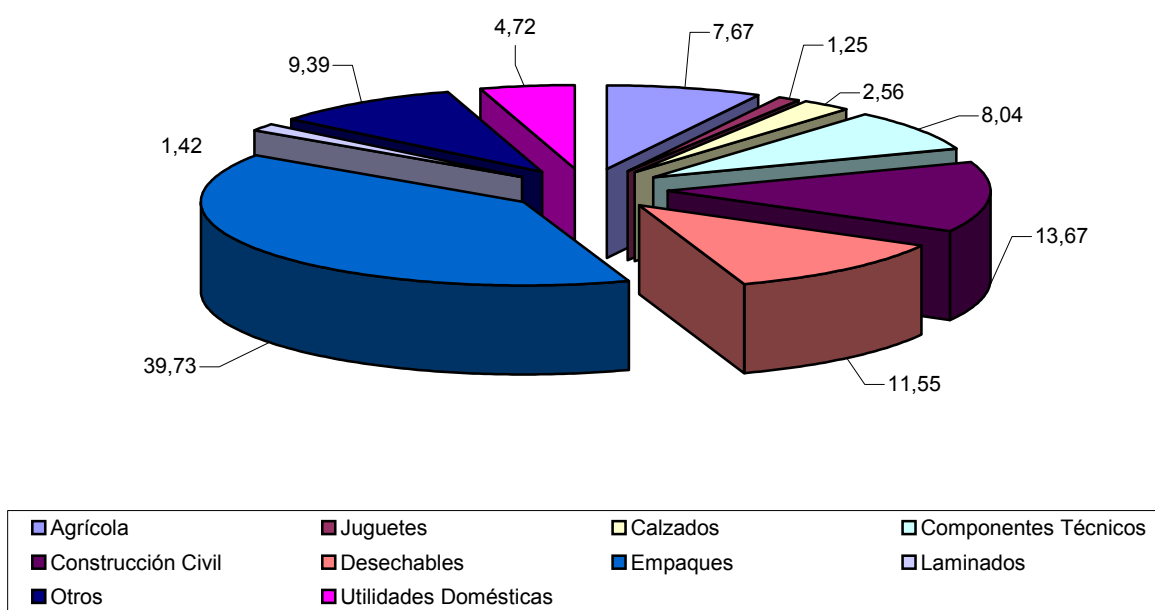


Fuente: ABIPLAST, in: Análisis Sectorial de la Indústria de Plásticos – Austin Asis.

En términos de segmentación, la industria de empaques continúa siendo la líder en el consumo de resinas termoplásticas, con una participación de 39,73%, como puede ser observado en el Gráfico 5 adelante. La industria automotiva es también importante para el consumo de termoplásticos, visto que la estimativa es de que cada automóvil, actualmente, utilice cerca de 45 quilos de plásticos, la mayor parte compuestos de polipropileno.

El Sr. José Ricardo Roriz Coelho, presidente del Sindicato de la Industria de Resinas Sintéticas del Estado de São Paulo – SIRESP – creía que la demanda en el primer semestre de 2003 no sería muy fuerte, pero en el segundo semestre debería iniciarse una recuperación de la economía y consecuentemente del sector. Este escenario modificaría la tradicional estacionalidad de la distribución de la facturación del segmento (normalmente el primer semestre concentra 45% de las ventas, y el segundo, 55%), elevando para 60% el porcentual de la facturación en los últimos seis meses del año.

Gráfico 5. Segmentación del Mercado Consumidor de Plástico en Brasil (en %) – 2002



Fuente: ABIPLAST, in: Análisis Sectorial de la Indústria de Plásticos – Austin Asis.

La tabla 21 muestra la evolución del número de empresas transformadoras de plásticos en Brasil a lo largo del período 1997 a 2002, además del consumo aparente.

En el período analizado lo que se observa es que, porcentualmente, el número de empresas consumidoras aumentó mucho más que el consumo aparente, 41% y 13% respectivamente, lo que resultó en una disminución drástica del consumo aparente medio, en torno de 20%.

Tabla 21. Industria Transformadora de Plásticos en Brasil – 1997 a 2002

Año	Nº de Empresas	Consumo Aparente (en 1.000 t)	Consumo Aparente Medio (en t)
1997	5.286	3.511	664
1998	5.286	3.289	622
1999	6.594	3.483	528
2000	6.879	3.831	557
2001	7.438	3.704	498
2002	7.438	3.970	534

Fuente: Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST, *in*: Brasil – Química: Termoplásticos (2003) – Lafis Consultoria.

De acuerdo con el informe de Lafis (2003) para el sector de resinas termoplásticas, las características de la demanda por tipo de resina es la siguiente:

- Polietileno de alta densidad (PEAD): es responsable por cerca de 18% de la demanda de la industria de transformación por resinas; es rígido y poco fluido, prestándose para la producción de filamentos, modelado a sople y artículos como engranados, cajas, estrados y tambores; se presta también para la producción de copolímeros utilizados en inyección de piezas con pequeño espesor de pared y tubulaciones; la utilización de tubos de PEAD en redes de agua tienen significado reducción del desperdicio una vez que son fundidos al calor, de esta forma, su demanda puede ser acelerada mediante inversiones en obras públicas o por la sustitución de materiales ya instalados;
- Polietileno de baja densidad y de baja densidad linear (PEBD y PEBDL): es mucho más flexible y fluido, lo que lo torna adecuado para filmes para sacos

plásticos, inyección y soplo de botellas y juguetes y revestimientos de hilos y cables; el polietileno lineal de baja densidad posibilita hilos y películas más finas, resistentes y reciclables, que tienden a sustituir el PEBD tradicional, todavía preferido para ser utilizado por equipamientos antiguos y en aplicaciones más difíciles, pues es más flexible y lubricante que su sustituto; el PEBD y el PEBDL responden, respectivamente, por cerca de 14% y 9% de la demanda de la industria de transformación;

- Polipropileno (PP): tienen alta tensión de ruptura y baja densidad, es particularmente adecuado para filamentos y las fibras cortadas tipo rafia; presentan mayor resistencia a impactos y facilidad de modelado, empleados para inyección de grandes piezas y modelado a soplo. Es usado en la producción de auto piezas, utilidades domésticas, electro electrónicos, cajas enrejadas para hortifrutigranjeros, entre otros; en volumen, es la principal resina termoplástica utilizada en el Brasil (23% de la demanda de la industria de material plástico);

- Policloruro de Vinilo (PVC): es particularmente resistente, pero su procesamiento es difícil, pues precisa ser combinado a otros ingredientes (plastificantes, estabilizantes, lubricantes, cargas, pigmentos) en el producto final y es muy inestable y viscoso. Por esa razón, es utilizado por empresas de mayor porte (Hansen, Brasilit, Sansuy etc.), con equipamientos y tecnología más complejos típicos de empresas procesadoras de termoplásticos; la demanda por PVC tiene fuerte correlación con la construcción civil, no obstante, en los últimos años han sufrido mayor competencia de las resinas de PEAD; la cual representa cerca de 10% de la demanda total de resinas termoplásticas de la industria de transformación de plásticos;

- Poliestireno (PS o PE): fue el primer termoplástico, pero tiende a ser sustituido por poliolefinas, que son menos frágiles, más compactas y más biodegradables; entre las aplicaciones más comunes del poliestireno se destacan materiales diversos para empaques y desechables (vasos para café, yogurt, platos, cubiertos), fabricación de piezas internas de refrigeradores,

cajas de CD's, componentes de equipamientos de audio y TV; existen tres variedades: el standard o cristal, para uso general; el de alto peso molecular (APM), termo resistente; y el expansible, que se polimeriza y expande en presencia de penteno y es conocido en el Brasil por la marca comercial Isopor; los polímeros no modificados son difíciles de procesar y tienen poca resistencia al impacto, pero pueden ser procesados por inyección, extrusión, soplo y termo formaje; además de aplicaciones en empaques, cajas térmicas, utilidades domésticas, entre otras, el poliestireno expansible, también puede ser utilizado en la construcción civil, sustituyendo la cerámica para tornar las estructuras más livianas, así como aislante térmico y acústico, proporcionando economía de energía; en la industria de transformación de plástico, el poliestireno responde por apenas 8% (298 mil t en 2002) de la demanda de resinas;

- Tereftalato de Polietileno (PET): de la familia de los poliésteres, producido a partir de la combinación del ácido tereftálico (PTA) con monoetilenoglicol (MEG), es más resistente al calor y a la humedad; reforzado con fibra de vidrio, compete con PBT, nylons y metales; puro es usado en empaques y en garrafas para bebidas gaseosas; cuando el PET comenzó a ser utilizado en el Brasil, en 1988, su consumo creció considerablemente; en 1995, el consumo per capita de ese producto fue de apenas 0,64 kg/año y las bebidas gaseosas presentaron 80% del su mercado, indicando que su penetración en los demás mercados (óleos comestibles, productos de higiene y limpieza, agua mineral, bebidas alcohólicas etc.) todavía era bastante incipiente; posteriormente, su utilización fue extendiéndose para los demás segmentos, haciendo con que de 1994 a 1998 su demanda halla presentado tasa de crecimiento media anual de 32%; no obstante, en los últimos dos años (2001 y 2002), dado el bajo nivel de crecimiento económico, hubo caída en su demanda: En 2002 paró en la misma escala del 2001; una de los entraves al crecimiento de la demanda de empaques del tipo PET ha sido la generación de basura de difícil degradación. Este hecho, hace con que organismos gubernamentales, no aprueben nuevas inversiones de fábricas de refrigerantes basados en ese tipo de empaques, no obstante, el índice de reciclaje de esa resina ha crecido: pasó de 18% en 1998 para 35% en 2002; el gran impacto del PET en el mercado de refrigerantes se

debió al su poder de mudar el padrón de consumo: en cuanto el uso de botellas de vidrio retornable hacia de la gaseosa un bien de consumo predeterminado (los puntos de venta que trabajan con botellas de vidrio generalmente venden apenas el contenido y exigen el retorno de la botella vacía para nueva venta), el PET posibilitó el consumo impulsivo; En la industria de transformación de plástico, el PET responde por 10% de la demanda de resinas;

- Policarbonatos (PC): son poco resistentes a solventes y abrasión, pero son rígidos, fuertes y transparentes, por eso, sustituyen el vidrio en botellones, teteros y artículos ópticos (inclusive CDs), pero no en aplicaciones tales como construcción civil; el desarrollo de nuevas aplicaciones, tales como DVDs, CDs de segunda generación y ventanas de automóviles, han ampliado su utilización.
- Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (EVA): En el año 2002, el sector de calzados fue el que tuvo la mayor demanda de esa resina termoplástica, con 90% del total.

Para las resinas de petróleo el informe de Lafis no deja disponibles datos semejantes a aquellos citados arriba para las demás resinas.

2.2.2 Bienes Sustitutos Directos e Indirectos

Un producto que viene siendo desarrollado en el Brasil como sustituto al plástico tradicional es el plástico biodegradable de caña de azúcar.

Según Lafis (2003), en Octubre de 1999, una tonelada de plástico biodegradable producido a partir de caña de azúcar (polihidroxibutirato) en el municipio de Serrana, estado de São Paulo, desarrollado por la Copersucar y por el Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), estaba siendo enviada para testes en Alemania. El producto se destina a atender la meta del gobierno alemán, de sustituir parcialmente el plástico común consumido en el país por plásticos biodegradables. El producto desarrollado en el Brasil costaría dos a tres veces menos que similares producidos a partir de azúcar de remolacha,

maíz o canola, gracias, sobre todo, a la utilización del bagazo de caña en la co-generación de energía. El plástico biodegradable reduciría el costo actual de disposición o eliminación de basura plástica (Alemania consume 70 kg/año de plástico per capita) de 1.500 para 500 euros por tonelada.

En junio del 2001, fue anunciado que entre 2003 y 2004 la PHB Industrial, empresa que tiene el liderazgo de fabricación de ese plástico, comenzará a producir en escala industrial el producto biodegradable polihidroxibutirato, hecho a partir de la caña de azúcar. Ella proyecta producción de 5 mil toneladas/año, con inversiones de R\$ 50 millones.

Actualmente el Bio Cicle, nombre comercial del plástico, sólo es utilizado para investigación. Según representantes de la empresa, a pesar del costo de producción ser más alto que el del plástico convencional, los gastos generales con el material acaban siendo menores, una vez que no existen gastos con reciclaje o sobre tasas que inciden sobre el plástico en el exterior. Tres kilos de azúcar producen un kilo de PHB. La intención es fabricar empaques para *fast food*, cosméticos y bebidas. Su utilización en la industria farmacéutica está siendo estudiada por el IPT.

Otro producto sería el plástico reciclado. Según investigaciones de la ABIQUIM divulgada en Julio de 1999, existían cerca de 180 empresas de reciclaje de plástico en la Gran São Paulo, las cuales recuperaban 159 mil toneladas/año (cerca de 5% del consumo nacional de plásticos), tenían un lucro anual bruto de R\$ 114,6 millones y pagaban cerca de R\$ 20 millones por año por la materia prima. Cerca de 60% de esas empresas solo producen gránulos o *pellets*, que son revendidos para transformadoras. Los plásticos de pos consumo (que llegan hasta los recicladores a través de los chatarreros, recolectores de calle y basureros) son responsables por 49% del total reciclado y el restante corresponde a residuos y residuos industriales recicladas en la propia industria o vendidas a recicladores.

La producción media de las empresas recicladoras estaba en torno de 74 toneladas por mes, envolviendo el reciclaje de tres tipos de plásticos. Eran

empresas de pequeño porte, con facturación mensual de R\$ 61 mil al mes. La mayoría de las empresas prefería comprar material limpio (73%). Las restricciones de la calidad del material comprado hicieron con que 71% de las empresas prefirieron comprar chatarra de la industria; 75% de los recicladores afirmaron adoptar algún tipo de control de calidad en su proceso: limpieza, selección o control de la materia prima, control de la calidad del producto final, control en el proceso productivo, adopción de normas técnicas y hasta la adopción de norma ISO 9000. Había una pérdida media de 9% del material adquirido debido a la baja calidad, que no dependía significativamente del tipo de plástico.

Como apenas tres municipios de la región metropolitana – Diadema, Embu y Santo André – tienen algún tipo de coleta selectiva de la basura doméstica, la mayor parte de la materia prima es recogida en casas, instituciones o basureros por millares de recolectores. Algunas empresas compran el material directamente de las empresas generadoras de la basura, otras buscan material en otros estados.

Específicamente en el caso del reciclaje de PVC, apenas ocho empresas que procesan 12 mil toneladas de chatarra de ese plástico (acompañadas por el Instituto del PVC), facturan cerca de US\$ 10 millones (2001). Llevándose en consideración que el consumo anual de PVC es del orden de 700 mil toneladas, se nota que el porcentaje reciclado es bastante bajo (cerca de 1,50% considerando apenas esas empresas)¹. Una de las justificativas está en el hecho de que gran parte de ese plástico es destinada a la construcción civil y por lo tanto, con larga vida útil.

Según ABIQUIM, esa actividad ha crecido en una media de 5% al año (hasta 1999). Más de dos tercios de los recicladores están hace por lo menos cinco años (1995 a 1999) en el mercado y 58% reciclan hace por lo menos diez años (1990 a 1999). Sobre el plástico reciclado incide IPI de 12%, superior a los 10%

¹ El Instituto del PVC (www.institutodopvc.org) estima que el número total de empresas recicladoras sean próximo a ochenta.

cobrados sobre a resina virgen. En Marzo de 1999, el costo del PEAD reciclado, granulado y ensacado era de R\$ 1,20 /kg, contra R\$ 1,60/kg de la resina virgen.

La viabilidad económica del reciclaje está siendo limitada no apenas por el costo de separación de la basura, de procesamiento y posibilidades de uso, pero si también por la tributación.

Con el objetivo de mejorar la imagen ambiental de los plásticos junto al consumidor y incentivar el reciclaje, 14 empresas del sector, responsables por 90% de la producción brasileña de termoplásticos, crearon la Plastivida, comisión de la ABIQUIM que está ofreciendo soporte técnico a las industrias de reciclaje y reivindicando incentivos fiscales para las mismas, además de desarrollar proyectos de educación ambiental para escuelas y promover la coleta selectiva junto a alcaldías, asociaciones comunicariás y cooperativas de catadores de basura. Mientras tanto, todo el proyecto responde por el reaprovechamiento de apenas 200 quilos por mes de material.

La posibilidad de producción de fibras, hilos y tejidos para la industria textil — principalmente carpetas y forros de automóviles — y de vestuario, a partir de botellas plásticas recicladas despertó el interés del mercado. Empresas como la Recipet, la Rhodia-Ster, la Unnafibras, la Padron y la Ecofabril hicieron inversiones de cerca de US\$ 22 millones, divulgado en abril de 2001, en proyectos tanto en la producción de materia prima reciclada como de piezas listas para vestir, como camisetitas y abrigos.

En Marzo de 2003, fue anunciado para Octubre de 2003, la primera etapa de la nueva unidad de Bahia PET, dirigida para el reciclaje de los empaques plásticos, cuando serán producidas 800 toneladas por mes de polímeros, con lucro de US\$ 640 mil al mes. La planta representa inversión inicial de US\$ 5 millones.

El aporte deberá llegar a US\$ 10 millones en tres años, cuando serán instaladas las líneas de textiles, láminas y inyección. El objetivo del proyecto no

es solo producir las resinas, pero también transformar, con la fabricación de pré formas de PET, empaques y productos finales.

De acuerdo con la Plastivida², mismo sin una política definida, el Brasil ya está entre los campeones del reaprovechamiento de las resinas termoplásticas. El índice de reaprovechamiento después del consumo de los plásticos, en 2002, fue de 17,4%.

El volumen en reciclaje en el País, que hoy es estimado por ABIQUIM en 50% de la capacidad instalada utilizada en la producción, relativa a bienes de consumo no durables, desechables y de alta rotatividad en el mercado. En el caso del PET, por ejemplo, el índice de reciclaje llegó a 35% (105 mil toneladas) de las 300 mil toneladas de la resina transformada en empaques, en 2002.

2.2.3 Comentarios

El plástico representa un material moderno, capaz de servir inclusive como indicador del desarrollo de un país. Tanto es así que, como mencionado anteriormente, los sectores demandantes de resinas termoplásticas representan aproximadamente 1,5% del PIB brasileño y tienen una importancia social mucho mayor, visto que emplean más de doscientas mil personas en diversos Estados del Brasil, principalmente en São Paulo.

El sector de embalajes es responsable, actualmente, por más de un tercio del total del consumo de resinas transformadas en el Brasil. Pero la aplicación del plástico no se resume a este segmento. Sectores como el de utilidades domésticas, construcción civil, juguetes, calzados, además de aquellos que emplean tecnologías más sofisticadas, como los de salud, electro-electrónicos, aviación y automóviles, entre otros, vienen ampliando, a cada año, la utilización de la materia prima en sus productos.

² Comissão de la Asociación Brasileña de la Industria Química – ABIQUIM – que representa un grupo de empresas comprometidas con la relación entre los plásticos manufacturados y el medio ambiente.

Según el Instituto Nacional del Plástico – INP – la diversidad de segmentos en que el plástico está presente apunta una tendencia de crecimiento, principalmente en aquellos que están en franca expansión, como el de telecomunicaciones.

Es verdad que el consumo de plásticos en el Brasil aún puede ser considerado bajo con relación a países desarrollados. El consumo per capita en los Estados Unidos y en Europa llega a ser superior a 100 kg y 80 kg, respectivamente, mientras que en el Brasil fue de poco más de 20 kg. Mientras, a pesar de la acentuada diferencia, el actual índice brasileño demuestra el potencial de crecimiento del consumo de plástico en el País, si comparado con el año 1992, cuando el promedio quedó en torno de 9 kg.

Otras formas de medir la fuerza del sector son las inversiones previstas para los próximos años y aquellas que fueron concluidas en los últimos años, en las industrias de transformación y en las empresas fabricantes de resinas termoplásticas. Delante de los hechos presentados, conforme análisis del INP, se torna inevitable relacionar la presencia del plástico con el nivel de sofisticación y desarrollo de un país.

Por sector, la introducción del plástico en la fabricación de automóviles se dio por la necesidad de producir vehículos más livianos, a fin de reducir el consumo de combustibles, pero manteniendo la calidad final del producto. Hoy en día, el plástico desempeña papel imprescindible en los *designs* modernos, en seguridad, en la reducción de costos y tiempo de producción, además de ser inmune a la corrosión.

En el Brasil, cada vehículo utiliza entre 60 y 90 kilos de plástico, siendo 63% en equipamientos internos, 15% en el cuerpo externo, 9% en motor, 8% en el sistema eléctrico y 5% en el chassi. La aplicación de plásticos en los automóviles aumenta en la misma proporción del índice de satisfacción de clientes y fabricantes con los resultados alcanzados y vienen conquistando

nuevos mercados, como tanques de combustibles y motores, que ya están siendo fabricados en plástico.

En el sector electro-eletrónico, gran parte de los equipamientos que cumplen funciones importantes en el cotidiano de las personas son constituidos de material plástico. Así como el sector de automóviles, el sector electro-eletrónico representa uno de los segmentos más promisorios para la aplicación de este insumo, debido a la necesidad de aliar rapidez en el proceso de producción a un costo cada vez más bajo.

La conquista de nuevos mercados por el plástico también crece entre los electro-eletrónicos, tales como algunas líneas de lavadoras que pasaron a contar con gabinetes plásticos, eliminando diversas etapas del proceso de producción, tales como estampería, chapería, soldadura y otras, proporcionando economía de tiempo y optimización del espacio físico.

En el sector de informática, que requiere cada vez más tecnología sofisticada, y cuya necesidad de adaptación constante a los avances que sus máquinas proporcionan, obligan a las empresas fabricantes de productos direccionados al sector a apurar en busca de diferenciales que posibiliten la conquista de una mayor franja en el disputado mercado de la informatización. Así, la aplicación de plástico se torna a cada día más imprescindible para el desempeño final de sus productos, por ejemplo en monitores, haciéndolo permanecer más livianos y más resistentes al calor.

En el sector de salud la aplicación de materiales plásticos va mucho más allá de las jeringas descartables. El plástico representa el material más aplicado en la fabricación de productos del área médica, con más de 40% del total. Actualmente, una infinidad de productos, como catéteres, materiales colectores, frascos, bolsas de sangre, entre otros, son producidos a partir del plástico, debido a la versatilidad que el material presenta.

Por ser inerte, el material no presenta señales de rechazo del organismo y puede ser aplicado en prótesis que sustituyen huesos y articulaciones.

En el sector de construcción civil el plástico, principalmente el PVC, aparece como elemento fundamental en la composición de instalaciones hidráulicas y eléctricas y en el acabamiento de una obra.

Un sector promisorio para la aplicación del plástico es el sector aeronáutico. En una aeronave, la aplicación del material es evidente en toda la estructura, desde el revestimiento de las paredes internas hasta los asientos. Pero nuevas aplicaciones del material en las partes externas del avión, como por ejemplo en una película que sustituye la pintura en el fuselaje, reduciendo la necesidad de mantenimiento, puede hacer con que la utilización se amplíe considerablemente.

En el sector de embalajes, que mueve millones de dólares anualmente en Brasil, el plástico es fundamental. Prácticamente todos los tipos de resinas son utilizados y con elevado porcentaje. El uso debe aumentar aún más dado que los consumidores vienen atribuyendo cada vez más importancia a los embalajes, relacionando su calidad a la del propio producto. Sólo la resina PET destinó a este segmento casi 85% de toda su producción.

Aunque de forma aún tímida, el sector agrícola viene utilizando resinas termoplásticas, sobretudo los polietilenos, el polipropileno y el Policloruro de Vinilo, dando origen a un nuevo concepto, el de la plasticultura, o sea, el plástico a servicio de la agricultura, acuicultura y de la creación de animales y aves de corte.

Si es comparado con países como Israel, Japón, Estados Unidos y España, el nivel de utilización del plástico en la agricultura brasileña aún es muy bajo. Pero, considerando que esta actividad, año tras año, viene prácticamente sustentando el crecimiento de la economía nacional, se puede esperar que el consumo de plásticos crezca rápidamente.

El plástico está presente en sistemas de irrigación de suelos, en la cobertura de silos para almacenaje de granos en tubos para ventilación de estoques de cereales, entre otras aplicaciones.

La tabla 22, a seguir, demuestra la segmentación de la demanda de resinas termoplásticas en el año 2002. Destakes para el sector de embalajes que se utiliza de casi todos los tipos de resinas y también para las resinas PVC, PEBD, PEAD y PP, con aplicaciones en casi todos los segmentos citados.

Con la mayor utilización del plástico en los diversos segmentos mencionados, crece también la necesidad de crearse alternativas para su destino final, principalmente en el segmento de embalajes y descartables. Gran parte del residuo urbano en el Brasil es compuesto por residuos plásticos, principalmente en locales más industrializados como São Paulo y Rio de Janeiro.

Tabla 22. Segmentación de la Demanda de Resinas Termoplásticas – 2002

Sector/Resina	PEBD	PEBDL	PEAD	PP	PS	PS Exp.	PVC	PET	EVA
Agrícola	6,8%	5,2%	9,3%	14,4%			7,7%		
Juguetes			1,0%	2,0%			3,5%		
Calzados	0,9%				5,1%		5,9%		90,0%
Comp. Técnicos	0,2%		8,9%	21,2%	18,5%		1,4%		
Constr. Civil			11,0%			41,0%	63,0%		
Descartables	10,8%	12,9%	33,3%	4,8%	23,8%				
Embalajes	67,1%	62,4%	26,9%	39,0%	45,7%	48,0%	4,6%	84,6%	
Laminados							8,0%		
Util. Domést.	1,4%	1,6%	3,8%	15,1%	2,7%	10,0%			
Otros	12,8%	17,9%	5,8%	3,5%	4,2%	1,0%	5,9%	15,4%	10,0%

Fuente: Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST, in: Brasil – Química: Termoplásticos (2003) – Lafis Consultoria.

Así, crece la necesidad de reciclarse el material descartado posterior al uso. Como las resinas pueden ser reaprovechadas, el proceso de reciclaje muchas veces ocurre en las propias industrias transformadoras o en empresas especializadas, que reutilizan sobras y piezas defectuosas, las llamadas reciclaje primario.

En otros casos son utilizados residuos plásticos consumidos, dando origen al proceso de reciclaje secundario, que necesita de una intensa campaña de colecta selectiva y separación de los diversos tipos de plásticos. Ya existen algunas empresas brasileñas trabajando en el reciclaje secundario, siguiendo el ejemplo de lo que acontece hace algunos años en los Estados Unidos y en Japón.

Por lo tanto, el nivel de reciclaje secundario de plásticos en el Brasil aún puede ser considerado bajo. Pero la tendencia es que el proceso se desarrolla junto con el sector fabricante de resinas y el sector de transformación, debido a la cantidad cada vez mayor de material para ser reaprovechado. Muchas ciudades ya incentivan a reciclar del residuo doméstico, lo que facilita el trabajo de los colectores y el posterior uso del material.

En lo que se refiere al reciclaje, específicamente en el caso de la resina PET, la Associação Brasileira da Indústria de PET – ABIPET – esperaba para 2003 un crecimiento entre 15% y 20% en relación al año de 2002. Para 2004, el crecimiento proyectado permanece entre 34% a 40% con relación al mismo año.

En fin, el reciclaje de materiales plásticos es bastante deseable pero, en la mayoría de las veces, no resiste a la necesidad de corte en los costos y en los gastos. Sólo tiende a sobrevivir si no implica en costos mayores, principalmente en época de caídas en las ventas.

3 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

3.1 Estructura de la Oferta Local

El proceso de privatización del sector petroquímico nacional, ocurrido en el inicio y mediados de la década de 90, posibilitó la unificación de una parte significativa de la industria de termoplásticos sobre el comando del Grupo Odebrecht (OPP, OPP Polietilenos y Trikem) y una integración vertical parcial,

a través de su participación accionaria en las centrales petroquímicas y en transformadoras de plástico (Sansuy) y de la fusión de la CPC (productora de PVC) con las de soda cloro (Salgema y CQR).

Así, la industria brasileña de resinas termoplásticas posee pocas empresas productoras y la industria transformadora comprende cerca de 7,4 mil empresas, la mayoría de las de pequeño porte aspecto ya mencionando anteriormente. La mayor parte de las resinas convencionales son procesadas por pequeñas y medianas empresas, las cuales utilizan técnicas simples de sople, inyección y calandrar para producir empaques desechables y utilidades domésticas simples. La excepción es el PVC, polímero usado principalmente en la producción de artículos para la construcción civil (tubos, forros, etc.), su procesamiento es más complicado y exige el uso de aditivos y plastificantes peligrosos, hecho que estimula la producción y el consumo en empresas de mayor porte.

Según el informe de Lafis (2003), en Junio de 2003, la capacidad instalada para la producción de petroquímicos básicos (tres centrales petroquímicas, primera generación) era de 4,93 millones toneladas/año, la de resinas termoplásticas (14 empresas, segunda generación) era de 4,95 millones toneladas/año, y la de transformados plásticos (cerca de siete mil y cuatrocientas industrias, tercera generación) era de apenas 3,91 millones toneladas/año. De acuerdo con la Braskem, la segunda generación petroquímica agrega dos veces el valor producido por las centrales y los transformados pueden multiplicar por cinco a siete el valor generado en la segunda generación. Con eso, se observa un movimiento reciente de incentivo de las ventas de las industrias transformadoras (sobre todo para el mercado externo) partiendo de las empresas de segunda generación.

Las plantas brasileñas son de tamaño comparable a sus similares internacionales, pero en cuanto estas frecuentemente participan de numerosos polos petroquímicos y están fuertemente integradas para arriba y para abajo en la corriente petroquímica, las empresas brasileñas típicamente están limitadas a una planta y a un producto, lo que torna sus costos administrativos

relativamente altos y limita su capacidad de inversión en investigación y desarrollo.

Ese cuadro comenzó a ser revertido con la creación de la Braskem en agosto del 2002. La empresa surgió de la integración de los activos petroquímicos de los grupos Odebrecht y Mariani a la Compañía Petroquímica del Noreste (Copene). Única en el mercado nacional a integrar a primera y a segunda generación petroquímica en una misma compañía, la Braskem ya surge como líder latino americana en el mercado de termoplásticos, con una producción anual de cerca de 4.3 millones de toneladas de químicos y petroquímicos.

Por lo general, las pocas empresas existentes, no integradas verticalmente estan localizadas en grandes polos petroquimicos y los principales son:

3.1.1 Bahia

Contar con un polo consumidor local pasó a ser vital para la competitividad de las empresas instaladas en Camaçari, puesto que, con la apertura comercial a inicios de la década de los 90, las empresas transformadoras de plástico del Centro-Sur pasaron a tener la opción de importar materias primas en vez de adquirir gran parte de sus necesidades en el Nordeste con un costo de flete casi igualmente alto.

Despues negociaciones con el gobierno estadual, al final de agosto de 1998, fue reglamentado un programa de incentivos para atraer empresas transformadoras de plástico en torno del polo petroquímico de Camaçari, denominado Bahiaplast, que se mantendrá hasta el 2007 e incluye un crédito presumido de 41% del ICMS en las ventas dentro de la Bahia, aumentándolo para 50% en las ventas interestatales. Tratándose de comienzo considerado relevante para la economía local, el crédito presumido alcanza 70%. También será ofrecida infraestructura física para las fábricas de intermediarios, resinas o transformados que vienen a instalarse o ampliar la producción, además de postergación del plazo del ICMS en la salida de sus productos y en la compra de máquinas y equipos.

Según materia publicada en la Diario Mercantil en 27/06/2003, de los proyectos a ser implementados hasta 2003 en el polo petroquímico de Camaçari (cerca de US\$ 2,6 billones), 65% se refieren a ampliaciones y 35% a la implantación de nuevas unidades, incluidas inversiones de las empresas de transformación petroquímica, sobretodo en el segmento de plásticos. Son al todo 56 proyectos, parte de estos atraídos por el Bahiaplast.

3.1.2 Santa Catarina

El complejo industrial plástico del norte de Santa Catarina, instalado hace 60 años, recibió nuevo impulso a partir de las oportunidades generadas por el nuevo polo automotor del Paraná, formado por las fábricas de Renault y de Audi. Pequeñas fábricas de auto piezas en fibra de vidrio y espuma plástica surgieron en torno de Joinville, incluyendo Engefibra y Interfibra.

3.1.3 Rio Grande do Sul – Pólo Petroquímico de Triunfo

Según el acuerdo firmado en el programa Proplast de 1993, las industrias de plástico del Rio Grande del Sul deberían completar US\$ 2,7 billones en inversiones hasta el año 2000 (incluyendo US\$ 1,6 billones referentes a la ampliación del polo petroquímico de Triunfo) en vez del detrimento de 60% del ICMS debido, limitado a 50% del costo de la inversión fija total. De los US\$ 324 millones previstos para los años de 1996 y 1997, fueron concretizados hasta octubre de 1997 US\$ 264,4 millones, siendo 41,6% en el área de empaques, 18,9% en el sector de calzados y cuero, 10% en el sector de muebles, 6,5% en la construcción civil, 4,3% en la agricultura, 3,2% en componentes técnicos, 3,1% en utilidades domésticas, 2,6% en desechables y 1,9% en reciclaje. Fueron investidos US\$ 112,6 millones en proyectos de inyección de plásticos y US\$ 56,4 millones en modelación por soplo.

En diciembre de 1997, restaba invertir dentro del Proplast US\$ 450 millones en el período 1998 a 2000, cuando el sector de plástico gaúcho (Del sur) debería tener 80 nuevas industrias generando 10 mil empleos directos e indirectos.

De 1988 a julio de 1998, el Proplast había aprobado un total de 205 proyectos para la industria de 3ª generación (empresas transformadoras), un total de US\$ 847,5 millones en inversiones.

3.1.4 Rio de Janeiro: Pólo Gás – Químico de Duque de Caxias

El polo petroquímico en Duque de Caxias fue planeado por Petrobrás en asociación con Suzano, Petroquímica de la Bahia y Unipar, previendo, originalmente una planta de polietileno de 200 a 250 mil toneladas / año que iniciaría su operación en 1998. En 17/9/1996, el Gobierno Federal y la asociación de los grupos privados, denominada Rio Química, firmaron un contrato para preparar la implantación del nuevo polo.

En 19/7/1997, las petroquímicas Rio Eteno (primera generación) y la Rio Polímeros (segunda generación), asociaciones entre los grupos Suzano, Unipar y Mariani, firmaron con Petrobrás un contrato de cerca de US\$ 90 millones por año para garantizar el aprovisionamiento anual de 220 mil toneladas de eteno, 180 mil toneladas de propeno y 100 mil toneladas de gas de refinería para el polo gas químico.

En abril de 1998, fue discutida una revisión de las participaciones de acciones en el proyecto, según la cual la Rio Eteno y la Rio Polímeros serían fundidas y cada uno de los grupos participantes (Petrobrás, Suzano, Unipar y Petroquímica de Bahia) tendría 25% del capital total de la futura compañía. Además de eso, se anunció que la capacidad total del polo subiría para 500 mil a 600 mil toneladas/año de eteno y polietileno y que su presupuesto total subiría para US\$ 1 billón.

En julio de 1998, se anunció la creación de una Compañía de Propósito Especial para captar en el mercado externo US\$ 500 millones de los US\$ 820 millones necesarios para la instalación del polo en Rio de Janeiro.

Entre tanto, en Septiembre de este año, debido al agravamiento de la crisis financiera internacional y sus repercusiones en el mercado interno brasileño, el inicio de la operación del proyecto fue oficialmente adelantado de 1999 para 2000. En Diciembre de 1998, la Unipar volvió a reafirmar la ejecución de US\$ 840 millones en inversiones en el nuevo polo.

En junio de 1999, se anunció que el grupo Mariani se estaba retirando del proyecto. Fue confirmada la creación de una Sociedad de Propósito Específico para integrar las operaciones de eteno y polietileno, de la cual Petrobrás debería retener 17% y los grupos Suzano y Unipar dividirían el restante en partes iguales.

En agosto de 1999, la Dow adquirió la Unión Carbide, proveedora de tecnología para el novo polo, el que podría llevarla a volverse uno de los accionistas a través de la conversión de la licencia en participación de acciones. En noviembre del mismo año, fue informado que la Petroquímica União – PqU, controlada de la Unipar, haría parte del grupo de control de acciones de la central fluminense (referente al Rio de Janeiro) como operadora, preparando la formación, patrocinada por el BNDES, de una Compañía Petroquímica del Sureste (nombre provisional).

A fines de agosto del 2000, Petrobrás, BNDES, Unipar y Suzano dieron inicio a las obras de ingeniería y terraplenamiento del Polo Gas Químico de Duque de Caxias. Serán gastados recursos del orden de US\$ 1.1 billones (US\$ 600 millones para la construcción de la fábrica), con previsión de generar cinco mil empleos directos en la etapa de montaje y aproximadamente 400 en la de operación. Será el primer polo del País a utilizar gas, suministrado por la Petrobrás, como materia prima para la producción de polietileno. Con la entrada de esa empresa en operación, habrá un excedente de polietileno en el país.

A inicios de julio de 2001, el BNDES desembolsó US\$ 300 millones para la construcción del proyecto Rio Polímeros.

El 26 de octubre del 2001, ese proyecto fue aprobado. La expectativa es de producción de 540 mil toneladas año de polietileno, a partir del gas natural producido en la cuenca de Campos, para atención del mercado interno y externo. los tres socios del emprendimiento, Suzano Química, Unipar y Petroquisa, en conjunto con el BNDES Participaciones – BNDESPar, cada una con un tercio del emprendimiento, cerraron acuerdo con el Eximbank americano de US\$ 200 millones, con el Agente Segurador de Crédito a la Exportación Italiano (Sace) de US\$ 183 millones y con el BNDES de US\$ 680.5 millones. La Rio Polímeros (o el polo gas químico como también es llamado) hace parte del proyecto del polo suroriental las obras deberán terminar solamente hasta fines del 2004, cuando comenzara la etapa de pruebas, y la producción comercial deberá iniciarse en el segundo trimestre de 2005.

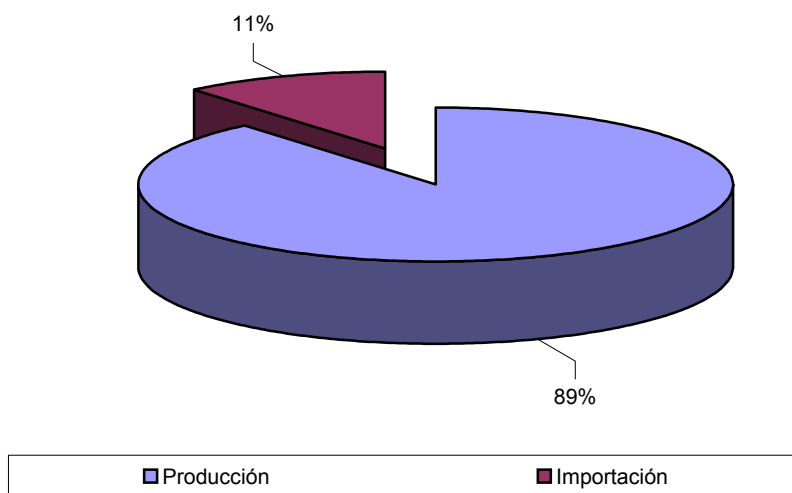
En su informe del tercer trimestre de 2001, la Suzano divulgó que ya tenía contrato de exportación futura de polietilenos con la *trading* norteamericana Vinmar, que irá adquirir 150 mil toneladas anuales de polietilenos en los cuatro primeros años de operación de la Rio Polímeros y 100 mil toneladas anuales en los seis años siguientes, en conformidad con las exigencias efectuadas por las entidades que financian el proyecto. Tenía también contrato de prestación de servicios de empaques y expedición de productos con la empresa belga Katoen Natie.

En resumen, en 2001, la Rio Polímeros dió continuidad a la implantación de su proyecto, mereciendo mayor destaque los siguientes eventos: formalización de acuerdos y contratos envolviendo venta de propano, exportación de polietilenos, suministro de energía eléctrica y la contratación de servicios de logística; conclusión de la ingeniería básica y de proceso e inicio de la ingeniería de detalles de las unidades de producción de eteno y polietilenos y; continuidad de las obras de terraplenamiento y preparación del terreno. En su informe, Unipar comunicó la realización de inversiones de R\$ 49 millones (aproximadamente US\$ 21,2 millones el 31/12/2001) al momento del control, en el referido año.

De acuerdo con la Rio Polímeros, el año de 2002 fue decisivo para el proyecto. Hubo la liberación de recursos por las financieras y el inicio efectivo de las actividades de construcción y montaje. En términos de ingeniería, fue obtenido un progreso de 68%, habiendo sido colocadas 80% de los ordenes de compra previstos para los equipos. Hasta diciembre, fueron generados 1.200 empleos directos. Los aportes de la Unipar en la Rio Polímeros fueron de R\$ 80 millones en 2002, alcanzando R\$ 147 millones desde la constitución de la empresa, respectivamente US\$ 22,6 millones y US\$ 41,6 millones a valores del 31/12/2002.

El Gráfico 6 muestra la oferta total de resinas termoplásticas en el mercado brasileño en el año 2002.

Gráfico 6. Brasil – Oferta Total de Resinas Termoplásticas (en %) – 2002



Fuente: Brasil – Química: Termoplásticos (2003) – Lafis Consultoria.

De acuerdo con el informe de Lafis (2003) para el sector de resinas termoplásticas y con los datos constantes en la Tabla 7, referentes a las principales empresas brasileñas productoras de resinas e investigados junto a la ABIQUIM, las características de la oferta por tipo de resina son las siguientes:

- Polietileno de Alta Densidad (PEAD): Su oferta está más de 40% concentrada en Ipiranga Petroquímica, empresa localizada en Rio Grande do Sul, la cual tiene capacidad productiva de PEAD superior a 500 mil toneladas. Otras empresas relevantes en el suministro de este insumo son: Braskem, Polialden, Políteno y Solvay Polietileno.
- Polietileno de Baja Densidad (PEBD): La oferta de esta resina está bien distribuida entre cinco empresas, a saber: Braskem, Políteno, Polietilenos União, Triunfo y Union Carbide (actual Dow Brasil), siendo que la primera reúne más de 26% de la capacidad nacional.
- Polietileno de Baja Densidad Linear (PEBDL): Braskem es la principal proveedora de este insumo con más de 45% de la capacidad total del País, seguida por el Políteno con 32% y por Ipiranga Petroquímica con aproximadamente 23%.
- Polipropileno (PP): A Braskem, situada en Rio Grande do Sul, responde por 48% de la oferta del producto nacional y la Polibrasil Resinas por 39%. Sus ventas internas mantiene elevadas tasas de crecimiento (16% en 2002), afectadas, principalmente por películas de BOPP (polipropileno biorientado), por el aumento de la cantidad de plásticos en los automóviles y por la producción de no tejidos para pañales y absorbentes higiénicos descartables.
- Policloruro de Vinilo (PVC): Su oferta es realizada básicamente por Trikem (con 67% del total) y por Solvay Indupa (con los 33% restantes).
- Poliestireno (PE o PS): Hasta el año 2000, Brasil era deficitario en esta resina. Posteriormente, con nuevas producciones, la capacidad instalada (más de 600 mil toneladas/año) pasó a superar en cerca de 100% el consumo interno (cerca de 300 mil toneladas/año). Hasta 2001, su oferta fue principalmente realizada por la EDN-Sul (Dow Química), con 38% del total, por Basf, también con 38% y por Innova (ex Perez Companc, y hoy Petrobrás), con 24%. Recientemente, más 120 mil toneladas/año fueron incorporadas a la

capacidad productiva total de esta resina por Videolar, situada en Zona Franca de Manaus Estado del Amazonas, haciendo con que la capacidad de Innova cayera para 19% del total.

- Tereftalato de Polietileno (PET): En el mercado mundial hay una superoferta de esta resina, lo que no estimula inversiones en la aplicación de la producción de PET en el Brasil, 74% concentrada en Rhodia-Ster. En 2002, de las 380 mil toneladas de esta resina consumidas internamente por la industria de transformación de plásticos (10% del total de resinas termoplásticas), 41% fueron referentes a las importaciones.
- Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (EVA): La oferta de esta resina está bien distribuida entre las empresas Polietilenos União (29,55%), Politenos (34,09%) y Triunfo (36,36%).
- Poliestireno Expandido (PS Exp.): Basf, localizada en São Paulo, es la principal productora de esta resina en el Brasil y su capacidad está arriba de 74% del total producido en el País. Otras empresas que proveen esta resina son: Engefril, Maqstyro, Resinor y Termotécnica.
- Policarbonato: Conforme datos de la ABIQUIM, la única empresa proveedora de esta resina es Policarbonatos, localizada en Bahia, más específicamente en Polo Petroquímico de Camaçari.
- Resinas de Petróleo: La única empresa proveedora de estas resinas, conforme divulgado por el anuario estadístico de la ABIQUIM, es Petroquímica União de São Paulo.

Mayores detalles sobre las empresas que componen el sector (empresas de segunda y tercera generación y distribuidores), tales como localización, contactos y otras informaciones se encuentran en el Anexo 5.

Conforme el Estudio de la Competitividad de la Cadena Petroquímica (2003), se refuerzan las características de que las empresas fabricantes de resinas termoplásticas se concentran alrededor de las centrales de materias primas, formando los denominados polos petroquímicos integrados; hay un pequeño número de empresas, muchas veces son no integradas verticalmente; la producción es fragmentada debido a la variedad de resinas producidas y a la diversidad de mercados servidos y; están sujetas a la baja disponibilidad de gas natural y a dependencia de la nafta importada es muy alta.

Además, otras características del sector son: 1) el sector es formado por grandes empresas, con predominio de capital nacional, tanto en la cuestión de facturación como en las dimensiones de las plantas; 2) es una actividad dinámica y con elevada elasticidad/renta, la cual resulta de la incorporación de nuevos usos y consumidores a la gama de productos existentes; 3) presenta rápido proceso de mudanza técnica, barateando los productos y tornándolos *commodities*; 4) raramente la facturación ultrapasa la línea de una dígito de billón de dólares; 5) el padrón competitivo es extremadamente vinculado a la escala y a la capacidad de movilización de recursos; 6) es una historia con es una industria con vasta gama de procesos y productos, con parámetros técnicos estrictos, materias primas, usos y trayectorias, capacidades y competencias tecnológicas, competencias industriales y mercadológicas diversificadas; 7) es una industria intensiva en capital y en tecnología (tradición tecnológica) y de procesos continuos; 8) algún nivel de ociosidad es regla entre las empresas, acto que las protege de la amenaza de entrada de nuevos competidores; 9) sector concentrado, con enormes escalas mínimas de producción, las cuales representan un atributo básico y fundamental, y discontinuidades técnicas relevantes; 10) la demanda se eleva de forma gradual y la oferta a los saltos, lo que genera desajustes estructurales de efectos graves en los precios y en la rentabilidad de las empresas; 11) los precios poseen grande variabilidad a lo largo del tiempo, entre mercados y tipos de compradores; 12) las márgenes de lucro siguen los precios con mayor amplitud; 13) hay tendencia de continuidad al crecimiento, debido a la posibilidad de creación de nuevos materiales; 14) hay elevado grado de innovación tecnológica; 15) el ciclo productivo extrapola el año y está asociado

a precios muy volátiles y de elevada amplitud, así posibles lucros pueden no compensar perjuicios anteriores; 16) por todo que involucra, es una de las actividades que explicitan las fuerzas y debilidades de la estructura de capital de los países; 17) la industria se desarrolló bajo la protección de la sustitución de importaciones.

La privatización ocurrida a fines del año 80 e inicio de los años 90 permitió que despunten grupos nacionales en el comando de las centrales petroquímicas y de varias unidades relevantes en la producción de resinas. Además, se observa la retirada parcial del Estado y la salida gradual de empresas de capital extranjero.

Posterior a la privatización, se observan avances en términos de eficiencia operacional con aumento de la productividad, o sea, aumento de la producción y del número de productos ofrecidos con disminución del nivel de empleo. Aún así, las empresas brasileñas están lejos de los niveles mundiales mínimos de competitividad del sector.

Es uno de los pocos sectores industriales brasileños intensivos en capital y con perspectivas de crecimiento elevadas, en que aún predomina la existencia de empresas de capital nacional.

Mientras, diversos son los problemas enfrentados por las empresas, a saber:

- estructura de financiación desfavorable, la cual es un determinante de la capacidad de las empresas de acompañar las principales tendencias de la industria;
- elevado costo de capital para una actividad intensiva en capital, lo que dificulta la vida de las empresas en sus actividades regulares, eleva los gastos financieros y los costos de los estoques, además de suprimir la capacidad de inversión en proyectos admirables y rentables;

- desarrollo tecnológico caro e incierto, el cual sólo puede ser financiado si explorado en bases amplias, en grandes y en múltiples mercados y esto sólo es posible en empresas con disponibilidades de recursos financieros, aún más en un sector pronunciadamente cíclico en términos del equilibrio entre oferta y demanda y peligrosamente inestable en términos de los costos de las materias primas y de los precios de los productos acabados;
- pequeña capacidad de crecimiento y de internacionalización;
- estructura de gestión empresarial y de gobierno corporativo desfavorable, con implicaciones para el padrón industrial y tecnológico. Generalmente, el control accionario y la estructura de liderazgo corporativo están restringiendo a una familia o a un pequeño grupo;
- elevado grado de endeudamiento;
- altos costos laborales;
- fuertemente cargada por la estructura tributaria nacional (cascada tributaria), en que hay un problema de la incidencia desproporcionada de los impuestos sobre los resultados y también el elevado peso de los encargos sociales sobre los salarios;
- déficit de infraestructura, sobretudo para el transporte de materias primas básicas, como el petróleo y la nafta;
- elevados costos para los insumos industriales, sobretudo la nafta, y para la energía.

3.2 Estrategias Mercadológicas de los Competidores

La actividad de las empresas de resinas tiende a ocupar cada vez más espacio en la economía del mundo moderno, ya que su base científica y su dinamismo

tecnológico permiten la rebaja constante de los productos, a sustitución de materiales tradicionales y la conquista de nuevos mercados. Además, la actividad es cíclica pues responde de forma expresiva a ciclos de crecimiento de la economía.

Así, mecanismos de protección deben ser adoptados, de forma a maximizar los resultados y posibilitar el crecimiento de las empresas, entre ellos pueden ser citados: la internacionalización comercial e industrial; la repartición de capacidad productiva con otras empresas; el lanzamiento de productos diferenciados, menos sujetos a las oscilaciones de los precios y; la constitución de fuentes de renta más perennes, como el licenciamiento de tecnologías.

Estrategias adoptadas más recientemente por los competidores, como el efecto de la estructura de producción, la reducción del número de plantas antiguas y la optimización de los costos fijos y variables con mejora de la distribución y de la logística, tienen auxiliado en la búsqueda por mejores resultados.

Adicionalmente, debido a la intensidad en capital y en tecnología presentada por el sector, el uso adecuado de la capacidad productiva y el aprovechamiento de las economías asociadas a conocimiento son también estrategias económicas utilizadas para la mejora de los resultados económico-financieros.

Por otro lado, debido al hecho de que muchos de los productos fabricados ser considerados *commodities*, las empresas no tienen mucho poder de utilizar estrategias de precios frente a los principales competidores. Para las resinas siempre fueron practicados precios con base en el precio del producto en el mercado internacional internalizado, llevándose en consideración el Impuesto de Importación, los fletes, y otros ítems.

Entretanto, la diferenciación y la diversificación de la producción permiten a las empresas adoptar estrategias y soluciones para la reducción de costos. Según la ABIPLAST, el lanzamiento de nuevos productos ha mejorado el proceso y el balance de propiedad de las resinas.

Del lado de los procesos se observa la reducción de los ciclos de moldeado, sea por inyección, soplo o expulsión; el aumento de la productividad; el desarrollo de nuevas tecnologías de producción y; economía de tiempo y energía.

Del lado del balance de propiedades se tiene la fabricación de resinas con mayor resistencia mecánica y química; mayor resistencia a abrasión, calor, compresión y al llamado *stress cracking* (quiebra bajo tensión); mayor rigidez, fluidez y tenacidad; mejor apariencia y transparencia; menor ofensa al medio ambiente; aumento de las aplicaciones sectoriales; mayor barrera a la humedad y a la deformidad térmica y; mayor homogeneidad y ausencia de partículas gruesas, lo que facilita la vida de los transformadores.

3.3 Comentarios

En general, la industria petroquímica es una industria que opera con elevadas economías de escala y las plantas poseen cada vez mayores capacidades de producción, siendo proyectadas para acompañar el ciclo típico de la demanda de este sector, el cual sufre fuertes influencias de la coyuntura macroeconómica interna y externa.

Como fue dicho, en el Brasil esta industria se caracteriza como un oligopolio altamente concentrado y de baja integración vertical en su cadena productiva. Además, presenta elevada concentración geográfica, en función principalmente de las dificultades técnicas y del alto costo de transporte de sus productos, resultando en la dificultad de cambiar proveedores o consumidores.

Los mercados brasileños en los cuales las empresas competidoras son mercados cíclicos y sensibles a alteraciones relativas en la oferta y procura. La búsqueda por productos petroquímicos es afectada de manera significativa por la coyuntura económica del Brasil y de otros países del Mercosur, en particular Argentina. Los mercados brasileños son también afectados por la naturaleza cíclica de los mercados internacionales, visto que los precios de los productos petroquímicos practicados en el Brasil son en parte determinados tomando por

referencia los precios cobrados en el mercado internacional, inclusive costos de tributación y transporte, pagos por empresas importadoras de productos petroquímicos. Reducciones en la tributación y otras barreras comerciales cada vez más exponen el sector petroquímico brasileño a la concurrencia de precios en los mercados internacionales.

Tradicionalmente, el segundo y el tercer trimestre son los períodos del año que presentan los más altos niveles de ventas para el sector petroquímico en el mercado brasileño. El aumento durante ese período de seis meses está ligado en parte a la producción de bienes de consumo que serán vendidos en la temporada de vacaciones de fin de año.

En 2000, el sector pasó a enfrentar una dificultad más: la eliminación de los subsidios; la nafta, principal insumo, cuyo único proveedor era Petrobrás. Una vez que, más de 80% de los costos variables proveen de la materia-prima, el sector tuvo sus costos elevados, hecho que perjudicó inclusive la facturación de las empresas de segunda generación.

Para tener una idea, las importaciones directas de nafta representan 33% del consumo nacional, 46% provienen de condensados y de petróleos importados y apenas 21% de petróleo nacional. Actualmente, la alícuota para importación es cero.

Según Rodrigues (2001), la estructura patrimonial de la industria petroquímica brasileña sufrió con la salida de la empresa Petroquisa, antigua *holding* (influencia) del sector. Las empresas pasaron a enfrentar los precios de mercado de nafta y aún perdieron el socio responsable por las grandes inversiones. Después de la apertura económica y el inicio del proceso de transformación de su estructura patrimonial, vinieron las incertidumbres que implicaron en la baja propensión a invertir de este sector. La actual cadena petroquímica nacional presenta pocas de las características del sector en nivel internacional, tales como: escalas productivas muy elevadas, facilidad de acceso a los insumos y a mercados amplios, situación patrimonial y financiera

equilibrada, haciendo con que las empresas del sector tengan dificultades en alcanzar posiciones elevadas de competitividad interna y externa.

El autor va más allá y dice que la industria petroquímica brasileña encontramos, al contrario de la industria mundial, grandes plantas mono productoras, poco integradas verticalmente y con bajo grado de inversión en investigación y desarrollo, perjudicando su crecimiento e implicando en desventajas competitivas al diferenciarse de sus competidores internacionales no apenas en tamaño, pero también por la gran diversificación y dispersión de sus actividades.

Basado en un informe del Ministerio del Desarrollo Industria y Comercio, Rodrigues (2001) dice que, además de los aspectos sistémicos que aún inhiben las condiciones de competitividad, hay otros problemas y restricciones del sector que deben ser destacados como: política arancelaria favorable a las importaciones de mayor valor agregado y desfavorable a las inversiones en la producción de nafta y aceite combustible; elevación del déficit comercial del sector; reducción del efectivo altamente calificado; baja inversión en tecnología de punta; reducido porte económico de las empresas; modelo mono productor inadecuado a un mercado globalizado; mayores costos de inversiones para productores internos; falta de integración vertical para fabricación de productos de mayor valor agregado.

De acuerdo con Rodrigues (2001), todos estos factores actuando en conjunto impiden la expansión del sector y deprimen la ganancia de eficiencia en la cadena productiva, tornando el sector petroquímico brasileño poco competitivo. La reducida escala empresarial inhibe la capacidad de invertir en I&D (Investigación & desarrollo), minimiza la facturación y limita la capacidad de financiación de las empresas.

En los últimos tiempos, negociaciones envolviendo diversos agentes políticos y económicos vienen siendo mantenidas para el formato de un nuevo sector petroquímico brasileño, entre ellos el BNDES, el Ministerio de Minas y Energía,

Petrobrás, empresas privadas y gobiernos estatales, visando sobretudo tornar el sector más competitivo.

La propuesta pasa por el distanciamiento de acciones entre las empresas, que de esta manera no serán creadas las condiciones para que la industria nacional gane fuerza y no se someta al proceso de fusión y adquisición por el que pasó el sector en el mundo, y que acabó creando gigantes petroquímicos con una empresa de petróleo por atrás.

Petrobrás declaró su interés en volver a tener más participación en el sector, desmontada a la época de las privatizaciones. Pretende aumentar su participación en los polos petroquímicos del País, y eso puede suceder con la compra de activos y/o aportes de capital. La empresa quiere participar de la gestión y no ser apenas un participante minoritario.

Analistas del sector defienden que el avance aislado de Petrobrás traería alto costo para el País, ya que existe un parque productivo instalado, con una situación patrimonial adecuada, costo que sería inflado aún más por la desmovilización de las empresas que ya actúan en el sector.

El Grupo Odebrecht, mayor accionista de Braskem, defiende la internacionalización del sector con la creación de dos grandes grupos – uno dirigido hacia el exterior y otro para el mercado interno.

Por otro lado, el Grupo Suzano, uno de los participantes de la construcción del polo gas-químico de Rio de Janeiro (Rio Polímeros), no ve con buenos ojos la formación de grandes grupos como quiere la empresa Braskem.

Como hay muchos intereses involucrados, la reforma del sector puede demorar. Hay necesidad de independencia de participaciones, venta de activos, acomodación de intereses conflictivos, inclusive familiares.

Con relación a las estrategias adoptadas por las empresas competidoras, por lo que fue mencionado anteriormente, se observa que algunas tienden a alejarse

de la producción de *commodities* y de orientar sus líneas para la fabricación de productos diferenciados y/o especializados, o sea, productos de mayor valor agregado.

Generalmente, los productores nacionales parten de posicionamientos estratégicos diferentes de los productores extranjeros en la medida en que es el contexto local que tiene mayor poder de determinar sus elecciones y sus desempeños, y que los recursos y competencias son de naturaleza y magnitudes distintas.

Según la Fundación Carlos Alberto Vanzolini, en general, la acción estratégica tiene carácter más inmediato y los criterios de inversiones tienen horizontes menores. La postura en términos de innovación de producto es más pragmática, implicando en mudanzas incrementales más que en mudanzas radicales. La cuestión de la marca y de las patentes deja de ser relevante. La Ingeniería de Aplicación es más estratégica que Investigación y Desarrollo.

El foco está más en la producción que en el producto y en el servicio. La cuestión de la escala es importante, si bien, que no en términos absolutos.

En el caso de las pocas subsidiarias de las grandes empresas internacionales la estrategia de negocios es fuertemente influenciada por la matriz que parte de una visión de mercados internacionales, arriba de las consideraciones sobre mercados locales.

El posicionamiento estratégico definido por la matriz lleva en consideración tendencias de largo plazo, generadas por procesos de prospección, y determina inversiones en Investigación y Desarrollo. Es también definido en términos de sociedades y alianzas internacionales, que puede venir a tener influencia en actividades locales.

La competición en términos de innovación lleva a una política de marcas y patentes y a grandes inversiones para organizar la cadena productiva en el sentido de valorizar la marca ante el público consumidor.

En función de la experiencia y del enorme soporte de conocimientos acumulados, pasan a definir a su misión en términos de prestador de servicios a los clientes, más que entregador de productos. Esa elección, que resulta en una relación más íntima con los clientes, de cierta forma explorando algunos de sus puntos débiles, permite aumentar el ámbito de influencia y definir un foco en el cual las actividades desarrolladas son “más nobles” y aportan más valor.

Como resultante de los vínculos internacionales y de la estrategia local, en determinadas circunstancias las subsidiarias se tornan importadoras y revendedoras de productos fabricados en otras plantas de la empresa, localizadas en otra parte del mundo.

Del punto de vista de formulación de políticas, las posibilidades en influenciar la conducta de esas empresas a partir de políticas locales parecen ser relativamente limitadas.

En síntesis:

- la estrategia de las empresas locales ha sido de no competir en el mercado de commodities, siendo que las subsidiarias de empresas internacionales están volviéndose para las especialidades de alto valor agregado y desarrollando servicios tecnológicos. Ya las empresas nacionales están consolidando una posición de proveedores de productos diversificados y customizados;
- las empresas subsidiarias han tenido poder para organizar las cadenas “para delante” y viabilizar sus estrategias enfocadas en especialidades, servicios, patentes y marcas.

4 CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

4.1 Definición de los Canales de Distribución y Comercialización más Usados por Empresas Líderes del Sector

En este ítem serán analizados los principales canales de distribución y comercialización de la producción utilizados por las empresas mencionadas en la Tabla 7, las cuales son consideradas líderes del sector.

Cabe esclarecer que los datos aquí destacados fueron obtenidos junto a los sitios de las empresas abrigados en Internet.

4.1.1 Basf S.A.

En 2002, la empresa Basf tuvo 15% de su facturación en América del Sur efectuado por medio del *e-commerce*. Así siendo, la empresa pasó a ocupar el primer lugar entre las industrias químicas sudamericanas que hacen transacciones vía *e-commerce*. Hasta el año 2005, la participación del *e-commerce* en las ventas de la empresa deberá ser ampliada para alcanzar 50%.

Procesos secos, alto grado de transparencia, vínculo directo con sus clientes y proveedores, además del crecimiento constante de las ventas permitieron que, incluso tres años después de la euforia de Internet, el *e-commerce* en Basf continuará siendo una historia de éxitos. La conclusión de negocios por medio de soluciones apoyadas por Internet favorece la creación de valor de Basf en todos los sentidos, comprendiendo compras, procesos internos de producción, logística y planeamiento, hasta las actividades de ventas.

De enero a septiembre de 2003, Basf facturó en América del Sur un total de 219 millones de dólares por medio del *e-commerce*. Eso corresponde a 139%, más que todo el año 2002. Sea por medio de soluciones *system-to-system*, de portales de clientes o de mercados electrónicos, Basf ofrece a sus socios toda la gama de innovadoras soluciones *on-line*.

En el centro de todas las actividades del *e-commerce* se encuentra la relación con los clientes; para estos y también para los proveedores y prestadores de servicio, la empresa ofrece soluciones sobre medida a lo largo de toda la cadena de creación de valor. Aproximadamente 1.000 clientes efectúan sus

encomiendas en Basf a través del sistema *on-line*, lo que les permite no apenas ahorrar tiempo y dinero, sino también verificar a cualquier momento el *status* actual del pedido en el sistema.

El área de plásticos de Basf es un ejemplo de la utilización bien sucedida del *e-commerce*: en 2002, 30% de los negocios de plásticos fueron realizados vía electrónica y de enero a Septiembre del 2003, este porcentaje ya creció, realizando 40%.

Para el transporte de cargas secas y líquidas a granel, transporte marítimo internacional, multimodal, almacenaje, capacidad de los tanques y transporte aéreo nacional, la empresa mantiene diversas empresas catastradas en su sitio, las cuales actúan como verdaderos socios en la entrega de los productos Basf.

4.1.2 Braskem S.A.

La empresa vende sus resinas a aproximadamente 1.000 clientes, y dado la mezcla de productos, atiende una amplia gama de usuarios finales en varios sectores.

Braskem trabaja en estrecha relación con los clientes para identificar sus necesidades, prestar asistencia técnica y coordinar la producción y entrega de los productos. Los clientes someten propuestas anuales presentando una estimativa de sus necesidades mensuales para el año venidero con relación a cada uno de los productos de poliolefinas, inclusive especificaciones técnicas, plazos de entrega y condiciones de pago propuestas. Evaluamos mensualmente las propuestas con la finalidad de efectuar cualquier ajuste necesario, monitorear y asegurar disponibilidad de suministro para cada cliente.

Además de las ventas directas, también vende sus productos en el Brasil por intermedio de ocho distribuidores independientes exclusivos. Esos distribuidores venden polietileno y polipropileno a fabricantes con necesidades de volúmenes menores, pudiendo agrupar varios pedidos de producción y

entrega a clientes que, de lo contrario, sería anti-económico atender. Además, los gerentes de cuenta de la Unidad de Poliolefinas han enfocado sus esfuerzos en la prestación de servicio de alta calidad a un número menor de clientes directos de gran porte. La empresa elige sus distribuidores con base a su capacidad de prestación de servicios completos a sus clientes, inclusive la capacidad de elaborar productos en bases customizadas. La Unidad de Poliolefinas pretende continuar a establecer con distribuidores adicionales relaciones que puedan consolidar aún más ventas a clientes menores y aumentar las ventas de poliolefinas.

En el mercado externo, en que los principales clientes son los países del Mercosur, la empresa Braskem establece posición estratégica por medio de ventas regulares a distribuidores y agentes locales que conozcan sus respectivos mercados y por medio del desarrollo de relaciones de largo plazo con clientes de los países vecinos.

La empresa posee oficinas comerciales en los Estados de Bahía, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul y Santa Catarina. Posee aún terminales multimodales de distribución en los Estados de Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, São Paulo y Santa Catarina.

4.1.3 Dow Brasil

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.4 EDN – Sul

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.5 Engefril

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

La producción de poliestireno expansible de la empresa es muy pequeña y no alcanza 2% de la capacidad instalada total del Brasil.

4.1.6 Innova

El complejo petroquímico de la empresa Innova está estratégicamente localizado, en la Región Central del Mercosur, en el Polo Petroquímico de Triunfo, en Rio Grande do Sul. En las proximidades del Polo Industrial existe excelente infraestructura de transporte, con hidrovías, ferrocarril y carreteras que permiten un rápido acceso a los principales centros de consumo y rápido agotamiento de la producción.

El cargamento a granel de poliestireno en containers es uno de los ejemplos de eficiencia en el escurrimiento de la producción. Además, Innova utiliza la navegación fluvial del terminal Santa Clara hasta el puerto de Rio Grande y, enseguida, por cabotaje, el producto es conducido hasta los clientes de ciudades como Manaus (Capital del Estado de Amazonas), un importante Polo transformador de ese insumo. La reducción de costos operacionales es la principal ventaja de este sistema.

Con una red de ferrocarril en el interior de la fábrica, Innova se beneficia de un medio de transporte más barato y seguro, repasando a sus clientes todas las ventajas.

Para el estireno, el cargamento de trenes doble representa sustancial reducción en los costos de movimiento de los clientes de Innova.

También en las exportaciones, Innova aplica su compromiso con la agilidad, economía y seguridad al desarrollar diferentes embalajes modales de transporte. En determinadas ocasiones, la empresa entrega productos en la

modalidad DDP (*Delivery Duty Paid*), entrega directa hasta la puerta del cliente, con transporte interno y seguro, en el país de origen, incluso en los costos.

Las entregas son efectuadas de acuerdo con las necesidades de los clientes, pudiendo ser en las modalidades CIF (cuando el transporte es hecho por medio de una de las transportadoras de *pool* montado por la empresa, en que ella es responsable por la entrega del material) o FOB (cuando el cliente es responsable por el flete, pudiendo indicar su transportadora preferencial).

Otra forma de comercialización utilizada por la empresa es el uso de grandes distribuidoras, a saber:

- SPP Resinas Distribución Profesional: La empresa SPP-Nemo es la única distribuidora de resinas termo-plásticas que actúa en todas las regiones del País. La empresa SPP cuenta con una amplia estructura de logística y posee la mayor capacidad de almacenamiento del país en este segmento.
- Coplasul: La empresa Coplasul tiene mayor estructura de distribución de resinas petroquímicas en la Región Sur del País, con bases de operación en las ciudades de Porto Alegre, Caxias do Sul, Blumenau, Joinville, Araucária y Londrina.
- Ipiranga Química: La empresa Ipiranga Química es la mayor distribuidora brasileña de productos químicos y petroquímicos para la industria. Sus oficinas, laboratorios y centros de distribución, localizados estratégicamente, cubren todo el territorio nacional.
- Unipar Comercial: Unipar Comercial y Distribuidora S. A., es una empresa del Grupo Unipar especializada en la comercialización de productos químicos y petroquímicos para todo el territorio nacional. La sede principal está en Mauá/Estado de São Paulo y posee sucursales en los Estados de Rio de Janeiro y Rio Grande do Sul. Signataria del Programa de Distribución Responsable, cuenta con recursos tecnológicos y profesionales con

experiencia para garantizar la comercialización de productos dentro de los más exigentes padrones.

4.1.7 Ipiranga Petroquímica S.A.

La empresa Ipiranga Petroquímica efectúa todas las entregas en la modalidad CIF, la cual entiende ser una condición de servicio, asumiendo la responsabilidad por la entrega del material. Es garantizada la calidad de atención con entrega segura y personalizada, a través de una de las cuatro transportadoras del *pool* existente en el mercado interno y más las transportadoras del *pool* del mercado externo, que atienden los clientes conforme sus necesidades y exigencias. Es importante resaltar que la transportadora elegida para cargar es responsable por el monitoreo del camión, manteniendo los clientes informados desde la salida hasta el descargue del material en su fábrica.

Siempre invirtiendo en mejoras, Ipiranga Petroquímica S.A. fue la primera industria petroquímica a ofrecer entrega a granel en el Brasil, en el año de 1997. No bastando esto, la empresa una vez más fue pionera cuando implementó, en el año 2000, el código de barras en todos sus empaques.

Los empaques utilizados son:

- *pallet con stretch*: Empaque compuesto por 55 sacos de 25 kilos de polietileno de alta densidad, envueltos por un protector externo (filme *stretch*) en polietileno de baja densidad linear. Los *pallets* son transportados por camiones del tipo carreta (24.750 kilos) y *truck* (13.750 kilos);
- *big bag* de 700 kilos: Contenedor flexible para producto a granel confeccionado en tejido de polipropileno trenzado. Posee cuatro alzas para facilitar la carga y descarga a través de la apiladoras, además de una protección interna semi-impermeable de polipropileno. Los *big bags* de 700

quilos son transportados en camiones del tipo carreta (25.200 kilos) y *truck* (14.000 kilos);

- *big bag* de 1.200 kilos: Contenedor flexible para producto a granel confeccionado en tejido de polipropileno trenzado. Posee cuatro alzas para facilitar la carga y descarga a través de la apiladoras, además de una protección interna impermeable de polietileno de baja densidad linear. Los *big bags* de 1.200 kilos son transportados en camiones del tipo carreta (24.000 kilos) y *truck* (14.400 kilos).

- Sistema a granel: Este sistema se basa en un camión-silo, con estructura basculante y compartimiento único. Es un recipiente estanque, proyectado para transportar granulados o pulverizados no embalados con el máximo de protección y menor cantidad de mano de obra. La carga es hecha a través de bocales en la parte superior del equipo, mientras que la descarga es hecha, en aproximadamente 75 minutos, con auxilio de la gravedad y el uso de presurización de compartimiento.

La empresa posee aún un sistema de entrega programada. Por ejemplo, si el cliente está situado en São Paulo, la IPQ embarca/factura su pedido en hasta tres días útiles antes de la fecha de entrega solicitada.

4.1.8 Ledervin

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.9 Maqstyro

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.10 Petroquímica Triunfo

La empresa disponibiliza en su sitio el servicio de acceso a pedidos, duplicado y embarques, sea para el cliente del mercado interno y para el cliente del mercado externo.

Además, hay un canal exclusivo, a través del cual los clientes tienen acceso directo al área de atención, visando disminuir tiempos y distancias para atender a la demanda y facilitar la atención de los pedidos.

4.1.11 Petroquímica União S.A.

La empresa PQU recibe la nafta por medio de canales, a partir de las refinarias de Paulínia (REPLAN), de São José de los Campos (REVAP), de Cubatão (RPBC) y de Capuava (RECAP). La Petroquímica União tiene sus actividades industriales centralizadas en el Complejo Petroquímico de Santo André, región del ABC paulista y es una de las tres centrales petroquímicas existentes en el País.

Los insumos petroquímicos que PQU produce suprimen quince empresas de segunda generación, localizadas en el Complejo Petroquímico o próximas a él. La empresa utiliza canales y transporte terrestre para llevar los productos hasta sus clientes. Compañías como Oxiten, Polibrasil, Polietilenos União, Unipar – Divisão Química, Cabot y Polibutenos (todas localizadas en Capuava, en el Polo Petroquímico), Solvay (en Rio Grande de la Serra), Unión Carbide, CBE y Carbocloro (en Cubatão), son atendidas a través del sistema de canales. Petroflex y Nitriflex, en Rio de Janeiro, y Copebrás, en Cubatão, son atendidas por transporte terrestre.

La localización de PQU en São Paulo trae ventajas operacionales, tanto para un suministro garantizado de materias primas, como para una distribución competitiva para un gran mercado. Esa condición es estratégica para la empresa, ya que la venta de las principales olefinas de las centrales que atienden al sector petroquímico es efectuada para los consumidores más

próximos. En un mercado globalizado, caída no factible para las empresas el costo del transporte especial, a largas distancias, de ciertas materias primas.

La principal zona de influencia de los clientes de la empresa PQU está en el centro del consumo brasileño: los mercados de São Paulo, Minas Gerais y Rio de Janeiro, que representan cerca de 65% del PIB y 75% del consumo de los productos petroquímicos finales.

4.1.12 Polialden Petroquímica S.A.

Polialden mantiene escritorio comercial en la ciudad de São Paulo, donde centraliza todas las operaciones de ventas para los mercados interno y parte del externo. Posee también apoyo a mercados, a través de asistentes de ventas localizados en las ciudades de Salvador (Capital del Estado de Bahia) y Rio de Janeiro. Posee todavía sucursal en los Estados Unidos, en la cual es hecha la comercialización de la su especialidad UTEC y también de algunos tipos de PEAD.

La operacionalización de los embarques para el mercado externo es efectuada a través de la División de Comercio Exterior, localizada en São Paulo.

La empresa está localizada en el Polo Petroquímico de Camaçari (Estado de Bahia), teniendo un almacén propio en el local. Los productos son entregados a los clientes, mediante la utilización de la estructura de este almacén y por sistema de transporte terrestre y de cabotaje.

La distribución del producto para el mercado externo también es efectuada directamente desde la fábrica.

Por ser del mismo grupo al cual pertenece Braskem, muchas de las informaciones mencionadas para esta empresa, pueden también ser utilizadas para Polialden.

4.1.13 Polibrasil Resinas

Polibrasil, pionera en la fabricación de polipropileno en América Latina, desde 1978, mantiene su posición de liderazgo en el mercado debido a la confiabilidad de sus productos, la atención permanente que dedica a sus clientes y constantes inversiones en tecnología.

Formada por la asociación de dos grandes grupos, Basell (BASF y Shell) y Cia. Suzano de Papel y Celulose, la empresa abastece el mercado brasileño y mundial por intermedio de tres unidades estratégicamente localizadas: Mauá, en São Paulo; Camaçari, en Bahia y; Duque de Caxias, en Rio de Janeiro.

Posee un sistema logístico diferenciado, atendiendo sus clientes en la medida exacta de sus necesidades, siempre buscando la combinación perfecta de rapidez con reducción de costos de transporte.

Debido a su localización geográfica estratégica, la empresa Polibrasil se diferencia suministrando polipropileno en embalajes tradicionales y a granel, siempre en condiciones competitivas, ofreciendo también un cuerpo técnico calificado para orientar y desarrollar el sistema de embalaje y entrega más adecuado a las características y necesidades de sus clientes.

A continuación se tiene las opciones de embalajes que Polibrasil proporciona:

- **granel:** sistema de entrega que visa la atención de clientes que poseen altos volúmenes de transformación y ofrece excelente atractivo en la automatización de los procesos de movimiento del polipropileno;
- **pallets:** contienen 1.375 kg de polipropileno embalado en sacos de 25 kg, envueltos en película termo-contráctil (*schrink*), atribuyendo excelente calidad en la seguridad e integridad física durante sus movimientos y almacenaje;

- *big-bags*: comportan hasta 1.250 kg de polipropileno, teniendo como principal ventaja la agilidad en el movimiento interno, con optimización en los procesos de manipulación de resinas.

Conviene destacar que el cliente de la empresa tiene a su disposición en el sitio (internet) un sistema de atención *on-line* y un área de rastreo *on-line*, que verifica donde está la mercancía pedida, los plazos de entrega y otras características de la negociación.

Los productos de la empresa Polibrasil también pueden ser adquiridos a través de distribuidores nacionales previamente seleccionados, entre ellos: SPP Resinas Distribuição Profissional, Multi Olefinas Comercial Ltda. y Polipolymer Comercial Ltda.

4.1.14 Policarbonatos do Brasil

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.15 Polietilenos União

Por ser una empresa del Grupo Unipar, uno de los mayores grupos del sector petroquímico brasileño, Polietilenos União se utiliza de toda la estructura del grupo para la salida de su producción, compuesta por las siguientes empresas:

- Unipar Comercial y Distribuidora:

Empresa especializada en la comercialización de productos químicos y petroquímicos para todo el territorio nacional. Con sede en Mauá, Estado de São Paulo, y posee filiales en la ciudad de Rio de Janeiro y en el Estado do Rio Grande do Sul. Miembro del Programa de Distribución Responsable, cuenta con recursos tecnológicos y profesionales con experiencia para garantizar la comercialización de productos dentro de los más exigentes padrones.

Además, posee almacenes para cargamento a granel en São Paulo; para cargas secas, inclusive tambores y containers, en São Paulo y Rio de Janeiro

La forma de actuación de la empresa es caracterizada por el gerenciamiento de las ventas a través de la cartera de consumidores, objetivando obtener sinergia entre las diversas unidades de negocio, ya que posee una variada carpeta.

Procura establecer relaciones de largo plazo, con base en soporte en la aplicación o en la manipulación del producto, tanto como participar en la solución de otras necesidades del consumidor. El equipo trabaja lado a lado con el productor, promoviendo su aproximación con el consumidor y actualizándolo con relación a las necesidades del mercado.

- União Terminais y Armazéns Gerais:

Fundada en diciembre de 1978, União Terminais es una empresa controlada integral de la Unipar – União de Indústrias Petroquímicas S.A. En la condición de Operador Portuario, presta servicios de almacenaje y movimientos a graneles líquidos en general, en sus terminales propios de Santos, Rio de Janeiro y en Paranaguá, terminal en sociedad con Vopak, los tres caracterizados a seguir.

Todas las terminales operan bajo régimen de “Armazéns Gerais”, con todos los tanques aduaneros e interconectados al Siscomex y fueron construidos de acuerdo con las normas técnicas aplicables, además de poseer todas las licencias necesarias para el desempeño de sus actividades.

El Terminal de Santos, con acceso fácil, al lado de la vía Anchieta, dispone de un parque de tanques de 90.230 m³ distribuidos en 97 tanques de diversos tamaños, de acero carbono con y sin revestimiento y e inoxidable, en área propia de 75.000 m².

Está conectado al muelle de Alemoa por *pipe-line* de seis líneas de 8" y un eficiente sistema de bombeo. Dispone de tres berços de atracaderos, con calado para operar navíos de hasta 60.000 TDW. Las instalaciones de carga y descarga de camiones tanques permiten operación simultánea de hasta veinte camiones/hora.

Dispone también de sistema de tratamiento de aguas residuales y de los gases de todos los tanques, tanto como de laboratorio propio y equipo especializado para el control cualitativo: de los productos, de la limpieza y liberación de los tanques, de las líneas y de los equipamientos. Áreas de circulación, balanza rodoviária electrónica, casas de maniobras, sistema de transferencia de productos entre tanques, sistema de combate contra incendio, sistema de inercia de tanques y líneas, sistema de protección ambiental, tales como: alarma de nivel alto, operación de circuito cerrado, entre otros, complementando de forma eficaz las instalaciones de la terminal. Los controles operacionales y administrativos son informatizados y ofrecen respuestas rápidas a los clientes.

El Terminal de Rio de Janeiro, localizado en el barrio de Caju, en el área del puerto organizado, dispone de un parque de tanques de 17.000 m³ con 24 tanques de acero carbono de 1.000, 500 y 300 m³.

Está conectado al muelle del Caju por cuatro líneas y dispone de calado para operar navíos de até 50.000 TDW. Las instalaciones de terminal permiten operaciones simultáneas de carga y descarga de navíos, camiones y vagones, tanto como transferencia entre tanques.

Ofrece aún facilidades operacionales, tais como: sistema de combate contra incendio y de protección ambiental, balanza rodoviaria electrónica y controles administrativos informatizados.

El Terminal de Paranaguá, conocido también como União Vopak, empresa 50% União Terminais y 50% Vopak, está localizado en el barrio del Rocio, en

área del puerto organizado y dispone de una parque de tancagem de 45.000 m³ (con 20 tanques de acero carbono de diversos tamaños).

Está ligado al muelle de inflamables del Puerto de Paranaguá, por dos líneas y dispone de calado para operar navíos de hasta 40.000 TDW. Las instalaciones de terminal permiten operaciones simultáneas de carga y descarga de navíos, camiones y vagones, tanto como transferencia entre tanques.

Ofrece también facilidades operacionales, tales como: sistema de combate contra incendio y de protección ambiental, balanza rodoviária electrónica y controles administrativos informatizados.

- Unipar *Commerce*:

Es la décima empresa del Grupo Unipar, creada en 2002 con el objetivo de atender a la demanda del comercio exterior brasileño y aumentar su participación en el *trading* internacional. Nació a partir de las necesidades del Grupo Unipar, hasta entonces compuesto por nueve empresas del sector petroquímico y químico, y su cultura de negociar *commodities* a través de la logística con Unipar Comercial (empresa de distribución en el mercado doméstico, citada anteriormente) y União Terminais (terminal de graneles líquidos en los puertos de Paranaguá, Santos y Rio de Janeiro, *ídem*).

Las *commodities* son el foco de la empresa, de la importación a la exportación, desde operaciones de rutinas simples hasta las más complejas realizadas por un equipo de profesionales, con más de 25 años de actividad en el sector, incorporando también las necesidades del agronegocio brasileño.

Unipar *Commerce* está localizada en Brooklin, en São Paulo, en la siguiente dirección: Rua Doutor Geraldo Campos Moreira, nº 375 - Conj. 21 del Edifício Attilio Tinelli – CEP: 04571 – 020, Teléfonos: 55 11 5505 – 5514, 55 11 5506 – 3098, 55 11 5506 – 5472 y 55 11 5507 – 4804.

4.1.16 Políteno

No fueron encontradas muchas informaciones referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

Entretanto, existen mecanismos de comunicación con los clientes, tales como el FastLine y FastLine Export, los cuales son canales de acceso al banco de datos de Políteno, vía internet, que permiten al cliente verificar como andan sus movimientos, histórico, entre otras informaciones. Las Centrales de Atención al Cliente (CACs) cuentan con profesionales que dan soporte al equipo de ventas y al área técnica, prestan esclarecimientos a los clientes y cuando identificado el eventual problema, encamina a las áreas responsables para pronta atención y solución.

Por ser del mismo grupo al cual pertenece Braskem, muchas de las informaciones mencionadas para esta empresa, pueden también ser utilizadas para Políteno.

4.1.17 Resinor

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.18 Rhodia – Ster Fibras

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.19 Solvay Indupa

Las operaciones coordinadas por la logística involucran desde la recepción del producto embalado, el posicionamiento en el almacén, el movimiento interno en la planta y el cargamento de los vehículos de distribución hasta el servicio de

entrega al cliente, incluyendo, en muchos casos, la descarga del producto en el almacén o en los silos del cliente.

Las resinas de PVC de Solvay pueden ser distribuidas en sacos de 25 kg o en *big-bags* de 1.250 kg, acondicionados sobre paleta (pallet), que permiten el movimiento mecanizado de la carga. Existe también la opción de entrega a granel, con la utilización de carretas específicas para transporte de PVC, que posibilitan la descarga del producto directamente en los silos de almacenaje.

Los productos líquidos son distribuidos exclusivamente a granel, por medio de vehículos apropiados para el transporte de productos químicos, con capacidades de 8 a 27 toneladas métricas de producto.

La actual estructura logística de Solvay Indupa del Brasil cuenta con expedición directa de la fábrica en Santo André, São Paulo, además de Centros de Distribución localizados en los Estados de São Paulo y Santa Catarina, que permiten atender a la demanda de entregas en todas las regiones del País.

La estructura logística de Argentina cuenta con la expedición del centro de distribución en Dock Sud tanto para la soda cáustica líquida que viene de la planta de Bahía Blanca como para el peróxido de hidrógeno, fabricado en la planta de Curitiba, en Brasil.

Ellos son almacenados en este centro y distribuidos al sur de la Capital Federal, en Avellaneda, Provincia de Buenos Aires.

Este centro constituye un punto estratégico de las actividades de la empresa, permitiendo solucionar en poco tiempo y con agilidad cualquier necesidad de entrega de la planta de producción a los medios de transportes usuales para productos químicos (ferroviario, rodoviario y marítimo).

4.1.20 Solvay Polietilenos

No fueron encontrados datos referentes a los canales de distribución y comercialización utilizados por la empresa.

4.1.21 Termotécnica

La empresa posee cuatro unidades fabriles, en Santa Catarina (matriz), Minas Gerais, São Paulo y Manaus.

Además, posee dos centros avanzados de distribución, localizados en posiciones estratégicas del territorio nacional: uno en Sapucaia do Sul, Estado de Rio Grande do Sul, próximo a los países del Mercosur; y otro en Uberlândia, Estado de Minas Gerais, ciudad equidistante de los principales centros consumidores del País, São Paulo, Rio de Janeiro y Belo Horizonte.

4.1.22 Trikem

Trikem es líder sudamericana en la producción y comercialización de PVC y soda cáustica. Sus cinco unidades industriales están localizadas en los Estados de Alagoas, Bahia y São Paulo, y son certificadas por las normas ISO 9001 y ISO 14001, atendiendo a requisitos internacionales de calidad y protección al medio ambiente.

La empresa realiza la mayoría de sus ventas de PVC y soda cáustica al mercado interno directamente a clientes sin intermediación de distribuidores independientes. Sin embargo, mantiene relaciones contractuales con tres centros de distribución localizados en Paulínea y Itapevi, ambos en el Estado de São Paulo, y Joinville, en el Estado de Santa Catarina, que suministra soporte logístico. Además, opera tres unidades de almacenaje de PVC y seis unidades de capacidad de tanques en terminales para soda cáustica estratégicamente situados a lo largo de la costa brasileña, permitiéndonos entregar productos a nuestros clientes en bases “*just-in-time*.” Trikem desarrolla su negocio por medio de estrecha colaboración con los clientes, trabajando en conjunto para mejorar productos existentes, bien como desarrollar nuevas aplicaciones para el PVC. Los grupos de comercialización y

asistencia técnica también prestan consultoría a clientes y clientes en potencial que estén considerando la instalación de equipamientos industriales para fabricación de productos finales de PVC.

Las ventas de PVC para el mercado externo varían de año para año, influenciadas principalmente por la demanda del mercado interno.

La empresa tiene obligación de exportación continua de PVC por fuerza de un contrato de suministro celebrado con una empresa japonesa, teniendo esas exportaciones respondido por 64,9% de nuestras ventas totales de PVC al mercado externo en 2003, a comparación con 78,5% en 2002 y 79,6% en 2001. en los términos de ese contrato de suministro, se compromete a proveer a esa empresa japonesa volúmenes anuales mínimos de PVC, que aumentarán de 21.000 para 24.000 toneladas durante el plazo del contrato. Cualquier volumen de PVC disponibilizado para exportación que sea superior a los volúmenes contractuales mínimos, hasta ciertos montantes máximos, deberá ser primero ofrecido a esta empresa japonesa. El contrato de suministro con la empresa japonesa expiraba en 1º de mayo de 2004, pero sería automáticamente prorrogado por plazos adicionales de un año, al menos, que cualquier parte entregada avise a la otra en el sentido de que no desea prorrogar el contrato.

Trikem recurre a varios métodos de distribución de las exportaciones, dependiendo en general del porte del mercado en cuestión, inclusive ventas directas, distribuidores independientes, negociaciones conducidas por intermedio de empresas comerciales exportadoras y ventas en el mercado al contado.

Las ventas de PVC al mercado externo se concentran principalmente en el Mercosur, y mercados del Sureste asiático y, en menor escala, en los Estados Unidos de América y Europa.

4.1.23 Vicunha Têxtil

Para comercialización de resina PET, Vicunha posee departamentos de ventas localizados en lugares diversos: Brasil, Estados Unidos, Europa y Argentina.

En su sitio hay espacio para que el cliente pida la visita de un representante comercial debidamente credenciado por la empresa.

Mayores detalles sobre la comercialización y la distribución de la producción no fueron encontrados.

4.1.24 Videolar

De la matriz al producto final. De los insumos básicos a los embalajes. De la producción a la entrega al cliente final. De la facturación al informe de prestación de cuentas, todo integrado y con acceso vía sistema de gestión. Es de esa forma que Videolar realiza su completa cadena de servicios, aplicando su *know-how* en cada etapa del proceso para proporcionar siempre máxima satisfacción a sus clientes.

Además de fabricar la publicidad y su embalaje, Videolar verticaliza todo el proceso (*authoring*, masterización, duplicación, replicación, traducción, leyenda, control de estoque, almacenaje, facturación, manipulación, logística de distribución y servicio de pos-ventas, cobranza) a través de una Cadena Completa de Servicios de Distribución, proporcionando un mismo padrón de calidad en todas las etapas. O sea, todo lo que sucede, el pedido de compra por parte del cliente final, queda a cargo de la empresa. Los clientes acompañan el trámite de la atención de los pedidos en todas las etapas, de la producción a la distribución física, en el Brasil y en los demás países de América Latina para los cuales exportamos mercancías por cuenta y orden de los clientes distribuidos.

A partir del mes de Mayo de 2004, la empresa inició las operaciones de un nuevo Centro de Distribución, localizado en Manaus, con 12.000 m², cuyo objetivo es optimizar la operación de distribución y logística.

La empresa trabaja con tres distribuidores autorizados, a saber:

- Replas:

Empresa con más de veinte años de experiencia en el mercado de compra y venta de materiales plásticos y plásticos reciclados, habiendo sido la primera en ese segmento de mercado, localizada en São Paulo.

Actualmente, es una de las mayores distribuidoras de termoplásticos para el segmento de inyección, además de proveer materiales para las áreas de expulsión y soplo. Cuenta con flota propia y tercerizada, además de un área con más de 3.000 m² para depósito de productos

- Dax Resinas:

La empresa se localiza en Porto Alegre, Estado de Rio Grande do Sul y es distribuidor autorizado de los productos de Ipiranga Petroquímica, Videolar y de Petroquímica Triunfo.

- Premix Plásticos:

Fundada en 1998, Premix inició sus actividades como fabricante de pigmentos para polímeros.

Estratégicamente, en el año de 2000, derivó sus negocios para el mercado de distribución de termoplásticos. Con el suceso de esta iniciativa, la empresa tuvo un crecimiento vertiginoso que la llevó a ocupar, en 2003, un gran área en Barueri, São Paulo.

Ahora, de casa nueva, Premix tiene el terreno preparado para alcanzar en los próximos tres años uno de sus principales objetivos, que es estar entre las cinco mayores distribuidoras de Brasil.

Además de Videolar, la empresa distribuye los productos de Polibrasil.

4.1.25 Importaciones

Cuanto a las importaciones, en el período 1999 a 2003, prácticamente todas las resinas analizadas tuvieron como vía predominante la vía marítima.

Apenas en 1999, las importaciones de PVC tuvieron la vía rodoviaria como principal medio de transporte, verificándose el mismo para el poliestireno, en 2000.

Con relación a las importaciones de resinas de Colombia ese hecho se repite. La vía marítima fue, entre 1999 y 2003, el principal medio de entrega de las mercancías negociadas entre los dos países.

4.2 Características Generales del Proceso de Negociación

Hay un aspecto importante a ser considerado cuando se habla en margen de intermediación en la industria proveedora de resinas termo-plásticas, o sea, la diferencia entre lo que las empresas ganan por sus ventas y pagan por sus costos de fabricación. Se trata del considerable peso en los costos de producción que tiene la nafta, principal insumo utilizado, sobretudo después de la devaluación de la moneda brasileña (el Real) y del hecho de que la mayor parte de ese insumo que es consumido en el Brasil viene de fuera.

Petrobras es la única productora de nafta petroquímica en el Brasil, atendiendo a la demanda nacional con producción propia y por importaciones. Suministra el líquido incoloro a tres Centrales de materias-primas, que son Copene (Bahia), Copesul (Rio Grande do Sul) y Petroquímica União (São Paulo), que la procesan obteniendo como productos principales propeno, eteno y corrientes aromáticas.

Es un estudio realizado por la Secretaria de Desenvolvimento da Produção – SDP – órgão vinculado al MDIC, se mostró que un aumento de 18% en el precio de la nafta afecta algunas resinas de la siguiente forma:

Tabla 23. Consecuencias del Aumento del Precio de la Nafta para la Cadena Productiva del Plástico

Petrobrás	1ª Generación	2ª Generación	3ª Generación
Nafta = 18%	Eteno = 11,2%	Polietileno = 6,8%	Transformado = 2,6%
Nafta = 18%	Propeno = 11,2%	Polipropileno = 5,8%	Transformado = 2,2%

Fuente: MDIC – Informe de Resultados do Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva do Plástico.

Así, articulaciones ocasionadas en el Foro de Competitividad de la Cadena de Transformados Plásticos excluyeron la nafta del listado de excepción de TEC, teniendo su alícuota retornada a “cero”, beneficiando toda la cadena productiva

Parece inevitable, por lo tanto, que la conjugación de precios externos de los insumos en alta, acabe resultando en presión sobre toda la cadena productiva, sobretudo para los fabricantes de resinas. El margen de intermediación queda más reducido, las empresas resisten al no aumentar los precios a sus clientes, pero dado un momento en que es imposible no hacerlo.

Los distribuidores y los transformadores son afectados, principalmente en su capital de giro, y más aún por la escasez de crédito en el mercado financiero para las pequeñas y medianas empresas.

La falta de cumplimiento financiero tiende a aumentar, de la misma forma que los plazos de pago acordados entre los eslabones de la cadena. Los proveedores pasan a refinanciar sus clientes, aumentando los plazos de los negocios, pero por otro lado aumentando los costos financieros de las transacciones.

Para intentar minimizar esos problemas fue creada por ABIPLAST una “Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP”, también denominada “Estratégia Competitiva da Indústria do Plástico – ECIP”, para

facilitar el acceso al crédito de los pequeños y medios transformadores plásticos, así como fomentar la formación de polos, articulando una estrategia de desarrollo integrado en arreglos productivos locales o regionales (*clusters*), con el objetivo de reducir las importaciones de productos en todos los eslabones de la cadena y aumentar el valor agregado de los productos finales, fortaleciendo y aumentando la competitividad de la industria.

Cuanto a los *incoterms* más utilizados se tiene la siguiente situación:

- **FOB – Free on Board:** el vendedor encierra sus obligaciones cuando la mercancía atraviesa el costado del navío en el puerto de embarque indicado y, a partir de aquél momento, el comprador asume todas las responsabilidades en cuanto a pérdidas y daños; la entrega se consuma a bordo del navío designado por el comprador, cuando todos los gastos pasan a correr por cuenta del comprador; el vendedor es el responsable por el despacho de la mercancía para exportación; ese término puede ser utilizado exclusivamente en el transporte vía agua (marítimo, fluvial o lacustre);
- **CFR – Cost and Freight:** el vendedor es el responsable por el pago de los costos necesarios para colocar la mercancía a bordo del navío; es responsable por el pago del flete hasta el puerto de destino designado; es responsable por el despacho de la exportación; los riesgos de pérdida o daño de la mercancía, tanto como cualquier otro costo adicional es transferido del vendedor para el comprador en el momento en que la mercancía cruce el costado del navío; caso se quiera resguardar, el comprador debe contratar y pagar el seguro de la mercancía; cláusula utilizable exclusivamente en el transporte vía agua (marítimo, fluvial o lacustre);
- **CIF – Cost, Insurance and Freight:** la responsabilidad sobre la mercancía es transferida del vendedor para el comprador en el momento de la transposición del costado del navío en el puerto de embarque; el vendedor es el responsable por el pago de los costos y del flete necesarios para llevar la mercancía hasta el puerto de destino indicado; el comprador deberá recibir la mercancía en el

puerto de destino y de ahí en adelante se responsabiliza por todos los gastos; el vendedor es responsable por el despacho de las mercancías para exportación; el vendedor deberá contratar y pagar el premio de seguro del transporte principal; el seguro pago por el vendedor tiene cobertura mínima, de modo que compete al comprador evaluar la necesidad de efectuar seguro complementario; los riesgos a partir de la entrega (transposición del costado del navío) son del comprador; cláusula utilizable exclusivamente en el transporte vía agua (marítimo, fluvial o lacustre).

4.3 Comentarios

No existen estadísticas organizadas sobre los canales de comercialización y distribución más empleados para la venta de cada una de las resinas. Así, se optó por mostrar, cuando en los casos que existe información, las formas que cada una de las empresas de segunda generación se utilizan para la salida de la producción, las cuales son resumidas a seguir:

- ventas directas: realizadas a través del contacto directo entre el fabricante y el comprador, en que el primero es el responsable por la entrega de las mercancías. Generalmente, las ventas directas son realizadas para grandes compradores, empresas de mayor porte y líderes en sus segmentos, las cuales reúnen mayor poder de negociación frente a los proveedores. Además, los negocios son realizados mediante la firma de contratos de largo plazo, en que son definidos precios y cantidades mínimas de productos a ser entregados en cada período;
- ventas indirectas: realizadas a través de la intermediación de un distribuidor de resinas, de gran porte o no, controlado (distribuidor directo) o no (distribuidor indirecto) por una empresa de segunda generación. Algunos de los distribuidores tienen la exclusividad en la venta de los productos de una determinada petroquímica y otros trabajan con la venta de productos de más de una empresa. Para estar aptos a distribuir los productos necesita tener una estructura de logística completa, capacidad de transporte y almacenamiento de

los productos, visando la atención satisfactoria de la demanda de los transformadores.

Conforme el Estudio de la Competitividad de la Cadena de Plásticos (2002), en general, las pequeñas empresas transformadoras no tienen condiciones de comprar directamente de los fabricantes de resinas y, a veces, mismo de los distribuidores pertenecientes a estos fabricantes, denominados distribuidores directos.

Las grandes empresas transformadoras tienen relaciones más estrechas y mayor poder de negociación con las empresas de segunda generación, lo que favorece la obtención de mejores condiciones de precio y plazo.

Las empresas intermediarias tienen mayor racionamento con los distribuidores exclusivos.

Buena parte de las empresas del sector tiene limitado poder de repase de aumentos a precios y poco margen de negociación de costos, lo que afecta la rentabilidad.

Cuanto a los medios de transporte, a pesar de no haber datos sistematizados, se puede inferir que, estando las empresas localizadas en grandes polos petroquímicos con la presencia de la primera, segunda y tercera generaciones, el más utilizado es el transporte rodoviario. Este hecho no es una grande novedad visto que en Brasil la mayor parte de la producción nacional es transportada por medio de carreteras, lo que muchas veces encarece el producto dadas las condiciones de las mismas y la falta de seguridad en muchas de ellas.

El Estudio de Competitividad de la Cadena de Plásticos (2002) muestra también como con las negociaciones entre las empresas de tercera generación y los demandantes de sus productos:

- proveedores de las industrias de automóviles, electrónica y telecomunicaciones: el comando en las negociaciones queda con los clientes, que realizan rigurosas exigencias de precio, plazo y calidad; la capacidad de logística y el *design* de las piezas son grandes factores de competitividad;
- productores de embalajes para grandes empresas: el comando en las negociaciones queda también con los clientes; la escala, el precio, el *design* y la capacidad de desarrollar proyectos conjuntos con buenos requisitos para atender a un cliente de este segmento;
- productores de sacos y alforjas: hay gran heterogeneidad en relación al porte de las empresas y a la tecnología utilizada; hay empresas con tecnología atrasada y otras que fabrican para clientes más sofisticados y que fabrican para grandes minoristas que operan en gran escala y con precios bajos;
- fabricantes de tubos y conexiones y materiales para construcción civil: se observa el liderazgo de un pequeño número de grandes empresas, con dominio de técnicas más modernas y logística y capacidad de distribución mayor;
- fabricantes de utilidades domésticas: hay un elevado número de empresas bastante heterogéneas, con bajos padrones de calidad y tecnología, además de poca cantidad de grandes empresas con acceso a los mayores minoristas.

Cuanto a las características generales del proceso de negociación, el incumplimiento de compromisos financieros continúa preocupando los distribuidores, visto que los márgenes de los clientes finales están bajas.

Los aumentos de precios observados en los últimos dos años fueron desastrosos para ellos. La inversión en estoque, forma de defenderse de las oscilaciones del mercado, se mostró inoperante. Cuando el precio sube, las empresas tienen que acompañar el mercado y vender el estoque en la cotización anterior. Por lo tanto, cuando los precios caen, el estoque negociado

en alta de precios tiene que bajar, sino las propias petroquímicas (empresas de segunda generación) lo hacen.

Así, empresarios del sector afirman la necesidad de reglamentar el mercado de distribución de resinas. Para ellos se torna imprescindible la efectiva alianza a lo largo de la cadena; aumentar el volumen de las exportaciones; aprender a trabajar con productos de mayor valor agregado, tales como resinas metalocénicas y plásticos especiales de ingeniería; mejorar el parque industrial existente; disminuir la ociosidad y; tener acceso a fuentes de financiamiento más baratas y menos onerosas.

La iniciativa de crear una OSCIP para fomentar la actividad es digna de mérito, por lo tanto los resultados observados aún no pueden ser considerados satisfactorios, sobretodo por el hecho de envolver intereses los más diversos y, principalmente, por la falta de unión que se ve dentro de cada eslabón de la cadena productiva del plástico.

Por fin, se recomienda a los empresarios colombianos actuantes en el sector de resinas termoplásticas observar los siguientes aspectos:

1) El principal canal utilizado por las importaciones brasileñas de resinas termoplásticas es, sin duda, el canal marítimo, y esto no deberá modificarse a mediano plazo, visto que posibilita un mayor flujo de carga a un costo mucho menor, además de que es más rápido, optimizando el tiempo de entrega de la mercancía a los compradores.

Un hecho que corrobora esta afirmación es que la vía marítima fue la principal utilizada para la entrega de las resinas provenientes de Colombia, entre 1999 y 2003.

2) El mejor punto de la cadena productiva a ser abordado por las empresas colombianas es aquel compuesto por los distribuidores mayoristas indirectos (*wholesalers*), llevándose en consideración los siguientes aspectos:

- la cadena de transformadores plásticos consumidores de resinas es muy amplia en términos de la cantidad de empresas, más de 7.000, siendo la mayoría de ellas de pequeño y mediano porte, muchas actuando en la informalidad, con pequeña capacidad de pago y, sobretodo, poca o ninguna experiencia en el comercio internacional;
- las ventas directas realizadas para las grandes empresas transformadoras, líderes en sus segmentos, generalmente con realizadas mediante la celebración de contratos de largo plazo, en que los compradores pueden muchas veces exigir exclusividad, además de las exigencias de escalas mínimas de productos para rápida entrega (buena capacidad logística), de la necesidad de precios menores y plazos de pago más extensos;
- los distribuidores mayoristas directos, en la mayor parte de la veces, venden exclusivamente los productos de la empresa petroquímica de segunda generación a cual pertenecen, además de que poseen una estructura de logística completa, con elevada capacidad de almacenaje y transporte de las mercancías de transacción;
- los distribuidores mayoristas indirectos generalmente trabajan con productos de diversas empresas de segunda generación, tienen buena estructura de logística, tempestividad en la atención a la demanda, además de profundo conocimiento del mercado en que actúan, a pesar de algunos ser empresas de mediano porte y limitada capacidad financiera.

3) Entre las resinas analizadas y sus respectivas NCM's se tiene:

- Tereftalato de Polietileno (3907.60.00): Las importaciones provenientes de Colombia ya fueron mayores, entretanto se observa una caída del valor en dólares desde 1999, tornándose prácticamente nulas en 2003. Argentina, socia de Brasil en el Mercosur, es el principal proveedor de los últimos cuatro años, a pesar del precio por kg del producto colombiano ser un poco menor. A pesar de esto, hay oportunidades para que los negocios vuelvan a ser mayores, visto

que Brasil es un importador líquido de esta resina, además de que el consumo aparente en los últimos años se mostró mayor que la capacidad de producción;

- **Poliestireno Expandido (3903.11.10 y 3903.11.20):** Para la primera NCM, cabe destacar que en 2000 y 2001, Colombia fue, respectivamente, segundo y tercero mayor proveedor del Brasil, situación que se alteró en los dos años siguientes cuando no hubo negocios entre ambos. Las exportaciones del producto referente a la NCM 3903.11.10 son muy pequeñas y el saldo comercial fue negativo entre 1999 y 2003, a pesar de que viene disminuyendo año tras año. Para la segunda NCM, Colombia está entre los socios de Brasil en este segmento de las resinas termoplásticas. Entretanto, no se observa una estabilidad en los negocios, visto que las ventas fueron realizadas en 1999, 2000 y 2002, y fueron nulas en 2001 y en 2003;
- **Poliestireno (3903.19.00):** por los datos constantes en el Anexo 1, se observa que hay una regularidad en el suministro de esta resina si se toma en cuenta que, entre 1999 y 2003, hubieron negocios. Por otro lado, el valor de transacción, que ya llegó a más de US\$ 8,5 millones en 2001, no ultrapasó la cifra de US\$ 1 millón en 2003;
- **Polipropileno (3902.10.10, 3902.10.20 y 3902.30.00):** En todo el período analizado, 1999 a 2003, se verifican negocios entre Brasil y Colombia para las tres NCM's referentes a esta resina, siendo mayores en la NCM 3902.30.00, en la cual el socio andino fue el mayor proveedor brasileño en 2003, con negocios del orden de US\$ 8,6 millones o 33% de las compras externas nacionales. Para la resina de la NCM 3902.10.20, el suministro pasó de poco más de US\$ 139 mil en 2002 para más de US\$ 1,68 millones en 2003, crecimiento de más de 1.000%. Así, debe haber un esfuerzo para que los negocios se mantengan en este nivel o aún aumentar, dado que el consumo brasileño viene aumentando o ya está en torno de 80% de la capacidad instalada;
- **Policloruro de Vinilo (3904.10.10):** Colombia es uno de los grandes proveedores de Brasil, entretanto, los negocios que ya llegaron a más de US\$

13 millones en 2001, cayeron para apenas US\$ 3,72 millones en 2003. Así, debe haber un esfuerzo para el aumento de los negocios o por lo menos, para el mantenimiento del nivel actual, que coloca al socio andino como uno de los tres mayores proveedores de Brasil. Además, se debe destacar que el consumo nacional de PVC viene creciendo, alcanzando en 2002 más de 680 mil toneladas, valor equivalente a 96% de la capacidad instalada de producción.

5 ACCESO AL MERCADO

El Régimen Tributario de las importaciones en Brasil no comprende solamente el Impuesto de Importación, tributo selectivo que incide en la entrada de mercancías extranjeras en el territorio aduanero. Comprende, igualmente, la imposición de otros tributos que, a pesar de no tener exactamente el mismo Hecho Generador del Impuesto de Importación – la entrada de la mercancía en el territorio nacional, evidenciado por la fecha del registro de la Declaración de Importación – D.I., terminan por onerar la operación de importación.

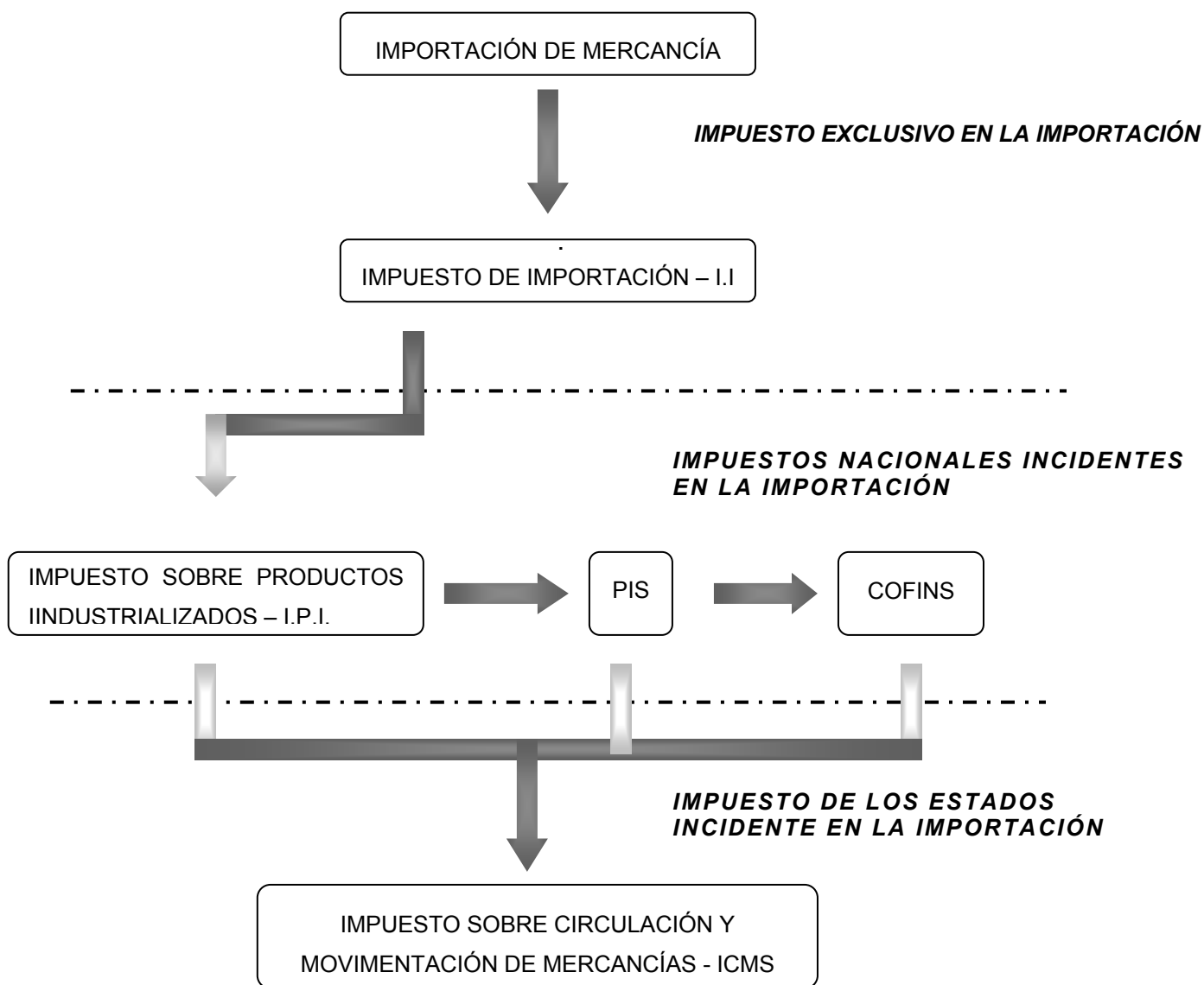
En el mes de marzo del año 1985, fue editado el Reglamento Aduanero, antigua reivindicación del sector importador y exportador al gobierno brasileño, que consolidó toda reglamentación anterior, adaptando los servicios aduaneros a una estructura actualizada, constituyéndose en sistematización lógica de toda la materia aduanera. El Reglamento Aduanero en vigencia es el Decreto 4.543, de 26 de Diciembre de 2002³.

De este Reglamento Aduanero se irá a destacar en secuencia temas pertinentes a toda empresa interesada en exportar al mercado brasileño y principalmente capacitar al exportador colombiano de vastas informaciones acerca del funcionamiento, operabilidad, dinámica y reglamentación del comercio exterior brasileño. Aunque pueda parecer complicado a primera impresión, el Reglamento Aduanero es de gran utilidad en la medida en que por él es posible firmar conocimientos básicos y prácticos acerca de las normas que rigen las importaciones y exportaciones brasileñas.

³ (<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/Decretos/2002/dec4543.htm>).

5.1 Organigrama de los Impuestos en la Importación

Abajo sigue una demostración simplificada de cual es la evolución de la aplicación de los impuestos aplicados a las mercancías importadas. El organigrama es principalmente un elemento visual para ayudar al entendimiento de los textos que siguen.



5.2 Sistema Arancelario Aplicado al Producto Importado

5.2.1 Impuesto de Importación – II

El impuesto de importación incide sobre cualquier bien o mercancía extranjera que ingresa al territorio brasileño. La no-incidencia del impuesto se da cuando:

1 – se trata de una mercancía importada con la finalidad de reponer otra mercancía, previamente importada, que posterior a su nacionalización presente defecto, y respete las condiciones establecidas por el Ministerio de Hacienda.

2 – devolución de mercancía exportada por empresa brasileña, por motivos de defectos técnicos.

El pago del Impuesto de Importación debido es efectuado mediante débito automático en la cuenta corriente indicada en la Declaración de Importación (DI), junto a la agencia bancaria habilitada integrante de la red recaudadora de recetas federales, por medio de DARF (versión en portugués: Documento de Arrecadação de Receitas Federais) ELECTRÓNICO, en el momento del registro de la Declaración de Importación. .

5.2.1.1 Alícuota

Las alícuotas de Impuesto de Importación se encuentran especificadas en la Tarifa Externa Común (TEC), que se apoya en la codificación de la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM⁴).

⁴ Para obtener una correlación entre el código NCM y su respectivo código NANDINA, consultar el sitio: www.aladi.org.

Tabla 24. Impuesto de Importación – Plásticos

Impuesto de Importación						
2%	14%					
3901.20.11	3901.10.10	3901.20.29	3901.10.20	3903.19.00	3904.10.90	3911.10.10
3901.20.21	3901.10.91	3901.30.10	3902.30.00	3903.90.90	3904.21.00	3911.10.20
3907.40.00	3901.10.92	3901.30.90	3903.11.10	3904.10.10	3904.22.00	
	3901.20.19	3902.10.10	3903.11.20	3904.10.20	3907.60.00	

Fuente: TEC (Tarifa Externa Común) – Febrero de 2004.

Las exenciones o reducciones de Impuesto de Importación son concedidas a través de leyes, pudiendo ser vinculadas a la calidad del importador o a la destinación de los bienes. En la relación Brasil-Colombia, existen dos acuerdos en el ámbito de ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración) que propician a determinadas mercancías reducción de alícuota de hasta 100%.

Tabla 25. Márgenes de Preferencias Arancelarias

Preferencias Otorgadas pelo Brasil a Colombia					
30%	40%		50%	70%	80%
3904.10.90	3904.10.10	3904.10.20	3902.30.00	3907.40.00	3907.60.00
	3904.21.00				

Fuente: Acuerdo Aladi n° 39.

Para hacer el cálculo del impuesto de importación es necesario tomar el valor aduanero de la(s) mercancía(s)⁵ destacado en la factura comercial, esto significa, valor CIF (costo, seguro y flete). Sobre este valor es aplicada la tarifa *ad valorem* (%). Se debe resaltar que en el caso de que alguna mercancía goce de alguna preferencia arancelaria, el cálculo del impuesto se debe realizar de la siguiente manera:

$$[\text{II (Impuesto de Importación)} - \text{Preferencia arancelaria}] \times \text{valor CIF}$$

Así para importaciones de Tereftalato de Polietileno (NCM 3907.60.00), por ejemplo, el impuesto de importación a productos de origen colombiana será:

⁵ De acuerdo con las normas del Artículo VII del Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio, GATT 1994, promulgado en el Decreto Ley n° 1.355/94.

[14% - 80%] x CIF => 2,8% x CIF = 2,8% es el II aplicado en la importación de lo Tereftalato de Polietileno

5.2.2 Impuesto sobre Producto Industrializado – IPI

El IPI es un impuesto normalmente aplicado en el mercado interno brasileño y es también aplicado a las importaciones.

El impuesto es calculado mediante la aplicación de la alícuota del producto, con base en la referencia localizada en la tabla de Incidencia de Impuesto sobre Productos Industrializados (TIPI)⁶. Son considerados industrializados todos los productos que sufren industrialización, mismo que completa, parcial o intermediaria. El término industrialización se refiere a procesos de: transformación, beneficiamiento, montaje, acondicionamiento o re-acondicionamiento, o renovación del producto.

5.2.2.1 Alícuota

Para los productos del sector Plásticos, el IPI es de 5%, con una excepción para el Tereftalato de Polietileno que posee 15% de alícuota de impuesto.

Tabla 26. Impuesto Sobre Producto Industrializado – Plásticos

Impuesto Sobre Producto Industrializado	
5%	15%
Todos los Otros Productos del Sector	3907.60.00

Fuente: TIPI (Tabla de Incidencia de Impuesto sobre Productos Industrializados).
Elaboración: Equipo Consultores Brasil.

Se aplican al pago del referido impuesto los mismos procedimientos establecidos para el débito en cuenta del Impuesto de Importación apurados por ocasión del registro de la Declaración de Importación.

⁶ Reglamento IPI: <http://www.portaltributario.com.br/ripi.htm>.

El impuesto incide sobre productos industrializados, y tiene como valor para cálculo el valor CIF más el valor del impuesto de importación.

5.2.3 Fondo de Contribución para el Programa de Integración Social (PIS) y de Formación del Patrimonio del Servidor Público (PASEP), y Contribución para el Financiación de la Seguridad Social (COFINS)

El Fondo PIS-PASEP es resultante de los fondos constituidos con recursos del Programa de Integración Social (PIS), y del Programa de Formación del Patrimonio del Servidor Público (PASEP). Este tributo, que de ahora en adelante será referido como PIS, más el COFINS, anteriormente a la Medida Provisoria N° 164/04, no incidían en la importación de bienes y servicios. Pero a partir de esta Medida Provisoria, que generó la ley 10.865/2004⁷, quedó instituida la tributación del PIS y COFINS en las operaciones de importación.

Es importante destacar que aunque sean presentados juntos los impuestos, estos son diferentes pero la fórmula de cálculo debe ser la misma, a saber:

⁷ <http://www.receita.fazenda.gov.br> - Legislação – por assunto – PIS/PASEP, COFINS y FINSOCIAL.

Figura 3. Cálculo del PIS y COFINS

$$Cofins_{(Importación)} = d \times (VA \times X + D \times Y)$$

$$Pis_{(Importación)} = c \times (VA \times X + D \times Y)$$

donde,

$$X = \left[\frac{1 + e \times [a + b \times (1 + a)]}{(1 - c - d - e)} \right]$$

$$Y = \left[\frac{e}{(1 - c - d - e)} \right]$$

VA = Valor Aduanero

a = alícuota del impuesto de importación

b = alícuota del impuesto sobre productos industrializados

c = alícuota del Pis- importación – 1,65%

d = alícuota del Cofins- importación – 7,6%

e = alícuota del ICMS

D = gastos aduaneros

La alícuota del PIS es de 1,65% y del COFINS es 7,6%. Para consultar las alícuotas vigentes del PIS y del COFINS es posible visitar el sitio de la web www.receita.fazenda.gov.br.

Más adelante, en el ítem denominado – ICMS en los Principales Estados Importadores – esta elaborada una revisión más detallada sobre como es realizado el cálculo de estos impuestos.

5.2.4 Impuesto sobre Circulación de Mercancías y Servicios de Transporte y Comunicaciones – ICMS

5.2.4.1 Incidencia y Valor Agregado

El Impuesto sobre Circulación de Mercancías y Servicios de Transporte y Comunicaciones (ICMS) es un tributo de jurisdicción estatal establecido a partir de la nueva Constitución de 1988. Incide sobre la circulación de productos como géneros alimenticios, utilidades domésticas, electrodomésticos entre otros, y también sobre servicios de transporte interestatal e intermunicipal y de comunicación, siendo que estas operaciones constituyen su valor agregado. El impuesto incide también sobre la entrega de mercancía importada del exterior, aún cuando se trata de un bien destinado al uso, consumo o activo fijo del establecimiento, así como el servicio prestado en el exterior.

Para la mayoría de los bienes y servicios tasados, la alícuota del ICMS corresponde al porcentual de 18%. Mientras, para ciertos alimentos básicos, como arroz, el ICMS cobrado es de 7%. Ahora en el caso de productos considerados superfluos, como, por ejemplo, cigarrillos, cosméticos y perfumes, se cobra el porcentaje de 25%.

En el sector de plásticos, el ICMS aplicado varía entre 17% y 18% de acuerdo con los Estados. Para los cinco mayores importadores en el sector, que importan juntos 85% del total, el ICMS es como sigue:

Tabla 27. ICMS en los Principales Estados Importadores

ICMS		
Estados	% del Total Importado en el Sector	% ICMS
São Paulo	41%	18%
Santa Catarina	21%	17%
Amazonas	14%	17%
Paraná	5%	18%
Bahia	4%	17%

Fuente: Reglamento del ICMS (<http://members.fortunecity.com/icmsbrasil/id45.htm>).

Elaboración: Equipo Consultores Brasil.

En la importación, el ICMS incide sobre el montante: CIF + II + IPI + gastos de despacho y liberación de la mercancía (honorarios de despachante aduanero, tasas de almacenajes, liberación de documentos, gastos portuarios /aeroportuarios, AFRMM).

El cálculo del impuesto se hace de manera distinta de los otros impuestos. Para el ICMS, el valor porcentual “entra” en el valor base para el cálculo.

Demostración:

(Base de cálculo/ 1 – alícuota del impuesto en decimales) x alícuota del impuesto %

Tabla 28. Estructura para el Cálculo del ICMS en el Proceso de Importación

Valor de la mercancía FOB:	US\$ 5.000,00
Flete internacional marítimo:	US\$ 950,00
Seguro internacional (0,50% del CFR):	US\$ 29,75 [(5.000 + 950) x 0,005]
Valor CIF mercancía:	US\$ 5.979,75
II – 14%:	US\$ 835,16 (CIF x 0,14)
IPI – 5%:	US\$ 340,03 [(CIF + II) x 0,05]
AFRMM – 25% flete:	US\$ 75,70 (950 x 0,25)
Gastos con importación (liberación, almacenajes, tasas portuarias, etc)	US\$ 499,84 (7%, valor de referência, sobre CIF + II + IPI)
Para el cálculo del PIS/PASEP y COFINS, primero calculamos el X y Y. Cálculo X:	$X = \{1 + 0,18 \times [0,14 + 0,05 \times (1 + 0,14)]\} / (1 - 0,0165 - 0,076 - 0,18) = 0,35$
Cálculo Y:	$Y = 0,18 / (1 - 0,0165 - 0,076 - 0,18) = 0,24$
PIS – 1,65%	US\$ 142,45 {1,65% x [(CIF x 1,42) + (Gastos con importación + AFRMM) x 0,35]}
COFINS – 7,6%	US\$ 656,11 {7,6% x [(CIF x 1,42) + (Gastos con importación + AFRMM) x 0,35]}
ICMS – 18%:	US\$ 1.869,08 (CIF + II + IPI + gastos con importación + AFRMM + PIS + COFINS)/ 0,82* x 0,18
Valor de la mercancía con tributos debidos:	US\$ 10.398,11
Valor porcentual incorporado al valor de la mercancía:	107,96%**

(*) Inclusión del valor de lo ICMS al valor agregado (1- alícuota del ICMS).

(**) Todos los valores aquí descritos son ilustrativos. Además, pueden existir costos eventuales específicos de cada operación que representarán un posible incremento de gastos al valor de la mercancía.

Así, la base de cálculo para el impuesto queda mayor pues primero se divide el montante CIF+II+IPI+ AFRMM + Gastos con importación por 1 menos la alícuota del ICMS. Esto hace que el montante sea mayor para después aplicar la alícuota del impuesto.

Otorgado de ICMS: conforme legislación específica de cada Estado de la federación, es posible para el importador solicitar otorgamiento de ICMS. Es decir que algunos Estados permiten que el importador tenga un plazo para pagar el valor del impuesto.

5.2.5 Tasa de Utilización de SISCOMEX (Sistema Integrado de Comércio Exterior)

La tasa de utilización de SISCOMEX será debida en el momento del registro de la Declaración de Importación. Los valores tasados proceden de la siguiente forma:

I – US\$ 9,52 por Declaración de Importación;

II – US\$ 3,19 por adición de la Declaración de Importación (cada adición representa una diferente Nomenclatura Común del Mercosur a constar en la importación).

Ocurriendo tres adiciones o más en la Declaración de Importación, para cada adición. A partir de la 3ª adición, los valores cobrado por adición reducen la franja de US\$ 0,64 obedeciendo a las escalas:

3 – 5: US\$ 2,56

6 – 10: US\$ 1,92

11 – 20: US\$ 1,28

21 – 50: US\$ 0,64

50 – ...: US\$ 0,32

5.2.6 Otros Gravámenes

En la importación los costos con los impuestos no son los únicos a ser adicionados al precio de la mercancía comprada. Desde la retirada de la carga de su origen hasta su descarga del avión o barco con posterior posicionamiento para liberación aduanera y la entrega final al comprador, distintos gravámenes ocurren. A continuación, se presentan detalles sobre los gravámenes que pueden ocurrir en el tipo de importación aérea y marítima.

5.2.6.1 Adicional al Flete para Renovación de la Marina Mercante (AFRMM)

Es un adicional de 25%, en moneda nacional, que incide sobre el flete **marítimo** cobrado por las empresas brasileñas y extranjeras de navegación que operan en puerto brasileño, de acuerdo con el conocimiento de embarque y el manifiesto de carga.

Existen excepciones para el cobro de AFRMM (Adicional al Flete para Renovación de la Marina Mercante), como, por ejemplo, equipaje; libros y periódicos; ingreso de mercancías para participación en eventos culturales, cuando importadas por Órganos Federales; drawback; sustitución de mercancías defectuosas; bien como para las mercancías constantes de compromisos internacionales, tales como los Acuerdos de Complementación Económica con los países de ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración). Hay otra excepción para no-incidencia del AFRMM (Adicional al Flete para Renovación de la Marina Mercante) que es determinada por la ley n° 9.432/97, en su Artículo 17. En este artículo está determinado que para importación de mercancías con destino final puerto ubicado en la región Norte o Nordeste del país, no incidirá la tasa de 25% del AFRMM. Esta determinación tiene validez de 10 años a partir de la fecha 09/01/1997, con vigencia de ley.

5.2.6.2 ATA (Adicional de Tarifa Aeroportuária)

El adicional es una tarifa creada con la finalidad para que ocurran mejoramientos, reforma, expansión, y depreciación de las instalaciones aeropuertoáreas y de la red de telecomunicaciones y auxilio a la navegación aérea.

Esta tarifa es de 50% sobre la manipulación y almacenaje aéreo. Este gravamen ocurre solamente en las importaciones aéreas.

5.2.6.3 Almacenaje

5.2.6.3.1 Aérea

Las tarifas aplicadas en el almacenaje aéreo son determinadas por el Ministerio de Defensa, Comando de la Aeronáutica, Portaria nº 219/GC-5, de 27/03/01. Cualquier alteración futura en los valores o en temas pertinentes acarrearán en la publicación de nuevas portarías. La INFRAERO (Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária), autarquía del gobierno brasileño, es la administradora de todos los aeropuertos nacionales.

La tasa de almacenaje aérea es estandarizada en los aeropuertos y incide sobre el valor CIP (*Carriage & Insurance Paid to*: transporte y seguro pagados hasta el local), equivalente al CIF en el transporte marítimo. Su composición es efectuada de la siguiente forma:

1% - hasta 5 días;

1,5% - 6 a 10 días;

3% - 11 a 15 días + 1,5% - para cada 10 días o fracción (porcentuales acumulativos)⁸.

⁸ Pagina para consultar los gravámenes actualizados: www.dac.gov.br - Informação – Legislação – Tarifas e Preços Específicos da Infra-Estrutura aéreo-portuária – Armazenagem e Capatazia.

5.2.6.3.2 Marítima

La tarifa de almacenaje en los puertos varía conforme los puertos y los terminales que actúan en estos puertos. El primer período de almacenaje es usualmente equivalente a 10 días, pudiendo en algunos casos corresponder a 7 días o hasta 30 días. Las tasas pueden oscilar de 0,25% (Puerto de VITÓRIA, Espírito Santo) a 0,5% (Puerto de RECIFE, Pernambuco).

Tabla 29. Tasas de Almacenaje en los principales puertos

Puerto	% Sobre Valor CIF	Período
Belém	0,50%	15 días
Itaqui	0,50%	15 días
Suape	0,30%	10 días
Recife	0,50%	15 días
Aratu	0,50%	15 días
Salvador	0,50%	15 días
Vitória	0,25%	10 días
Rio de Janeiro	0,35%	10 días
Santos	0,35%	10 días
Paranagua	0,35%	30 días
Itajaí	0,26%	10 días
Rio Grande	0,40%	10 días

Elaboración: Equipo de Consultores Brasil.

5.2.6.4 Tasa de Capatazía (Manipulación) de la Mercancía

La capatazía representa el valor del servicio referente al movimiento y manipulación de mercancías, efectuado por la administración portuaria / aeroportuaria.

5.2.6.4.1 Aérea

Ocurre en función del peso bruto. La tasa de Capatazía Aérea (peso mínimo igual a 100 kg) es de US\$ 0,015/kg. De esta manera como en el almacenaje, el valor de la capatazía es determinado por el Comando de la Aeronáutica⁹.

⁹ Idem.

5.2.6.4.2 Marítima

Es atribuida en función de las toneladas, acondicionamiento o cantidad de volúmenes / unidades. Las tasas son establecidas por la administración de cada uno de los puertos organizados. Como referencia siguen los valores cobrados por algunos de los puertos brasileños para unidades de contenedores:

Tabla 30. Manipulación en los Puertos Brasileños

Puertos	CNTR 20'		CNTR 40'	
	R\$	US\$	R\$	US\$
Fortaleza	105,00	33,51	125,00	39,89
Itajaí	102,25	32,63	102,25	32,63
São Francisco do Sul	91,00	29,04	106,00	33,83
Rio de Janeiro (Exp.)	115,00	36,70	115,00	36,70
Rio de Janeiro (Imp.)	145,00	46,27	145,00	46,27
Rio Grande	96,00	30,64	122,00	38,93
Salvador	117,00	37,34	117,00	37,34
Santos (margem esquerda)	180,00	57,44	180,00	57,44
Santos (margem direita)	183,36	58,52	229,18	73,14
Santos (COSIPA)	183,36	58,52	229,18	73,14
Paranaguá	129,00	41,17	129,00	41,17
Vitória	166,00	52,98	166,00	52,98

Elaboración: Equipo de Consultores Brasil.

Conversión: US\$ 1,00 = R\$ 3,13 – fecha 07/06/2004.

5.2.6.5 Tasa para la Entrega de Documentos de Embarque (Delivery Fee, Collect Fee, Desconsolidación)

La tasa para entrega de los documentos de embarque es tasada por el transportador (aéreo o marítimo). A partir de ahí, de acuerdo con la Compañía Aérea o Marítima contratada tendrá valores referentes a la liberación de documentos. En la tabla siguiente se detalla el promedio de la tasa de liberación de Bill of Lading (BL) en algunos puertos brasileños:

Tabla 31. Tasa de Documentación / Liberación de Bill of Lading (BL)

Puerto	Moneda		Importación		Exportación	
Fortaleza	R\$	US\$	30,00	9,57	30,00	9,57
Salvador	R\$	US\$	40,00	12,77	30,00	9,57
Rio de Janeiro	US\$		35,00		25,00	
Santos	US\$		35,00		25,00	
Paranaguá	US\$		35,00		25,00	
São Francisco do Sul	US\$		35,00		25,00	
Itajaí	US\$		35,00		25,00	
Rio Grande	US\$		35,00		20,00	

Elaboración: Equipo de Consultores.

Conversión: US\$ 1,00 = R\$ 3,13 – fecha 07/06/2004.

5.2.6.6 Honorarios de Despachante Aduanero (Agente de Aduana)

Los honorarios de despachante aduanero corresponden a los valores referentes a los servicios prestados para la liberación de mercancías junto a la fiscalización aduanera. Las empresas de despacho aduanero ofrecen amplia asesoría en el área de comercio exterior, auxiliando al importador sobre los trámites a ser cumplidos en el proceso de importación. Los honorarios varían conforme a la región del país, con un costo mínimo de US\$ 100,00 y máximo de US\$ 300,00.

5.2.7 Hoja de Cálculo de Costos de Importación

Las dos hojas de cálculo abajo sirven para detallar como ocurren los costos tanto en la importación aérea y marítima. Los valores del flete y del seguro son valores de mercado mientras el valor de la mercancía es una estimación. El II, IPI y ICMS representan aquellos porcentajes que tienen mayor frecuencia en el sector plásticos.

Además, en la hoja de importación aérea es considerada una carga con el peso de 200kg. Y en la hoja de importación marítima es considerado el embarque de una unidad de contenedor de 20 pies.

Tabla 32. Importación Aérea

Descripción	Valor (US\$)	Observaciones
Valor FCA (Valor de la mercancía libre en el aeropuerto de embarque)	5.000,00	Valor de ejemplo.
Flete	838,00	Valor promedio en el mercado. Carga considerada con el peso de 200 kg.
Seguro	29,19	Valor promedio. Equivalente a 0,5% del valor Costo + Flete.
Total CIF (Costo, Seguro y Flete)	5.867,19	Suma de Costo + Flete + Seguro.
Impuesto de Importación	821,41	Valor de 14% - aplicado en el sector plásticos.
IPI	334,43	Valor de 5% - aplicado en el sector plásticos.
PIS/PASEP	139,91	Valor de 1,65% (Detalles en PIS Y COFINS).
COFINS	644,42	Valor de 7,60% (Detalles en PIS Y COFINS).
ICMS	1.827,67	Valor de 18% - referencia Estado de São Paulo (mayor importador).
Total CIF + II + IPI + PIS/PASEP + COFINS + ICMS	9.635,02	Suma de los valores encima.
Almacenaje	58,67	Valor conforme tabla de almacenaje aérea: 1% sobre valor CIF.
Manipulación	3,00	Valor conforme tabla de almacenaje aérea: US\$ 0,015/kg.
ATA	37,16	Valor equivalente a (Almacenaje+Capatazía)/2.
Desconsolidación	50,00	Valor promedio tasado por el Agente de Carga.
Collect Fee	25,14	Tasa para flete collect (flete pago por el receptor).
Otros Costos por agente de carga	185,00	Son considerados otros costos: pick up, tasa de documentación, tasa de administración. Estas tasas son pagas al Agente de Carga y representan tasas promedias practicadas.
Honorarios de Despachante	100,00	Valor mínimo de US\$ 100,00.
Tasa Utilización Siscomex	12,78	Valor equivalente a la importación de mercancía (s) de una NCM.
Total Gastos de Liberación	518,71	Suma de los valores entre Almacenaje y Tasa Siscomex.
Valor Final de la Mercancía	10.153,73	Total final con costos de embarque y liberación aduanera.

Elaboración: Equipo Consultores Brasil.

1. Valor FCA: Valor de la mercancía ya incluidos los costos para la entrega al agente transportador escogido en el local determinado para embarque (Aeropuerto)
2. Flete: El flete aéreo es ventajoso para cargas que necesitan de un *transit time* (tempo de entrega) rápido y cargas poco pesadas. Normalmente, entre 200 kg y 500 kg se realiza la comparación entre fletes aéreo y marítimo y arriba de 500 kg el flete marítimo es la mejor opción *económica*. El cálculo del flete aéreo es realizado multiplicando el peso por la tasa dada por el agente de carga o por el volumen de la carga (Volumen = Longitud x Extensión x Altura, todos en m, multiplicados por 167). Aquí, para cálculo, consideramos un peso de 200kg, con dimensiones pequeñas, y un flete aéreo de US\$ 4,19/kg (este fue el mejor valor cotizado con varios agentes de carga y es válido para cargas entre 100 y 300 kg). Para este ejercicio fue considerada una carga no peligrosa.
3. El valor para el cálculo del seguro fue de 0,5%, un valor promedio en el mercado. Dependiendo del tipo de la mercancía, sus características físicas, químicas y comerciales, el valor puede tornarse mayor o menor.
4. El II (Impuesto de Importación) de 14 representa el valor para todos los productos en el sector plásticos.
5. El valor del IPI (Impuesto sobre producto industrializado) de 5% representa el valor para todos los productos en el sector plasticos.
6. El valor del ICMS (Impuesto sobre la circulación de mercancías y servicios) de 18% representa un valor promedio aplicado por los Estados.
7. Las tasas de Desconsolidación (US\$ 50,00), *Collect fee* (3% sobre el flete) y Otros Costos (como *pick up*, tasa de documentación, tasa de administración) que son canceladas al agente utilizadas representan valores corrientes del mercado.

Tabla 33. Importación Marítima

Descripción	Valor (US\$)	Observaciones
Valor FOB (Valor de la mercancía libre en el puerto de embarque)	20.000,00	Valor de ejemplo.
Flete	2.000,00	Valor promedio en el mercado. Carga considerada: contenedor 20'.
Seguro	110,00	Valor promedio. Equivalente a 0,5% del valor Costo + Flete.
Total CIF (Costo, Seguro y Flete)	22.110,00	Suma de Costo + Flete + Seguro.
Impuesto de Importación	3.095,40	Valor de 0% - aplicado en el sector plásticos.
IPI	1.260,27	Valor de 0% - aplicado en el sector plásticos.
PIS/PASEP	524,33	Valor de 1,65% (Detalles en PIS Y COFINS).
COFINS	2.415,10	Valor de 7,60% (Detalles en PIS Y COFINS).
ICMS	6.728,21	Valor de 18% - referencia Estado de São Paulo (mayor importador).
Total CIF + II + IPI + PIS/PASEP + COFINS + ICMS	36.133,31	Suma de los valores encima.
Almacenaje	254,33	Valor conforme tabla de almacenaje marítima: 0,35% sobre valor CIF (tasa en el puerto de Santos – puerto más utilizado en el sector).
Capatazía	58,52	Valor conforme tabla de capatazia marítima: equivalente para el puerto de Santos.
AFRMM	500,00	Valor equivalente a 25% sobre el flete. Pero para la importación de libros y periódicos la alícuota aplicada es de 0%.
Desconsolidación	85,00	Valor promedio tasado por el Agente de Carga.
Liberación de BL	35,00	Tasa para liberación del B/L debida a la agencia marítima.
Honorarios de Despachante	300,00	Valor mínimo de US\$ 300,00.
Tasa Utilización SISCOMEX	12,78	Valor equivalente a la importación de mercancía (s) de una NCM.
Total Gastos de Liberación	1.245,63	Suma de los valores entre Almacenaje y Tasa Siscomex.
Valor Final de la Mercancía	37.378,94	Total final con costos de embarque y liberación aduanera.

Elaboración: Equipo Consultores Brasil.

1. Valor FOB: Valor de la mercancía ya incluidos los costos para la entrega al agente transportador escogido en el local determinado para embarque (puerto)
2. Flete: El flete marítimo es ventajoso para cargas voluminosas y que pueden esperar el mayor tiempo de transito. El flete puede ser calculado por carga fraccionada o carga en unidades en contenedores. El valor equivale para un flete para un contenedor seco de 20 pies con origen de Colombia (valor promedio de mercado). Para cualquier otro tipo de contenedor (por ejemplo contenedores refrigerados, con abertura superior, de 40 pies y de alta cubicación) el flete es más costoso. Aquí estamos considerando carga general pues para cargas peligrosas y a granel de líquidos o sólidos, el flete es todavía más específico.
3. El valor para el cálculo del seguro en el ejemplo fue de 0,5%, un valor promedio en el mercado. Dependiendo del tipo de la mercancía, sus características físicas, químicas, y comerciales el valor puede tornarse mayor o menor.
4. El II (Impuesto de Importación) de 14% representa el valor para todos los productos en el sector plásticos.
5. El valor del IPI (Impuesto sobre producto industrializado) de 5% representa el valor para todos los productos en el sector plásticos.
6. El valor del ICMS (Impuesto sobre la circulación de mercancías y servicios) de 18% representa un valor promedio aplicado por los Estados.
7. Las tasas de Desconsolidación (US\$ 85,00) y Liberación de B/L (US\$ 35,00) representan tasas promedias practicadas

5.3 Tratamiento Administrativo Aplicado al Producto Importado

5.3.8 Licencia de Importación

El licenciamiento de las importaciones ocurre de manera automática y no automática y es efectuado por medio de SISCOMEX. Las informaciones de naturaleza comercial, financiera, cambial y fiscal que caracterizan la operación y definen su encuadramiento legal son prestadas para fines de licenciamiento.

Los órganos que analizan la LI y que definen su validez son el Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Defensa, DECEX (Departamento de Operaciones de Comercio Exterior).

A. Licenciamiento Automático

Las mercancías que no están sujetas al control previo o al cumplimiento de condiciones especiales tienen el licenciamiento automáticamente concedido en la ocasión de la formulación de la Declaración de Importación (DI) en el SISCOMEX para fines de liberación aduanera. Estas mercancías pueden ser embarcadas sin la autorización especial necesaria para las mercancías con licenciamiento no-automático.

Tabla 34. LI Automático en el Sector Plásticos

NCM				
3901.10.10	3901.20.21	3902.10.20	3903.90.90	3907.40.00
3901.10.91	3901.20.29	3902.30.00	3904.10.20	3907.60.00
3901.10.92	3901.30.10	3903.11.10	3904.10.90	3911.10.10
3901.20.11	3901.30.90	3903.11.20	3904.21.00	3911.10.20
3901.20.19	3902.10.10	3903.19.00	3904.22.00	

Fuente: Ministerio de Desenvolvimento, Indústria y Comercio Exterior – MDIC.

B. Licenciamiento No-Automático

Las mercancías u operaciones sujetas a la autorización previa de importación o al cumplimiento de condiciones especiales deben obtener el licenciamiento previamente al embarque de la mercancía en el exterior. Dependiendo del producto puede ser necesaria que la LI sea analizada por más de un órgano competente. La relación de estas mercancías y/u operaciones, tanto como el momento de conseguir el referido licenciamiento, es relacionada en comunicado público por la SECEX/DECEX considerando sus condiciones generales de comercialización¹⁰. El plazo de validez de LI es de 60 días, para embarque de la mercancía. Este plazo puede ser prorrogado, conforme solicitud del importador.

¹⁰ Para consultar las mercancías que necesitan de Licenciamiento de Importación visite el sitio de la web: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/conPorImportacao/AnuentesLIaoAuto.pdf>.

Tabla 35. LI No-Automático en el Sector Plásticos

<i>LI No automático - en el Sector Plásticos</i>
<i>Órgano Competente</i>
DECEX*
3904.10.10

Fuente: MDIC (Ministerio del Desarrollo, Industria y Comercio Exterior).

*DECEX: Departamento de Comercio Exterior.

5.4 Documentación y Formalidades de la Liberación Aduanera de Importación

El documento oficial de la importación en Brasil es la Declaración de Importación, más usualmente conocida como DI. Este documento representa el registro oficial de la importación y todos los datos presentados serán la base de las estadísticas de las importaciones brasileñas. Las informaciones presentes en la DI son originadas de los documentos exigidos por la aduana brasileña: Factura Comercial, Packing List, Conocimiento de Embarque, y los demás conforme característica del embarque: Certificado de Origen y Certificado Fitosanitario.

5.4.1 Declaración de Importación (DI)

La Declaración de Importación (DI) es el documento que formaliza el ingreso de las mercancías extranjeras junto a la aduana brasileña. Elaborada en SISCOMEX, la DI agrupa detalles referentes al proceso de importación de tal modo que la Receita Federal y el Banco Central puedan tener control sobre el movimiento de ingreso de mercancías extranjeras y salida de divisas del país.

En la DI constan informaciones acerca del importador, exportador, tipo de mercancía, valor de la mercancía, además del flete, INCOTERM, modo de pago y embarque, incidencia de tributos y sus respectivas alícuotas, y otras informaciones que pueden ser necesarias conforme a la operación de importación registrada y a las obligaciones legales que deben ser cumplidas.

Existe también la Declaración Simplificada de Importación (DSI) que sirve para el registro de las siguientes importaciones:

I – muestras sin valor comercial;

II – materias primas, insumos y productos acabados, importados sin cobertura cambial, de muestra, cuyo valor CIF no sobrepase US\$1,000.00;

III – importaciones, sin cobertura cambial, realizadas por misiones diplomáticas, reparticiones consulares de carácter permanente y representaciones de órganos internacionales de los que Brasil forme parte, al amparo de REDA-E, emitido por el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), excluidos los vehículos en general;

IV – catálogos, folletos y similares, de naturaleza técnica, sin valor comercial y sin cobertura cambial;

V – encomiendas internacionales destinadas a personas físicas de valor hasta US\$ 3,000.00;

VI – encomiendas aéreas internacionales destinadas a personas jurídicas, para uso propio, de hasta US\$500.00, cuando son sometidas al Régimen de Tributación Simplificada (RTS);

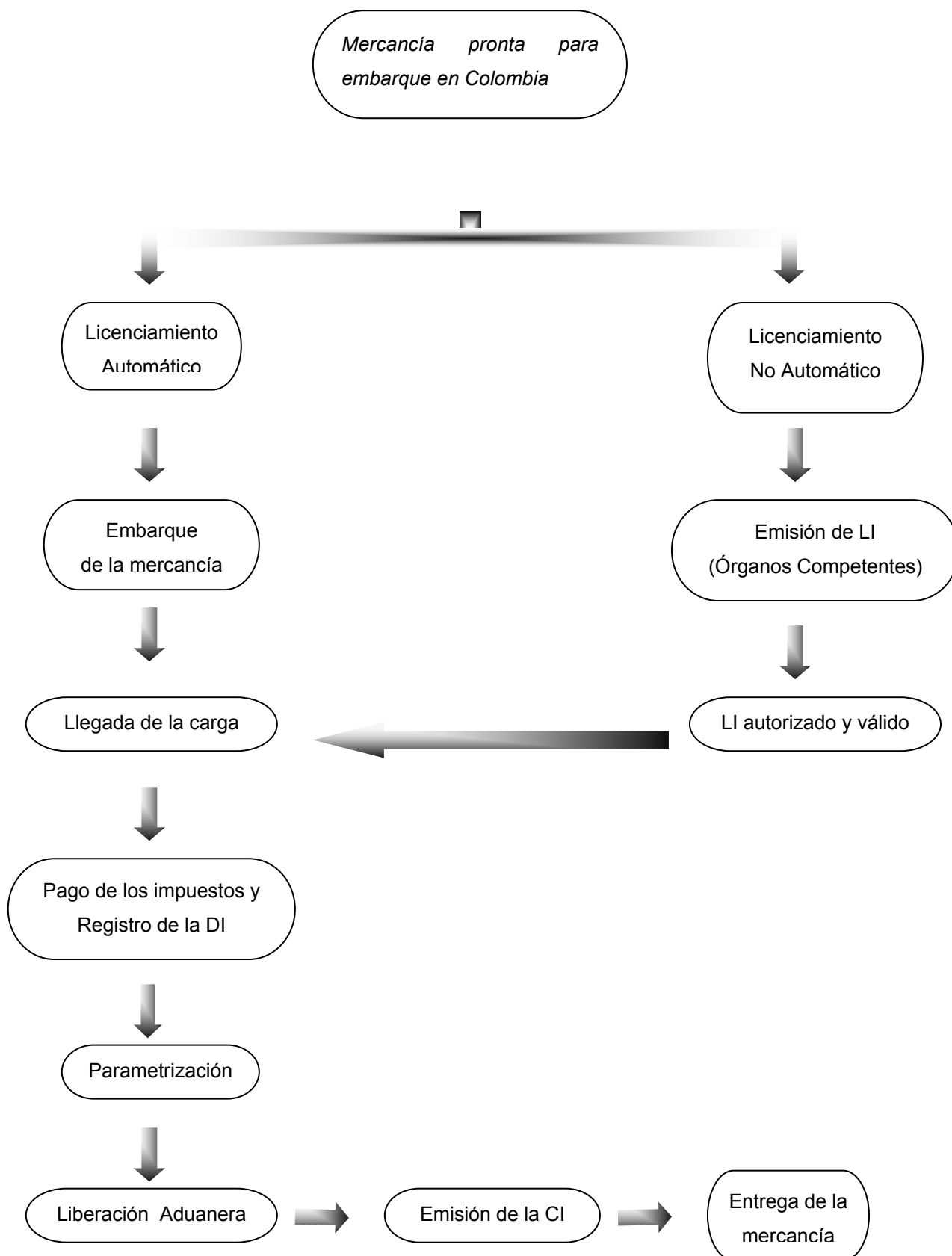
VII – remesas postales internacionales destinadas a personas físicas, de valor total superior a US\$ 500.00 y hasta US\$ 3,000;

VIII – periódicos, revistas y otras publicaciones periódicas impresas, adquiridas por suscripción, sin destino comercial;

IX – equipaje sin compañía; y

X – donaciones a instituciones de asistencia social, exceptuando máquinas, aparatos, equipos y vehículos automotores.

5.4.2 Organigrama de Liberación Aduanera de Importación



El camino de una importación, conforme la legislación brasileña¹¹, obedece a las siguientes líneas básicas:

1) Licenciamiento de Importación

Como regla general, las importaciones brasileñas, están sujetas al Licenciamiento de Importación que deberá ser obtenido de manera automática luego de la llegada de la mercancía en el país. Las informaciones de naturaleza comercial, financiera, cambial y fiscal, deberán ser prestadas en SISCOMEX en conjunto con los datos exigidos por la formulación de la Declaración de Importación para fines de liberación aduanera de las mercancías. Algunos productos y/a operaciones están sujetas todavía a procedimientos específicos que deberán ser observados hasta la liberación aduanera respectivo (exigencias zoosanitarias, ecológicas, etc).

En las importaciones sujetas al Licenciamiento No Automático (LI), el importador, directamente o por intermedio de agentes acreditados, deberá prestar las informaciones de naturaleza comercial, financiera, cambial y fiscal, previamente al embarque de la mercancía en el exterior, o antes de la liberación aduanera, conforme el caso. Las Licencias de Importación son autorizadas por el órgano licenciador (SECEX) o por los demás órganos federales que actúen como anuentes a la importación.

2) Si la modalidad de pago firmada con el exportador extranjero es la carta de crédito, el importador brasileño tendrá que negociar con un banco local la abertura de la mencionada carta de crédito. Si la modalidad de pago firmada es la cobranza al contado o a plazo, el importador brasileño comunica al exportador para providenciar el embarque.

3) Providenciado el embarque, el exportador recopila toda la documentación que compruebe la exportación (Factura Comercial, Conocimiento de Embarque, etc)

¹¹ <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislação/LegisAssunto/default.htm> - marcar Despacho Aduanero - Instruções Normativas.

4) Providencias sobre seguro, conforme conveniencia de la operación e interés del importador. La legislación brasileña reconoce solamente seguros contratados en Brasil. Así, no es autorizada la importación de mercancías mediante el INCOTERM CIF, en otras palabras, en operaciones de compra y venta internacional el seguro debe ser contratado en el país.

5) En posesión de los documentos, el importador tendrá que procesar la liberación aduanera, recogiendo los tributos correspondientes.

6) Liberación de la mercancía: el agente fiscal verifica la documentación presentada (Factura Comercial, Conocimiento de Embarque, Packing List, DI y otros conforme legislación específica – Certificado de Origen, Certificado Fitosanitario, etc) y, enseguida, se efectúa el examen físico de la mercancía despachada para efecto de desembarque aduanero.

7) Canales de análisis aduanera (Parametrización): En este momento, conforme a la orden de mercancías dispuestas para la aduana, una a una será sometida a una pre-evaluación y por esta se determina el tratamiento a ser dado a la mercancía:

- Canal Verde: la mercancía es despachada automáticamente por el sistema de la SRF, siendo dispensado cualquier tipo de examen de los documentos o de la mercancía;
- Canal Amarillo: la DI es sometida a examen documental, y, no constando ninguna divergencia de informaciones o cualquier irregularidad, se procede con el despacho de la mercancía;
- Canal Rojo: en este canal es necesaria la verificación física de la mercancía además del examen documental. Caso existan divergencias de información entre los documentos presentados o sea notada la ausencia de alguno, será necesario proceder con las alteraciones necesarias.
- Canal Gris: aquí, es efectuado el análisis preliminar del valor aduanero. Sirve para averiguar si la mercancía está ingresando

sub-evaluada y si así fuese el caso, será efectuada la valoración aduanera de la mercancía.

La ausencia de información o irregularidades en lo que dice respecto a la legislación específica incurrirá en multas. La ley n° 10.833, 29/12/2003, delimita el ámbito de la aplicación de las multas y su valor agregado. A saber:

- Omisión o prestación errónea o incompleta de información de naturaleza administrativa-tributaria, cambial o comercial: Multa de hasta 10% del valor total de las mercancías constantes en la DI;
- Documentos de instrucción de las declaraciones aduaneras que no estén en buena guarda y orden: aplicación acumulativa de las multas:
 - a. 5% del valor aduanero de las mercancías importadas;
 - b. 100% sobre la diferencia entre precio declarado y precio efectivamente practicado en la importación;
- Ausencia del *Packing List*: US\$ 160,00;
- Factura Comercial que no presente todas las informaciones acerca de la importación: US\$ 65,00

8) Posterior a este proceso de canales, estando todo en orden la mercancía es liberada y entregada al importador.

5.4.3 Acuerdos Comerciales Referentes a los Productos Estudiados

5.4.3.1 Acuerdo de Complementación Económica N° 18 - Mercosur

El Mercosur evolucionó a partir de un proceso de proximidad económica entre Brasil y Argentina, iniciado a mediados de la década del 80. En julio de 1990, fue firmada el Acta de Buenos Aires, que fijó para enero de 1995 la fecha de inicio de vigencia de un mercado común entre los dos países. En diciembre de 1990, los protocolos firmados entre los dos países fueron consolidados en un solo instrumento denominado Acuerdo de Complementación Económica – ACE n° 14, firmado entre Brasil y Argentina, que constituyó el referencial adoptado

posteriormente en el Tratado de Asunción. El 26.03.1991 fue firmado el Tratado de Asunción entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay para la constitución del Mercado Común del Sur (Mercosur).

5.4.3.2 Nomenclatura Común del Mercosur (NCM)

Con base en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, los Estados Partes elaboraron una nomenclatura de 8 dígitos, denominada Nomenclatura Común del Mercosur, la cual constituye la base de la Tarifa Externa Común.

5.4.3.3 Tarifa Externa Común (TEC) y las Listas de Excepciones

A partir de enero de 1995, fue establecida la Unión Aduanera que implicó en la adopción de una Tarifa Externa Común (TEC). La Tarifa Común Externa correlaciona los ítems de la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM) con los derechos de importación incidentes sobre cada uno de estos ítems, y se aplica solamente a las importaciones provenientes de los países no miembros.

Cada nación integrante de elaboró una lista de excepciones a la Tarifa Externa Común (TEC), compuesta de producto del sector de bienes de capital, informática y telecomunicaciones y otras excepciones nacionales (productos cuya incorporación inmediata a la Tarifa Común Externa –TEC- causaría problemas a determinado miembro del bloque). Cada país podría incluir hasta 399 productos.

Todos esos ítems tarifarios ya se igualaron a los niveles de la Tarifa Externa Común (TEC) en 2001, excepto a los bienes de informática y telecomunicaciones, bien como las demás excepciones del Paraguay, que solo igualaron a la Tarifa Externa Común (TEC) en 2006.

5.4.3.4 Acuerdo de Complementación Económica N° 35 – Mercosur/Chile

El acuerdo tiene como objetivo formar un área de libre comercio entre las Partes Contratantes, mediante la expansión y la diversificación del intercambio comercial y la eliminación de las restricciones arancelarias y no-arancelarias que afectan el comercio; crear un espacio económico ampliando, que la circulación de bienes y servicios y la plena utilización de los factores productivos, estableciéndose un instrumento jurídico e institucional de cooperación económica y física; promover el complemento y cooperaciones económicas, energéticas, científicas y tecnológicas; entre otros.

5.4.3.5 Acuerdo de Complementación Económica N° 36 – Mercosur/Bolivia

Este acuerdo visa la conformación de un Área de Libre Comercio entre las Partes en un plazo máximo de 10 años. Al final de este período, parte sustantiva del Comercio deberá estar totalmente desgravada, bien como eliminadas las restricciones no-arancelarias que afectan el comercio. El Acuerdo de Complementación Económica N° 36 fue firmado en diciembre de 1996 e incorporado en Brasil por el decreto n° 2240 de 28/05/07.

5.4.3.6 Acuerdo de Complementación Económica N° 39 – Brasil/Comunidad Andina (Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela)

El Acuerdo de Complementación Económica N° 39 entró en vigor el 16 de agosto de 1999, y su duración sería de dos años. Pero, su plazo fue prorrogado hasta el 30/06/2004. El ACE n° 39 otorga a las Partes preferencias sobre cerca de 3.000 ítems NALADI/SH 93 fijas, o sea, no hay un programa de desgravación como en algunos acuerdos. Integran el acuerdo los países integrantes del Mercosur (Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay) y los países de la Comunidad Andina – CAN (Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela). La clasificación de los productos en el acuerdo obedece a lo dispuesto NALADI/SH 93. Un beneficio adicional es la no-incidencia de AFRMM

(Adicional al Flete para la Renovación de la Marina Mercante) sobre los productos incluidos en ese acuerdo y que sean importados por Brasil.

Una salvedad debe ser realizada, pues para los productos que gocen al mismo tiempo de preferencias arancelarias en virtud de la Preferencia Arancelaria regional (PTR) y de las Listas de Abertura de Mercados (LAM), se aplica preferencia más favorable.

5.4.3.6.1 Nuevo Acuerdo de Preferencias Arancelarias – Márgenes de 100%

El ACE n° 39 deberá ser sustituido en el momento que el Mercosur y la Comunidad Andina firmen un acuerdo para la conformación de un área de libre comercio. En el último mes de Abril, el Mercosur y la CAN (menos Perú, pues con este país el Mercosur hay un acuerdo separado) han definido las bases del acuerdo que substituirá el Acuerdo ALADI 39. Este acuerdo prevé reducciones arancelarias por 15 años. Son seis plazos diferentes para las reducciones: Automático (inicio del acuerdo); 4 años; 6 años; 8 años; 12 años; y 15 años. Los plazos varían según el producto y por país. Las reglas de origen del Brasil a Colombia exigirán que el mínimo de 60% de los insumos utilizados en la producción de la mercancía sean de origen de la región (Mercosur y CAN). Existía la previsión del acuerdo iniciar su periodo de vigencia a partir de 1° Julio. Pero dificultades técnicas impedirán que este plazo sea cumplido. Ahora, la previsión del inicio del acuerdo fue prorrogada para el final del año de 2004.

5.4.3.7 Acuerdo de Complementación Económica N° 43 – Brasil/Cuba

El 22/12/99, se firmó el ACE n° 43, entre Brasil y Cuba, con vigencia de tres años, a partir del 01/01/2000. El acuerdo fue incorporado, en Brasil por el decreto n° 3389 publicado en el Documento n° 57, del 23/03/2000. El Primer Protocolo del Acuerdo amplió para 100% las preferencias otorgadas por las partes, salvo las correspondientes a los ítems del capítulo 72 (sector siderúrgico), que pasaron a tener carácter recíproco al nivel de 80%. El Segundo Protocolo Adicional de Acuerdo de Complementación Económica N°

43, suscrito el 16/12/2002, prevé la prorrogación automática, por anualidades sucesivas, la vigencia del acuerdo a partir de 1 de enero de 2003.

5.4.3.8 Acuerdo de Complementación Económica N° 53 – Brasil/México

Los objetivos del Acuerdo de Complementación Económica N° 53 son establecer normas y disciplinas para las relaciones económicas y comerciales entre las Partes, al amparo del Tratado de Montevideo 1980; promover el desarrollo y la diversificación de las corrientes de comercio, con el objetivo de intensificar la complementación económica; estimular los flujos de inversiones, para procurar promover un intensivo aprovechamiento de los mercados y de la capacidad competitiva de las Partes; e incentivar la participación de los sectores privados de las Partes.

5.4.3.9 Preferencia Arancelaria Regional (PTR) N° 04 – Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)

Ese acuerdo, firmado por todos los países miembros de ALADI, establece la Preferencia arancelaria de Integración, conforme previsto en el Artículo 5 del Tratado de Montevideo – TM 80. En él, los países miembros otorgan preferencias arancelarias de acuerdo con su respectiva categoría. Esa preferencia consiste en una reducción porcentual, calculada sobre los gravámenes aplicables en la importación de productos similares provenientes de países terceros. El montante de la reducción varía conforme a la categoría del país que concede la reducción y del país que la recibe, siendo este denominado “tratamiento diferencial”.

Tabla 36. Márgenes de Preferencias Otorgadas entre los Países Otorgantes y los Países Beneficiarios.

<i>País Otorgante</i>	<i>País Beneficiario</i>		
	PMDER	PDI	Otros
PMDER	20%	12%	8%
PDI	28%	20%	12%
Otros	40%	28%	20%

PMDER: Países de Menor Desarrollo Económico Relativo (Bolivia, Ecuador y Paraguay).

PDI: Países de Desarrollo Intermedio (Chile, Colombia, Perú, Uruguay, Venezuela y Cuba).

Otros: Otros Países (Argentina, México y Brasil).

Actualmente, lleva a cabo las negociaciones del Mercosur con los países de ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración), continúan válidas las concesiones arancelarias, al amparo del Artículo n.º 4, sólo para los siguientes países: Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela.

5.4.3.10 Preferencias Otorgadas al Sector y Países Beneficiados

Tabla 37. Acuerdos de Complementación Económica – Sector Plásticos

NCM	Acuerdos por País						
	BOL 35	CHI 36	VEN 39	COL 39	PER 39	ECU 39	MEX 53
3901.10.10	80%	100%			40%	40%	
3901.10.91	80%	100%			40%	40%	
3901.10.92	80%	100%			40%	40%	
3901.20.11	80%	100%			50%	50%	
3901.20.19	80%	100%			50%	50%	
3901.20.21	80%	100%			50%	50%	
3901.20.29	80%	100%			50%	50%	
3901.30.10	80%	100%					
3901.30.90	80%	100%					
3902.10.10	80%	100%			100%	50%	
3902.10.20	80%	100%			100%	50%	
3902.30.00	80%	100%		50%	50%	50%	
3903.11.10	80%	100%			30%	30%	
3903.11.20	80%	100%			30%	30%	
3903.19.00	80%	100%			50%	50%	60%
3903.90.90	80%	100%					
3904.10.10	80%	100%	30%	40%	40%	40%	100%
3904.10.20	80%	100%	30%	40%	40%	40%	100%
3904.10.90	80%	100%	30%	30%	30%	30%	100%
3904.21.00	80%	80%	40%	40%	40%	40%	
3904.22.00	80%	80%					
3907.40.00	80%	100%	70%	70%	70%	70%	
3907.60.00	80%	100%	100%	80%		80%	70%
3911.10.10	80%	100%					
3911.10.20	80%	100%					

Fuente: TecWin – Software para Classificação de Mercadorias.

Elaboración: Equipo Consultores Brasil.

5.4.3.11 Régimen de Origen de los Acuerdos

Para los acuerdos en el ámbito de ALADI, la aplicación del producto importado a los beneficios estipulados por estos es determinada por el Régimen de Origen de ALADI, que fue aprobado por la Resolución nº 78, del 24/11/1987 y consolidación por la Resolución nº 252, de 4/8/1999. Ese Régimen permite que los productos tengan 50%, mínimo, de contenido nacional para todos los países, excepto para los de menor desarrollo económico, que podrán tener 40%. El certificado de origen constituye, así, documento necesario junto a los otros documentos referentes a la importación.

5.5 Comentarios

La sistemática de la importación de mercancías en Brasil posee una característica propia, en parámetros internacionales, y entender las minucias existentes en la legislación en las prácticas del comercio exterior brasileño es de grande importancia a fin de que el interesado en mantener relaciones comerciales con Brasil, sepa de los beneficios que podrá encontrar para sus mercancías adentraren en el país.

En el sector de plásticos, los beneficios aplicados en la importación de sus productos son amplios en términos de las preferencias arancelarias existentes. Los acuerdos comerciales de Brasil con los países de la América Latina facilitan la entrada de los productos de estos países aunque la competencia de los productos americanos y europeos sea bastante fuerte. Las preferencias arancelarias para países como Colombia, Chile, Bolivia y Ecuador, funcionan como estímulos para que los importadores brasileños tengan los proveedores de estos países en su cartera de proveedores internacionales.

El proceso de importación de mercancías en Brasil, aunque haya mejorado en los últimos años, principalmente a través de la informatización de los sistemas de conferencia de la aduana brasileña (Receita Federal), aún es burocrático y

deja los importadores / exportadores rehenes del proceso burocrático y de las instituciones que actúan en el comercio exterior. Sin embargo la tendencia es de mejoras y la adopción de un perfil profesional de las instituciones estatales promueven grandes progresos en la dinámica del proceso de importación, principalmente.

Además, existe un proyecto de ley en el congreso del Brasil que prever la adopción de un impuesto único (IVA – Impuesto sobre el Valor Agregado) en 2007. De esta forma, la importación sería más fácil de ser realizada una vez que no existirá la cascada de impuestos que existe ahora.

6 DISTRIBUCIÓN FÍSICA

La distribución física en Brasil es probablemente el tema más debatido en los ambientes industriales y empresariales que tengan relación con el comercio internacional, ya sea importando o exportando. En el caso de la exportación brasileña, el término más utilizado en alusión a la distribución física es el “Costo Brasil” que son los costos demandados para realizar la exportación (costos de transporte, de embarque, e impuestos en la industrialización del producto, entre otros).

En la importación también es posible afirmar de la existencia de este mismo costo, formado obviamente; por todos los impuestos asociados a la importación más los costos de desembarque de la carga en el puerto o aeropuerto y costos de entrega hasta el destino final.

Los costos de la distribución física en la importación son caracterizados por las dificultades de realizarse el transporte de la carga desde del puerto hasta el comprador con seguridad, eficacia y al menor costo. Infelizmente, en el Brasil, la logística de transporte todavía no se encuentra en un nivel comparable a de los países de mayor desarrollo económico. Los robos a cargas de carretera todavía son grandes, las condiciones de las autopistas son precarias, los ferrocarriles no atienden a todas las regiones siendo que no es posible hacer una integración ágil entre ferrocarriles de diferentes compañías, y finalmente la

operación de cabotaje, crucial para un país con la extensión costera del Brasil, ejerce hasta ahora sus primeros pasos en dirección al desarrollo definitivo de la operación con mayor frecuencia.

6.1 Análisis de la Distribución Física Internacional Relacionada con el Producto Importado

<i>Puertos de Entrada</i>	<i>US\$</i>	<i>%</i>	<i>Origen</i>	<i>US\$</i>	<i>%</i>
Santos Puerto	170.109.735,00	35,05%	Argentina	221.367.579,00	45,61%
Manaus Puerto	70.796.532,00	14,59%	Estados Unidos	73.127.529,00	15,07%
Itajai Puerto	49.634.044,00	10,23%	Alemania	27.835.116,00	5,73%
Uruguaiana Frontera Terrestre	42.668.037,00	8,79%	Holanda	23.274.871,00	4,80%
São Francisco do Sul Puerto	25.965.583,00	5,35%	Coreia del Sur	19.627.040,00	4,04%
Uruguaiana Aeropuerto	20.619.740,00	4,25%	Colombia	18.580.975,00	3,83%
Paranaguá Puerto	19.918.934,00	4,10%	Mexico	15.193.203,00	3,13%
Salvador Puerto	19.560.934,00	4,03%	Belgica	14.535.026,00	2,99%
Fortaleza Puerto	11.252.266,00	2,32%	Taiwan	9.391.881,00	1,94%
Rio de Janeiro Puerto	9.715.868,00	2,00%	Francia	9.141.223,00	1,88%
Otros (25) Puertos	45.114.290,00	9,30%	Otros (35) Origenes	53.281.520,00	10,98%
Total de las Importaciones Brasileñas - Febrero 2003 / Febrero 2004 (US\$)				485.355.963,00	

Tabla 38. Importaciones Brasileñas en el sector Plásticos

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>).

En el sector de plásticos, sea considerando los orígenes o los puertos de entrada, hay una clara definición de los principales actores en cada parte. Los puertos de Santos, Manaus e Itajai concentran más de la mitad del total importado en el sector. Pero esto no significa que las importaciones quedaron concentradas en una o otra región. Más que en otros sectores, en el sector de plásticos las importaciones se dividirán equilibradamente por región sin que, se deba tener en cuenta el la orden económico entre los estados. La región Sudeste ha registrado 47% del total de las importaciones de plásticos. En segundo lugar surge la región Sur con 28%. Las regiones Norte y Nordeste importaron 15% y 10% respectivamente.

Con relación al modal de transporte utilizado, la importación marítima ha predominado con 83% del total de las importaciones. Llama la atención la participación del modal de transporte por carretera que participó con 12% en la

matriz de importación. Como Argentina predomina como origen de los productos sería natural que las importaciones por carretera fueran más utilizadas. Sin embargo, la posibilidad del transporte de cargas más voluminosas en el transporte marítimo gana en preferencia al transporte por carretera.

En las tablas siguientes, son analizados dos de los productos más importados en el sector, además de una tabla considerando la importación de Copolímeros de propileno.

Tabla 39. Importaciones Brasileñas - Politereftalato de Etileno

Importaciones 02/2003 – 02/2004			
NCM	3907.60.00 - POLITEREFTALATO DE ETILENO		
Destino	US\$	Origen	US\$
Manaus Puerto	50.191.639,00	Argentina	82.888.816,00
Santos Puerto	23.849.059,00	Estados Unidos	28.196.168,00
Uruguaiana Aeropuerto	19.899.714,00	Mexico	10.418.437,00
Salvador Puerto	12.103.940,00	Holanda	6.628.979,00
Fortaleza Puerto	9.570.367,00	Corea del Sur	4.204.642,00
Uruguaiana (Via Carretera)	6.652.117,00	India	1.826.669,00
Paranaguá Puerto	3.727.053,00	China	1.437.567,00
Dionisio Cerqueira (Via Carretera)	3.042.260,00	Taiwan	1.143.016,00
Rio de Janeiro Puerto	2.642.010,00	Reino Unido	684.069,00
Campinas Aeropuerto	2.384.558,00	Portugal	497.016,00
Otros (12) Destinos	4.262.625,00	Otras (5) Origenes	399.963,00
Total Importado US\$	138.325.342,00		

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>).

En la importación de politereftalato de etileno, gana destaque el papel de la Argentina como principal origen de las importaciones. Los proveedores argentinos aprovisionan el mercado brasileño con 2/3 del total importado en el sector. Otro detalle que llama la atención es la participación del puerto de Manaus como la principal puerta de entrada para las importaciones de este producto. Esto muestra que la demanda que es creada en la región Norte por causa de la Zona Franca de Manaus donde las empresas localizadas allá aprovechan los beneficios fiscales para importar y producir productos para exportación.

Tabla 40. Importaciones Brasileñas - Policloruro de Vinilo, por suspensión

Importaciones 02/2003 – 02/2004				
NCM	3904.10.10 – POLICLORURO DE VINILO – POR SUSPENSIÓN			
	Destino	US\$	Origen	US\$
	Santos Puerto	28.083.135,00	Argentina	29.994.071,00
	Itajai Puerto	11.677.576,00	Colombia	4.456.649,00
	Paranagua Puerto	3.042.202,00	Taiwan	3.962.016,00
	Manaus Puerto	2.708.962,00	Corea del Sur	2.774.450,00
	São Francisco do Sul Puerto	2.550.744,00	Portugal	2.658.811,00
	Recife Puerto	1.213.671,00	Venezuela	2.508.632,00
	Suape Puerto	576.354,00	Alemania	2.163.212,00
	Salvador Puerto	504.795,00	Corea del Norte	717.475,00
	Rio Grande Puerto	401.836,00	Africa del Sur	517.273,00
	Vitoria Puerto	231.001,00	Francia	324.692,00
	Otros (3) Destinos	298.589,00	OtrOs (9) Origenes	1.211.584,00
Total Importado Us\$		51.288.865,00		

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>).

Como segundo producto más importado en el sector plásticos, policloruro de vinilo, por suspensión presentó la suma de US\$ 51 millones. Nuevamente la Argentina se presenta como el origen más común de las importaciones. En este punto, Colombia ha tenido una participación destacada como segundo mayor proveedor del producto.

Sin embargo el principal destaque en la importación de Policloruro de Vinilo es que 99,3% del total importado del producto fue importado por barco. Además, la localizaciones de los puertos utilizados demuestra la diversificación de la distribución del producto en las regiones brasileñas.

Tabla 41. Importaciones Brasileñas - Copolímeros de Propileno

Importaciones 02/2003 – 02/2004			
NCM	3902.30.00 - COPOLÍMEROS DE PROPILENO		
Destino	US\$	Origen	US\$
Santos Puerto	16.269.291,00	Colombia	9.916.711,00
Uruguiana (Vía Carretera)	5.951.857,00	Argentina	4.837.760,00
Itajaí Puerto	1.487.154,00	Francia	3.014.692,00
Salvador Puerto	1.068.723,00	Chile	2.748.207,00
Rio Grande Puerto	961.208,00	Belgica	2.657.861,00
Paranaguá Puerto	924.647,00	Holanda	2.142.158,00
Chuí (Vía Carretera)	548.143,00	Mexico	980.263,00
Vitória Puerto	343.535,00	Estados Unidos	790.447,00
São Francisco do Sul Puerto	197.393,00	Alemania	513.738,00
Curitiba Aeropuerto	168.663,00	Reino Unido	285.446,00
Otros (9) Destinos	291.643,00	Otras (11) Origenes	324.974,00
Total Importado US\$	28.212.257,00		

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>).

En la importación de copolímero de propileno, Colombia ganó el predominio en el aprovisionamiento del producto. Para este producto el principal beneficio arancelario que Colombia posee es de 50% en el Impuesto de Importación. Pero comparando este beneficio con el beneficio que la Argentina posee (Mercosur 100%), la ventaja competitiva Argentina es mayor. A pesar de este, obviamente, lo que garantiza el predominio colombiano en el aprovisionamiento del producto no es solamente el precio. El tipo del producto ofrecido y sus especificaciones es lo que garantiza a los proveedores colombianos mayores volúmenes de venta a los importadores brasileños.

6.2 Infra-Estructura Física

En el sector plásticos una puerta de entrada concentra la llegada de los principales importaciones.

El puerto de Santos es el principal puerto de entrada de los productos colombianos en Brasil de una manera general (50%), y específicamente para el sector plásticos (35%).

Figura 4. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Santos

Fuente: Puerto de Santos.

Adaptación: Equipo Consultores Brasil.

Siendo actualmente el puerto que posee mayor movimentación de cargas en el país, en términos de valores, pues para $\frac{1}{4}$ de todo el comercio exterior (importación y exportación) brasileño en 2003 el puerto fue su puerta de entrada o salida, y en relación de importancia, la ubicación del puerto de Santos es factor determinante para esta situación.

El puerto tiene acceso directo a los principales centros industriales y comerciales del Brasil. La área de influencia del puerto, que abarca los Estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Paraná y países del MERCOSUR, responde por 55% del PIB del Brasil, 49% de la producción nacional y 45% del mercado de consumo.

Con relación a la importación en el sector de plásticos específicamente, en los Estados que forman el área de influencia del puerto de Santos, la importancia del puerto es comprobada. Para los estados que se localizan en su área de

influencia, la participación del puerto de Santos fue destacada con relación al estado de Goiás y Minas Gerais.

Tabla 42. Influencia del Puerto de Santos por Estado – % del Total Importado por Estado en el Período Feb/2003 – Feb/2004

Estado	Total Importado de Plásticos	% Importado por Santos
Tocantins	US\$ 4.327.042,00	100,00%
São Paulo	US\$ 199.472.940,00	75,15%
Goiás	US\$ 171.049,00	73,70%
Minas Gerais	US\$ 10.530.108,00	63,02%
Paraíba	US\$ 473.140,00	44,64%
Rio Grande do Norte	US\$ 2.164.167,00	34,87%
Espirito Santo	US\$ 11.459.374,00	33,88%
Pernambuco	US\$ 8.248.387,00	16,06%

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>).

Elaboración: Equipo Consultores Brasil.

Sorprendentemente, para estados que poseen buenas estructuras puertoareas, como Espirito Santo el puerto de Santos ha tenido una participación relevante como puerta de entrada de productos para estos estados. Pero lo que llama más la atención es la utilización del puerto de Santos por estados (Paraíba, Rio Grande do Norte y Pernambuco) cuyas capitales están 2.800 Km distantes del puerto. Y aun más impresionante es que el estado de Tocantins que realizó todas sus importaciones por Santos, tiene su capital casi 2 mil kilómetros distantes del puerto.

El costo del transporte interno de la carga desde el puerto hasta el destino final es muy costoso considerando la logística analizada. Otra observación que debemos destacar es que en la región de estos estados (Paraíba, Rio Grande do Norte y Pernambuco) existen puertos que poseen estructuras puertoareas bien desarrolladas donde la movimentación de barcos no es grande mas crece de año en año.

Esta condición del Puerto del Santos de atender a diversos destinos no importando la distancia del puerto hasta ellos muestra el destacado papel que el puerto de Santos desempeña como un “hub-port” (puerto concentrador). Además, el puerto de Santos está incluido en la ruta de los principales barcos

que realizan el tráfico internacional de cargas. El fácil acceso al puerto, sea por avión, carretera o tren, permite que la conexión entre los centros y el puerto sea rápida y, así, atienda a la necesidad de los importadores y exportadores. Además el puerto de Santos posee 5 terminales especializados en contenedores, cargas frías, carbón, carga ro-ro, y graneros líquidos.

6.3 Comparativo de la Distribución Física Internacional entre Colombia y los Principales Competidores

El comparativo entre Colombia y los principales competidores en este sector intentará mostrar el efecto de la logística como factor a determinar la participación de Colombia en el mercado de importados.

Tabla 43. Comparativo de Fletes entre EE.UU., Argentina y Colombia

Origenes	EE.UU.	Colombia	Argentina
	Puerto de Houston	Puerto de Cartagena	Puerto de Buenos Aires
<i>Modo de Embarque</i>	<i>Marítimo</i>	<i>Marítimo</i>	<i>Marítimo</i>
Volumen	20'	20'	20'
Peso Estimado	20.000 Kg	20.000 Kg	20.000 Kg
Tempo de Transito	10 días	15 días	9 días
Frecuencia	Semanal	Quinzenal	Semanal
Despesas en el Origen	US\$ 482,50	US\$ 100,00	US\$ 300,00
Flete	US\$ 500,00	US\$ 1.125,00	US\$ 450,00
Total en el Puerto de Destino	US\$ 982,50	US\$ 1.225,00	US\$ 750,00

Elaboración: Equipo Consultores Brasil.

Comparativamente a los EE.UU. y Argentina, la logística del transporte internacional de Colombia a Brasil pierde en competitividad en el transporte marítimo. ¿Así, queda la pregunta de por qué los dos países tienen una participación mayor que de Colombia, aunque esta diferencia no sea tan grande?

Obviamente, la explicación a esta pregunta no reside solamente en el ambiente de la logística internacional de distribución. Detalles de los productos, como características propias de cada producto, calidad, garantía de compra, relaciones comerciales ya existentes entre las partes, son factores que como la

logística internacional, determinan la participación de un país en la matriz de importación de un sector en un país determinado.

Así, en el sector de plásticos un factor a ser considerado para analizar la competencia entre los proveedores es la capacidad su origen propios proveedores. Esto se establece como factor determinante ya que el principal proveedor del sector, Argentina, consigue atender a las demandas brasileñas más eficazmente que proveedores de otros países.

Mas los motivos que guían el importador en la importación, con relación a la logística de la importación, transponen el aspecto comercial. En la área de logística existen actualmente varios métodos de gestión, mas la logística del *just in time* (en el tiempo justo) es sin duda a cual predomina en los procesos productivos y de servicios. De esta manera, más que los costos implicados, la administración del tiempo para recibir la orden de compra, procesar el pedido, tener los productos prontos para embarque, y expedición de los mismos dentro, o antes, del tiempo estimado por el comprador para la entrega, se presenta como el aspecto más importante en el momento de que el comprador escoja sus proveedores.

La competencia de la Argentina en el sector está relacionada a la proximidad de esto país al territorio brasileño. Esta proximidad es importante en la medida que permite que el tempo de tránsito para la mercancía llegar del origen al destino es menor y que embarques de emergencias pueden ser hechos sin que los costos del envío sean muy costosos. Además, la proximidad permite una relación más aproximada entre proveedor y comprador. A pesar de las relaciones comerciales entre Brasil y Argentina poseer momentos en los cuales los dos países abandonan la condición de socios comerciales y pelean por mejores condiciones unilaterales en el comercio en el ámbito de la diplomacia y política, ambos los mercados brasileño y argentino ya han solidificado sus relaciones y la tendencia de crecimiento del comercio entre los dos países posee un bias favorable para muchos años.

Claramente que resolver este problema no será la solución mágica que garantizará a Colombia mayor participación como proveedor internacional en el sector de plásticos brasileño. La baja frecuencia de embarques y frágiles condiciones del proveedor colombiano de atender a la demanda existente, conforme a las necesidades y características de esta demanda, son los obstáculos más altos que impiden la evolución del comercio entre los dos países en el sector

6.4 Comentarios

La competición en el sector plásticos es marcada por una competición sectorial donde Argentina y EE.UU. lideran en el aprovisionamiento de 14 de los 25 productos del sector mientras otros seis países lideran en el aprovisionamiento de un producto al menos. Por otro lado lo más importante para entender de estos números es que los proveedores argentinos y americanos ganan destaque en el aprovisionamiento de los productos más demandados por el mercado brasileño. Son estos productos más demandados los que garantizan la posición de Argentina y EE.UU. como principales proveedores del sector. Proveedores de países como Alemania, Holanda y Colombia aprovisionan para los productos que poseen una demanda media y que representan grandes volúmenes de comercio.

Esta relación entre los proveedores argentinos y americanos con los proveedores de los otros países es una característica bastante presente en el mercado de manera general. Lo que ocurre es que los proveedores que poseen mayores y/o mejores condiciones de aprovisionar un mercado del producto que este demanda, buscan concentrar sus esfuerzos en el aprovisionamiento de los productos cuya venta garantizará mayores lucros y mejores resultados. Así, la demanda por productos de “segunda división” está garantizada por proveedores de otros países cuyas condiciones de aprovisionamiento solamente les permite aprovisionar productos en menores cantidades.

Todavía en el ámbito de la logística internacional, y distribución física, tenga influencia en la determinación de la competitividad en el sector, esta influencia no es considerada en la importación de todos los productos del sector. Esto ocurre porque para algunos productos existe un monopolio en el aprovisionamiento de algunos de los insumos donde el principal proveedor ya tiene un control del mercado de una manera que los compradores del producto tienen el conocimiento que para importar el producto, existirán los costos logísticos que deberán ser considerados normales en la importación.

Además, la fuerza de los principales proveedores guía la demanda de los importadores brasileños para ellos de una manera que la estrategia logística de importación de los productos es realizada sin que exista la necesidad de realizar comparativos de costos entre importaciones de diferentes países pues los proveedores que poseen capacidad y calidad para atender eficazmente la demanda son solamente ellos, los grandes proveedores.

Sin embargo, mismo con la tendencia del predominio de los grandes proveedores, pequeños proveedores consiguen realizar exportaciones al Brasil en la medida que porciones del mercado que no son atendidas por los grandes proveedores, sea por motivos relacionados al precio o por ser despreciados a los grandes consumidores. Esta porción del mercado brasileño tiene en los pequeños proveedores la alternativa para obtener mejores condiciones de compra una vez que los pequeños proveedores están más dispuestos a negociar las condiciones de compra y establecer sólidas relaciones comerciales.

El mercado para importaciones es grande y con el constante crecimiento de la economía brasileña, que recupera el dinamismo de la industria nacional con la vuelta del crecimiento del consumo interno y con las nuevas políticas para promoción a la exportación, la demanda por suplementos posee la real tendencia de crecimiento para el futuro próximo. Saber posicionarse como un proveedor que atienda a las necesidades del mercado brasileño será factor determinante en la categorización de los proveedores y que podrá abrir acceso a nuevos proveedores.

En resumen, el mercado brasileño es grande lo suficiente para soportar muchos proveedores y la competitividad entre ellos. Este mercado es caracterizado por su gran tamaño y exigencia de sus consumidores, y, por esto, los grandes proveedores serán aquellos que ofrezcan el mejor producto, atiendan las demandas específicas, cumplan el menor plazo de entrega y tengan el mejor, no menor, costo asociado al beneficio de los productos a los ojos del consumidor.

7 PERSPECTIVAS Y OPORTUNIDADES

A pesar del bajo crecimiento de las ventas totales (sustentado por el crecimiento de las ventas externas), en 2003, el incremento en los precios de los productos imprimirá una elevación bastante considerable de la facturación nominal del segmento (del orden de 40%). No obstante, como la Lafis espera que los precios de los orgánicos básicos, en el mercado interno, se sitúen en un nivel bastante alto, elevando su media en 72% sobre 2002 (efecto cambio y precio del barril del petróleo), es probable que, dada la retracción de la demanda interna, no haya espacio para el repase total de el incremento de los costos de los precios, lo que hará con que, por más un año, el segmento amargue caída en las márgenes.

Contribuye también para márgenes menores el hecho de que el precio practicado en las ventas externas sea inferior al precio del producto en el mercado interno. Para 2004, la perspectiva de la economía brasileña un poco más dinámicaa (crecimiento de 3% del PIB), posibilite el incremento de las ventas internas. De la misma forma, el mayor crecimiento esperado de la economía mundial, asociado al cambio en niveles elevados (en torno de R\$ 3/US\$), ofrece oportunidad de continuidad de crecimiento de importantes productos de exportación demandantes de plásticos (tales como automóviles). Otra tendencia, se trata del estímulo, por parte de las productoras de resinas (empresas de la segunda generación), de las ventas externas de las empresas de tercera generación (transformadoras).

En lo que se refiere a las exportaciones directas de las resinas termoplásticas, la elevada ociosidad de algunas de ellas, tales como PS, PEAD, PEBD y PP, permite continuidad de crecimiento (a una tasa menor) de las ventas externas, mismo delante de una mayor demanda interna. Una mejora en el desempeño de la construcción civil, que desde 2001 viene presentando resultados negativos, será bastante importante para la retomada de las ventas internas, sobretodo de PVC y PS expandido. En el caso de la primera resina, el aumento del consumo interno podrá llevar a un incremento de las importaciones, ya que su ociosidad es bastante baja. Cuanto a la perspectiva para PEAD, como una de sus importantes aplicaciones en el Brasil es en redes de alcantarillados urbanos, la potencialidad de crecimiento de la demanda es bastante grande. En el caso de la resina PET, la retomada del crecimiento más vigoroso de la producción de refrigerantes y productos alimentares deberá incentivar su consumo, acompañado también de crecimiento de importaciones.

Tomándose como base el precio del barril del petróleo alrededor de US\$ 29 en 2004, los precios de los orgánicos básicos se mantienen en un nivel elevado. Con eso, los costos de producción de los termoplásticos deben continuar presionados. No obstante, la demanda más acentuada deberá permitir un incremento en los precios de las resinas termoplásticas que más compensen el crecimiento de los costos, lo que va a generar crecimiento de la facturación real y del margen de lucro de las empresas.

La continuidad de precios elevados para las resinas termoplásticas, en 2004, puede estimular el proceso de sustitución por productos de valor más bajo, sobretodo en la industria de empaques.

Por último, la tabla 44, elaborada por Lafis Consultoría (2003), levanta los aspectos positivos y negativos de la industria brasileña de resinas termoplásticas.

Tabla 44. Aspectos Positivos y Negativos de la Industria Brasileña de Resinas Termoplásticas

Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
Las plantas brasileñas son de tamaño comparable a sus similares internacionales.	Mientras sus similares internacionales frecuentemente participan de numerosos polos petroquímicos y están fuertemente integradas para arriba y para abajo en la corriente petroquímica, las empresas brasileñas están limitadas a una planta y a un producto, lo que torna sus costos administrativos relativamente altos.
Proceso de reestructuración de las empresas del sector, integrando a primera y segunda generación.	La baja rentabilidad inhibe nuevos aportes tecnológicos y en investigación y desarrollo.
Sustituye materias primas de otros orígenes (amianto, vidrio, cuero, entre otras).	Las exportaciones representan apenas cerca de 15% de las ventas totales.
Crecimiento de las tasas de reciclaje.	La utilización de las resinas recicladas reduce a utilización de la resina virgen.
Existencia de mercado potencial.	No posee ventajas comparativas internacionales.

Fuente: Lafis Consultoria – Brasil – Química: Termoplásticos (2003).

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira da Indústria Química – ABIQUIM. Anuário da Indústria Química Brasileira. São Paulo, SP, 2003.

Austin Asis Serviços e Comércio Ltda. Análise Setorial do Setor de Plásticos. São Paulo, SP, abril de 2003.

Azevedo, Márcio. “Resinas esperam recuperação lenta” *in*: Perspectivas 2003 do Siresp – Sindicato da Indústria de Resinas Sintéticas no Estado de São Paulo.

Azevedo, Márcio. “Ano difícil freia consumo de resinas” *in*: Notícias Siresp – Sindicato da Indústria de Resinas Sintéticas no Estado de São Paulo.

Estudio de la Competitividad de Cadenas Integradas en el Brasil: impactos das zonas de livre comércio – Cadeia: Plásticos. Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas; Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior (MDIC); Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e; Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Campinas, São Paulo, dezembro de 2002.

Estudio de la Competitividad de Cadenas Integradas en el Brasil: impactos das zonas de livre comércio – Cadeia: Petroquímica. Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas; Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior (MDIC); Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e; Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Campinas, São Paulo, fevereiro de 2003.

Gazeta Mercantil, “Novo desenho da petroquímica está em negociação”, Cláudio R. Gomes Conceição. São Paulo, SP, 15/10/2003.

Lafis Consultoria. Brasil – Química: Termoplásticos, São Paulo, SP, novembro de 2003.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – Secretaria do Desenvolvimento da Produção. Relatório de Resultados do Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva do Plástico. Outubro de 2002.

Nobreza do Plástico, Instituto Nacional do Plástico (INP).

Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico. São Paulo: Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST, 2002.

Química Simples, por Fabiana Fantoni, da equipe de análise setorial da Tendência Consultoria Integrada, *in* Update – Revista Mensal da Câmara Americana de Comércio de São Paulo, março de 2004, nº 402.

Revista Conjuntura Econômica, “O nó do setor petroquímico”, Mônica Testa. Rio de Janeiro, RJ, maio de 2004.

Rodrigues, Carlos Alberto. Perspectivas de Reestruturação da Petroquímica Brasileira. Cunha e Cunha – Consultores Associados. São Paulo, SP, maio de 2001.

Sítios web diversos de las empresas relacionadas.

Diário Valor Econômico. “País pode ter de importar plástico”. Maurício Capela. São Paulo, SP, janeiro de 2003.

www.ibge.gov.br – Datos diversos.

www.investebrasil.com.br – Reportajes diversos.

www.mdic.gov.br – Datos diversos.

9 GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ENTIDADES

ABIPET: Associação Brasileira da Indústria de PET.

ABIPLAST: Associação Brasileira da Indústria do Plástico.

ABIQUM: Associação Brasileira da Indústria Química.

ABRAPEX: Associação Brasileira do Poliestireno Expandido.

ACE: Acordo de Cooperação Econômica.

ALICE WEB: Sistema de análises das informações de comércio exterior via Internet, vinculado à Secretaria de Comércio Exterior – SECEX – do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC.

APEX: Agência de Promoção de Exportações.

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

BNDESPar: BNDES Participações.

CFR: *Cost and Freight*.

CIF: *Cost, Insurance and Freight*.

CNAE: Classificação Nacional de Atividades Econômicas.

DDP: *Delivery Duty Paid*.

EVA: Acetato de Vinilo.

FOB: *Free on Board*.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

INP: Instituto Nacional do Plástico.

IPI: Imposto sobre Produtos Industrializados.

IPT: Instituto de Pesquisas Tecnológicas.

ISIC: International Standard Industry Classification.

MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

MERCOSUL: Mercado Comum do Sul.

NCM: Nomenclatura Comum do Mercosul.

ONU: Organização das Nações Unidas.

PC: Policarbonato.

PEAD: Polietileno de Alta Densidade.

PEBD: Polietileno de Baixa Densidade.

PEMD: Polietileno de Média Densidade.

PEBDL: Polietileno de Baixa Densidade Linear.

PEMDL: Polietileno de Média Densidade Linear.

PET: Polietileno Tereftalato.

PHB: Polihidroxibutirato.

PIB: Produto Bruto Interno.

PVC: Policloruro de Vinilo.

RAIS: Relatório Anual de Informações Sociais.

SECEX: Secretaria de Comércio Exterior.

SIRESP: Sindicato das Resinas Sintéticas no Estado de São Paulo.

SISCOMEX: Sistema Integrado de Comércio Exterior.

SRF: Secretaria da Receita Federal.

TEC: Tarifa Externa Comum.

UNICAMP: Universidade Estadual de Campinas.

10 ANEXOS

**Anexo 1. Importaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas:
Principales Países de Origen, por Tipo de Resina y por NCM (en US\$ FOB)
– 1999 a 2003**

**Tabla 1. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad Linear
(NCM 3901.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003**

Polietileno de Baja Densidad Linear (3901.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	32.918.216	79,88%
2º	Holanda	2.807.928	6,81%
3º	Indonesia	1.600.279	3,88%
4º	Otros	3.883.155	9,42%
Total		41.209.578	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	51.963.546	78,34%
2º	Argentina	3.946.607	5,95%
3º	Canadá	3.182.222	4,80%
4º	Otros	7.241.704	10,92%
Total		66.334.079	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	17.446.664	65,10%
2º	Argentina	3.915.167	14,61%
3º	Canadá	2.815.983	10,51%
4º	Otros	2.620.137	9,78%
Total		26.797.951	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	2.930.650	40,64%
2º	Argentina	2.072.880	28,74%
3º	Corea del Sur	932.041	12,92%
4º	Otros	1.276.536	17,70%
Total		7.212.107	100,00%

(continúa)

2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	6.405.359	48,64%
2º	Corea del Norte	1.939.704	14,73%
3º	Estados Unidos	1.555.426	11,81%
4º	Otros	3.268.092	24,82%
Total		13.168.581	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 2. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.91 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Baja Densidad (3901.10.91)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	1.282.176	59,39%
2º	Bélgica	309.374	14,33%
3º	Francia	288.705	13,37%
4º	Otros	278.474	12,90%
Total		2.158.729	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	3.844.618	72,18%
2º	Tailandia	517.660	9,72%
3º	Alemania	420.101	7,89%
4º	Otros	544.324	10,22%
Total		5.326.703	100,00%

(continúa)

2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	957.972	70,78%
2°	Alemania	182.664	13,50%
3°	México	84.822	6,27%
4°	Otros	127.897	9,45%
Total		1.353.355	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1°	Alemania	711.558	54,20%
2°	Estados Unidos	308.199	23,47%
3°	Bélgica	126.940	9,67%
4°	Otros	166.188	12,66%
Total		1.312.885	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1°	Alemania	251.464	28,12%
2°	Estados Unidos	215.835	24,14%
3°	Italia	69.084	7,73%
4°	Otros	357.733	40,01%
Total		894.116	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 3. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.92 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Baja Densidad (3901.10.92)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	10.452.103	51,28%
2º	Estados Unidos	6.768.598	33,21%
3º	Bélgica	1.381.575	6,78%
4º	Otros	1.780.517	8,74%
Total		20.382.793	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	12.993.708	35,01%
2º	Argentina	8.113.484	21,86%
3º	Singapur	3.191.907	8,60%
4º	Otros	12.815.672	34,53%
Total		37.114.771	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	12.055.598	43,62%
2º	Argentina	7.354.096	26,61%
3º	Alemania	2.528.525	9,15%
4º	Otros	5.702.183	20,63%
Total		27.640.402	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	11.499.152	39,46%
2º	Argentina	8.684.925	29,80%
3º	Malasia	2.203.670	7,56%
4º	Otros	6.753.682	23,18%
Total		29.141.429	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Holanda	6.362.089	30,08%
2º	Argentina	5.377.208	25,43%
3º	Estados Unidos	3.039.236	14,37%
4º	Otros	6.369.665	30,12%
Total		21.148.198	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 4. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.11 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.11)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Sur	223.689	54,93%
2º	Camerún	72.703	17,85%
3º	Canadá	54.068	13,28%
4º	Otros	56.794	13,95%
Total		407.254	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Norte	427.733	58,29%
2º	Estados Unidos	189.538	25,83%
3º	Canadá	66.494	9,06%
4º	Otros	49.980	6,81%
Total		733.745	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Norte	189.503	46,07%
2º	Estados Unidos	157.330	38,25%
3º	Francia	38.014	9,24%
4º	Otros	26.504	6,44%
Total		411.351	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	190.241	39,82%
2º	Francia	170.386	35,66%
3º	Alemania	101.200	21,18%
4º	Otros	15.918	3,33%
Total		477.745	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Francia	418.178	74,20%
2º	Alemania	101.186	17,95%
3º	Estados Unidos	31.529	5,59%
4º	Otros	12.674	2,25%
Total		563.567	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 5. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.19 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.19)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Bélgica	1.100.708	32,73%
2º	Estados Unidos	964.038	28,67%
3º	Alemania	804.911	23,94%
4º	Otros	493.090	14,66%
Total		3.362.747	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	3.080.138	44,86%
2º	Bélgica	1.953.042	28,45%
3º	Suiza	485.646	7,07%
4º	Otros	1.346.968	19,62%
Total		6.865.794	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	2.407.924	36,92%
2º	Bélgica	1.851.481	28,39%
3º	España	768.497	11,78%
4º	Otros	1.494.839	22,92%
Total		6.522.741	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	1.043.865	30,12%
2º	España	832.873	24,03%
3º	Bélgica	664.221	19,16%
4º	Otros	924.942	26,69%
Total		3.465.901	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	1.120.643	28,99%
2º	Alemania	762.492	19,72%
3º	España	722.380	18,68%
4º	Otros	1.260.712	32,61%
Total		3.866.227	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 6. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.21 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.21)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Sur	859.790	79,54%
2º	Corea del Norte	212.940	19,70%
3º	Francia	4.125	0,38%
4º	Otros	4.057	0,38%
Total		1.080.912	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Norte	306.000	36,85%
2º	Corea del Sur	184.340	22,20%
3º	Japón	211.350	25,45%
4º	Otros	128.612	15,49%
Total		830.302	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	170.447	99,30%
2º	Italia	1.138	0,66%
3º	Reino Unido	68	0,04%
4º	Otros	0	0,00%
Total		171.653	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Bélgica	149.773	38,81%
2º	Portugal	147.675	38,27%
3º	Finlandia	50.827	13,17%
4º	Otros	37.590	9,74%
Total		385.865	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Bélgica	1.237.693	61,41%
2º	Tailandia	485.934	24,11%
3º	Corea del Sur	212.960	10,57%
4º	Otros	78.983	3,92%
Total		2.015.570	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 7. Importaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.29 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.29)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	6.885.902	34,81%
2°	Estados Unidos	6.307.338	31,88%
3°	Corea del Sur	927.703	4,69%
4°	Otros	5.661.594	28,62%
Total		19.782.537	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	18.440.072	44,31%
2°	Estados Unidos	14.821.098	35,61%
3°	Bélgica	2.568.474	6,17%
4°	Otros	5.788.087	13,91%
Total		41.617.731	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	40.967.620	75,17%
2°	Estados Unidos	8.108.044	14,88%
3°	Bélgica	2.070.144	3,80%
4°	Otros	3.356.612	6,16%
Total		54.502.420	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	49.931.038	73,44%
2º	Estados Unidos	5.856.464	8,61%
3º	Bélgica	3.135.911	4,61%
4º	Otros	9.068.014	13,34%
Total		67.991.427	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	54.488.685	75,73%
2º	Estados Unidos	5.228.563	7,27%
3º	Corea del Sur	4.352.610	6,05%
4º	Otros	7.878.916	10,95%
Total		71.948.774	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 8. Importaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (3901.30.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	696.208	54,53%
2º	Alemania	415.124	32,52%
3º	Francia	141.222	11,06%
4º	Otros	24.150	1,89%
Total		1.276.704	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	1.447.565	68,51%
2º	Alemania	285.341	13,51%
3º	Suiza	211.573	10,01%
4º	Otros	168.325	7,97%
Total		2.112.804	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	990.736	55,34%
2º	Reino Unido	281.529	15,73%
3º	Uruguay	262.198	14,65%
4º	Otros	255.673	14,28%
Total		1.790.136	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	1.129.758	75,95%
2º	Reino Unido	136.378	9,17%
3º	Holanda	111.216	7,48%
4º	Otros	110.239	7,41%
Total		1.487.591	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	776.353	69,12%
2º	Francia	149.031	13,27%
3º	Suiza	122.441	10,90%
4º	Otros	75.449	6,72%
Total		1.123.274	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 9. Importaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (3901.30.90)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	4.027.159	51,67%
2º	Alemania	1.440.386	18,48%
3º	Francia	1.108.526	14,22%
4º	Otros	1.217.460	15,62%
Total		7.793.531	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	6.363.484	53,37%
2º	Alemania	1.806.107	15,15%
3º	Francia	1.679.780	14,09%
4º	Otros	2.074.847	17,40%
Total		11.924.218	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	8.050.968	58,15%
2º	Alemania	1.909.074	13,79%
3º	Francia	1.466.735	10,59%
4º	Otros	2.418.390	17,47%
Total		13.845.167	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	8.351.764	59,91%
2º	Alemania	2.218.856	15,92%
3º	Francia	1.240.446	8,90%
4º	Otros	2.129.656	15,28%
Total		13.940.722	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	6.820.484	53,35%
2º	Alemania	1.984.472	15,52%
3º	Corea del Sur	1.476.995	11,55%
4º	Otros	2.503.428	19,58%
Total		12.785.379	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 10. Importaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	2.681.274	36,34%
2º	Francia	1.634.256	22,15%
3º	México	1.109.521	15,04%
4º	Otros	1.952.700	26,47%
Total		7.377.751	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	México	2.083.899	26,71%
2º	Francia	1.652.334	21,18%
3º	Estados Unidos	1.237.881	15,87%
4º	Otros	2.827.778	36,24%
Total		7.801.892	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	México	2.253.543	22,93%
2º	Alemania	2.124.707	21,62%
3º	Francia	1.662.300	16,92%
4º	Otros	3.786.525	38,53%
Total		9.827.075	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	México	3.219.391	29,23%
2º	Bélgica	2.187.918	19,87%
3º	Argentina	1.421.882	12,91%
4º	Otros	4.184.561	37,99%
Total		11.013.752	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Bélgica	2.604.072	22,80%
2º	México	2.291.340	20,06%
3º	Argentina	2.181.546	19,10%
4º	Otros	4.345.017	38,04%
Total		11.421.975	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	38.850	0,53%
2000	Colombia	29.776	0,38%
2001	Colombia	146.820	1,49%
2002	Colombia	90.635	0,82%
2003	Colombia	12.096	0,11%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 11. Importaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.10.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	6.377.058	38,51%
2º	Estados Unidos	3.414.275	20,62%
3º	Alemania	1.931.929	11,67%
4º	Otros	4.834.823	29,20%
Total		16.558.085	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	16.962.102	52,10%
2º	Estados Unidos	5.895.848	18,11%
3º	Corea del Sur	3.422.907	10,51%
4º	Otros	6.275.831	19,28%
Total		32.556.688	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	24.383.015	64,79%
2º	Estados Unidos	5.058.387	13,44%
3º	Corea del Sur	1.646.803	4,38%
4º	Otros	6.547.611	17,40%
Total		37.635.816	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	11.339.897	39,90%
2º	Estados Unidos	4.761.456	16,75%
3º	Indonesia	3.491.112	12,28%
4º	Otros	8.829.952	31,07%
Total		28.422.417	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	16.305.805	46,37%
2º	Estados Unidos	5.406.068	15,37%
3º	Corea del Sur	3.912.291	11,13%
4º	Otros	9.542.097	27,13%
Total		35.166.261	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	175.820	1,06%
2000	Colombia	394	0,00%
2001	Colombia	20.410	0,05%
2002	Colombia	139.238	0,49%
2003	Colombia	1.688.087	4,80%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 12. Importaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.30.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.30.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Colombia	3.437.009	25,81%
2º	Francia	3.080.183	23,13%
3º	Estados Unidos	3.072.863	23,08%
4º	Otros	3.726.197	27,98%
Total		13.316.252	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Colombia	5.721.526	36,21%
2º	Bélgica	3.203.849	20,27%
3º	Estados Unidos	2.181.148	13,80%
4º	Otros	4.695.489	29,71%
Total		15.802.012	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Bélgica	3.934.789	25,18%
2º	Colombia	3.881.980	24,85%
3º	Francia	2.523.790	16,15%
4º	Otros	5.283.721	33,82%
Total		15.624.280	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Colombia	5.642.103	25,94%
2º	Chile	3.238.998	14,89%
3º	Francia	3.210.451	14,76%
4º	Otros	9.654.940	44,40%
Total		21.746.492	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Colombia	8.657.722	33,06%
2º	Argentina	4.242.028	16,20%
3º	Chile	3.539.452	13,52%
4º	Otros	9.749.817	37,23%
Total		26.189.019	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	3.437.009	25,81%
2000	Colombia	5.721.526	36,21%
2001	Colombia	3.881.980	24,85%
2002	Colombia	5.642.103	25,94%
2003	Colombia	8.657.722	33,06%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 13. Importaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno Expansible (3903.11.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Venezuela	1.794.919	44,57%
2°	Reino Unido	1.417.500	35,20%
3°	Holanda	759.028	18,85%
4°	Otros	55.374	1,38%
Total		4.026.821	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Venezuela	563.315	41,38%
2°	Colombia	348.456	25,60%
3°	Holanda	198.723	14,60%
4°	Otros	250.882	18,43%
Total		1.361.376	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Holanda	234.358	28,99%
2°	Reino Unido	160.391	19,84%
3°	Colombia	64.604	7,99%
4°	Otros	349.186	43,19%
Total		808.539	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Holanda	418.198	42,42%
2º	Reino Unido	352.873	35,80%
3º	Taiwán	111.866	11,35%
4º	Otros	102.853	10,43%
Total		985.790	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Holanda	384.337	82,37%
2º	Francia	79.880	17,12%
3º	Estados Unidos	1.798	0,39%
4º	Otros	559	0,12%
Total		466.574	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	977	0,02%
2000	Colombia	348.456	25,60%
2001	Colombia	64.604	7,99%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 14. Importaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno Expansible (3903.11.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Alemania	2.429.341	20,94%
2º	Estados Unidos	2.110.618	18,20%
3º	Corea del Sur	2.027.069	17,48%
4º	Otros	5.032.641	43,39%
Total		11.599.669	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Sur	3.687.356	21,43%
2º	Alemania	3.316.838	19,28%
3º	Uruguay	1.780.235	10,35%
4º	Otros	8.420.903	48,94%
Total		17.205.332	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Sur	1.967.663	23,67%
2º	Alemania	1.005.888	12,10%
3º	Reino Unido	989.270	11,90%
4º	Otros	4.350.800	52,33%
Total		8.313.621	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Reino Unido	921.944	23,29%
2º	Argentina	427.040	10,79%
3º	Taiwán	403.423	10,19%
4º	Otros	2.206.007	55,73%
Total		3.958.414	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Taiwán	782.850	20,64%
2º	Holanda	707.103	18,64%
3º	Estados Unidos	638.145	16,82%
4º	Otros	1.665.546	43,90%
Total		3.793.644	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	248.600	2,14%
2000	Colombia	777.599	4,52%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	273.652	6,91%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 15. Importaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.19.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno (3903.19.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	México	13.384.670	26,88%
2º	Argentina	6.591.343	13,24%
3º	Alemania	5.284.899	10,61%
4º	Otros	24.532.196	49,27%
Total		49.793.108	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Sur	17.814.260	19,37%
2º	México	14.705.056	15,99%
3º	Estados Unidos	9.652.647	10,50%
4º	Otros	49.792.364	54,14%
Total		91.964.327	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Corea del Sur	11.010.617	24,16%
2º	Colombia	8.717.780	19,13%
3º	Venezuela	4.905.017	10,76%
4º	Otros	20.936.295	45,94%
Total		45.569.709	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Venezuela	3.124.661	17,66%
2º	Estados Unidos	2.684.926	15,18%
3º	Corea del Sur	1.797.542	10,16%
4º	Otros	10.082.418	57,00%
Total		17.689.547	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	2.002.332	22,46%
2º	México	1.174.608	13,18%
3º	Venezuela	958.758	10,76%
4º	Otros	4.777.479	53,60%
Total		8.913.177	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	1.168.989	2,35%
2000	Colombia	7.561.409	8,22%
2001	Colombia	8.717.780	19,13%
2002	Colombia	1.352.963	7,65%
2003	Colombia	776.064	8,71%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 16. Importaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.90.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno (3903.90.90)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	7.413.994	34,64%
2º	Alemania	6.685.208	31,23%
3º	Estados Unidos	6.187.991	28,91%
4º	Otros	1.116.214	5,22%
Total		21.403.407	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	20.996.763	53,82%
2º	Estados Unidos	9.157.685	23,47%
3º	Alemania	4.188.328	10,73%
4º	Otros	4.673.774	11,98%
Total		39.016.550	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	4.938.073	42,26%
2º	Alemania	3.715.194	31,79%
3º	Japón	647.694	5,54%
4º	Otros	2.384.906	20,41%
Total		11.685.867	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	6.902.908	37,97%
2º	Estados Unidos	4.751.600	26,14%
3º	Alemania	3.890.541	21,40%
4º	Otros	2.635.548	14,50%
Total		18.180.597	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Alemania	3.924.933	38,40%
2º	Estados Unidos	2.934.753	28,71%
3º	Argentina	623.976	6,10%
4º	Otros	2.737.969	26,79%
Total		10.221.631	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	974.383	5,36%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 17. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	8.168.411	34,89%
2º	Bélgica	3.991.883	17,05%
3º	Corea del Sur	2.750.169	11,75%
4º	Otros	8.501.144	36,31%
Total		23.411.607	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	17.139.786	23,82%
2º	Colombia	9.440.990	13,12%
3º	Tailandia	9.282.634	12,90%
4º	Otros	36.107.054	50,17%
Total		71.970.464	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	27.792.372	42,55%
2º	Colombia	13.048.942	19,98%
3º	Venezuela	5.888.684	9,02%
4º	Otros	18.586.295	28,46%
Total		65.316.293	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	35.114.999	50,31%
2º	Colombia	9.405.954	13,48%
3º	Venezuela	5.705.769	8,18%
4º	Otros	19.568.056	28,04%
Total		69.794.778	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	26.869.946	58,65%
2º	Taiwán	3.919.517	8,56%
3º	Colombia	3.722.559	8,13%
4º	Otros	11.298.860	24,66%
Total		45.810.882	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	27.940	0,12%
2000	Colombia	9.440.990	13,12%
2001	Colombia	13.048.942	19,98%
2002	Colombia	9.405.954	13,48%
2003	Colombia	3.722.559	8,13%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 18. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Alemania	1.022.089	29,59%
2º	España	750.380	21,72%
3º	Suécia	593.183	17,17%
4º	Otros	1.088.959	31,52%
Total		3.454.611	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Suecia	2.498.513	33,60%
2º	Noruega	1.336.692	17,98%
3º	Alemania	1.157.238	15,56%
4º	Otros	2.443.363	32,86%
Total		7.435.806	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Suecia	1.671.381	33,82%
2º	Alemania	1.513.369	30,62%
3º	Colombia	457.198	9,25%
4º	Otros	1.299.815	26,30%
Total		4.941.763	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Suecia	1.442.759	35,06%
2º	Alemania	1.135.559	27,60%
3º	Portugal	473.077	11,50%
4º	Otros	1.063.411	25,84%
Total		4.114.806	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Alemania	1.985.233	38,73%
2º	Suecia	779.407	15,20%
3º	Colombia	745.220	14,54%
4º	Otros	1.616.268	31,53%
Total		5.126.128	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	386.776	11,20%
2000	Colombia	492.077	6,62%
2001	Colombia	457.198	9,25%
2002	Colombia	353.053	8,58%
2003	Colombia	745.220	14,54%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 19. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.90)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	724.506	48,87%
2°	Corea del Sur	258.690	17,45%
3°	Alemania	159.092	10,73%
4°	Otros	340.262	22,95%
Total		1.482.550	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Suecia	613.493	28,97%
2°	Corea del Norte	297.280	14,04%
3°	Alemania	289.181	13,65%
4°	Otros	917.875	43,34%
Total		2.117.829	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Alemania	722.042	25,14%
2°	Rumania	596.107	20,75%
3°	Tailandia	493.200	17,17%
4°	Otros	1.060.856	36,94%
Total		2.872.205	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Taiwán	2.757.145	31,60%
2º	Alemania	1.184.446	13,58%
3º	Tailandia	1.136.760	13,03%
4º	Otros	3.645.836	41,79%
Total		8.724.187	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Taiwán	1.156.155	55,98%
2º	Alemania	430.531	20,85%
3º	Corea del Sur	231.480	11,21%
4º	Otros	247.206	11,97%
Total		2.065.372	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 20. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.21.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.21.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Uruguay	1.456.059	38,36%
2º	Estados Unidos	1.345.083	35,44%
3º	Argentina	591.250	15,58%
4º	Otros	403.074	10,62%
Total		3.795.466	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	1.944.930	39,95%
2°	Argentina	1.232.638	25,32%
3°	Uruguay	858.540	17,63%
4°	Otros	832.388	17,10%
Total		4.868.496	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Bélgica	1.463.882	48,95%
2°	Argentina	778.780	26,04%
3°	Estados Unidos	570.184	19,07%
4°	Otros	177.867	5,95%
Total		2.990.713	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1°	Bélgica	1.939.790	60,56%
2°	Argentina	1.081.044	33,75%
3°	Japón	142.821	4,46%
4°	Otros	39.481	1,23%
Total		3.203.136	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1°	Bélgica	1.679.725	37,82%
2°	Argentina	1.580.278	35,58%
3°	Francia	564.853	12,72%
4°	Otros	616.661	13,88%
Total		4.441.517	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	29.279	0,66%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 21. Importaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.22.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.22.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Uruguay	3.404.063	42,85%
2º	Estados Unidos	2.860.695	36,01%
3º	Argentina	688.760	8,67%
4º	Otros	990.413	12,47%
Total		7.943.931	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	3.123.171	34,47%
2º	Uruguay	2.071.468	22,86%
3º	Argentina	1.800.669	19,87%
4º	Otros	2.064.806	22,79%
Total		9.060.114	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	2.520.437	37,50%
2º	Argentina	1.885.163	28,05%
3º	Francia	542.464	8,07%
4º	Otros	1.773.330	26,38%
Total		6.721.394	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	1.926.065	32,25%
2º	Uruguay	1.474.926	24,69%
3º	Argentina	1.427.412	23,90%
4º	Otros	1.144.317	19,16%
Total		5.972.720	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	2.442.922	43,94%
2º	Argentina	1.162.930	20,92%
3º	Uruguay	707.779	12,73%
4º	Otros	1.246.406	22,42%
Total		5.560.037	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	467	0,01%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 22. Importaciones Brasileñas de Policarbonato (NCM 3907.40.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policarbonato (3907.40.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	10.105.179	55,91%
2°	Alemania	5.044.231	27,91%
3°	Japón	1.720.851	9,52%
4°	Otros	1.204.172	6,66%
Total		18.074.433	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	15.255.685	53,26%
2°	Alemania	6.668.227	23,28%
3°	Argentina	4.570.757	15,96%
4°	Otros	2.147.296	7,50%
Total		28.641.965	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	17.556.589	47,36%
2°	Argentina	9.417.903	25,41%
3°	Alemania	6.991.808	18,86%
4°	Otros	3.101.621	8,37%
Total		37.067.921	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	10.317.011	44,20%
2º	Alemania	4.508.100	19,31%
3º	Japón	3.289.676	14,09%
4º	Otros	5.225.315	22,39%
Total		23.340.102	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Alemania	9.806.618	40,25%
2º	Holanda	5.844.148	23,99%
3º	Estados Unidos	4.157.765	17,07%
4º	Otros	4.553.786	18,69%
Total		24.362.317	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 23. Importaciones Brasileñas de Tereftalato de Polietileno (NCM 3907.60.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Tereftalato de Polietileno (3907.60.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	México	39.122.868	26,71%
2º	Argentina	38.905.367	26,56%
3º	Estados Unidos	26.191.989	17,88%
4º	Otros	42.267.598	28,85%
Total		146.487.822	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	58.850.767	43,92%
2°	Estados Unidos	30.824.754	23,01%
3°	Colombia	13.304.826	9,93%
4°	Otros	31.007.819	23,14%
Total		133.988.166	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	69.054.995	38,37%
2°	Estados Unidos	52.508.460	29,18%
3°	México	13.432.452	7,46%
4°	Otros	44.953.612	24,98%
Total		179.949.519	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	69.914.391	52,82%
2°	Estados Unidos	26.104.971	19,72%
3°	Holanda	7.188.064	5,43%
4°	Otros	29.151.919	22,02%
Total		132.359.345	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	74.677.248	58,64%
2°	Estados Unidos	27.593.358	21,67%
3°	México	8.815.953	6,92%
4°	Otros	16.265.864	12,77%
Total		127.352.423	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	14.079.887	9,61%
2000	Colombia	13.304.826	9,93%
2001	Colombia	13.086.006	7,27%
2002	Colombia	6.454.846	4,88%
2003	Colombia	46.800	0,04%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 24. Importaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Resina de Petróleo (3911.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	491.704	79,44%
2º	Holanda	33.540	5,42%
3º	Alemania	31.423	5,08%
4º	Otros	62.273	10,06%
Total		618.940	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	699.202	89,92%
2º	Holanda	27.303	3,51%
3º	Bélgica	22.082	2,84%
4º	Otros	28.989	3,73%
Total		777.576	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	812.949	90,57%
2º	Holanda	58.796	6,55%
3º	Alemania	18.119	2,02%
4º	Otros	7.710	0,86%
Total		897.574	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	595.203	82,18%
2º	Holanda	73.045	10,09%
3º	Alemania	23.104	3,19%
4º	Otros	32.914	4,54%
Total		724.266	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	592.419	67,31%
2º	Taiwán	137.394	15,61%
3º	China	46.523	5,29%
4º	Otros	103.826	11,80%
Total		880.162	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 25. Importaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Resina de Petróleo (3911.10.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	6.314.209	73,21%
2°	Argentina	1.434.000	16,63%
3°	Alemania	342.652	3,97%
4°	Otros	533.857	6,19%
Total		8.624.718	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	6.000.335	66,28%
2°	Japón	1.047.023	11,57%
3°	Argentina	979.293	10,82%
4°	Otros	1.026.640	11,34%
Total		9.053.291	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	6.163.819	68,80%
2°	Japón	1.340.948	14,97%
3°	Holanda	596.442	6,66%
4°	Otros	857.232	9,57%
Total		8.958.441	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	5.132.124	67,41%
2º	Japón	1.258.324	16,53%
3º	Reino Unido	317.589	4,17%
4º	Otros	904.896	11,89%
Total		7.612.933	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	4.677.136	57,22%
2º	Alemania	492.634	6,03%
3º	Japón	469.827	5,75%
4º	Otros	2.534.589	31,01%
Total		8.174.186	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

**Anexo 2. Exportaciones Brasileñas de Resinas Termoplásticas:
Principales Países de Destino, por Tipo de Resina y por NCM (en US\$
FOB) – 1999 a 2003**

**Tabla 26. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad Linear
(NCM 3901.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003**

Polietileno de Baja Densidad Linear (3901.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	16.161.420	44,03%
2º	Bélgica	4.598.880	12,53%
3º	Reino Unido	3.557.457	9,69%
4º	Otros	12.386.936	33,75%
Total		36.704.693	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	26.687.426	37,84%
2º	China	13.021.074	18,46%
3º	España	6.226.771	8,83%
4º	Otros	24.582.513	34,86%
Total		70.517.784	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	16.771.254	49,27%
2º	China	2.649.377	7,78%
3º	África del Sur	2.034.050	5,98%
4º	Otros	12.581.964	36,97%
Total		34.036.645	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	10.486.318	26,45%
2º	China	7.594.184	19,15%
3º	Chile	2.581.477	6,51%
4º	Otros	18.984.764	47,88%
Total		39.646.743	100,00%

(continúa)

2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	22.721.485	26,22%
2º	Estados Unidos	13.372.594	15,43%
3º	Chile	7.134.608	8,23%
4º	Otros	43.435.062	50,12%
Total		86.663.749	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	34.278	0,04%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 27. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.91 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Baja Densidad (3901.10.91)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Uruguay	390.238	63,10%
2º	Argentina	81.318	13,15%
3º	Costa Rica	71.500	11,56%
4º	Otros	75.349	12,18%
Total		618.405	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	China	1.370.620	76,22%
2º	Argentina	163.346	9,08%
3º	Uruguay	102.908	5,72%
4º	Otros	161.437	8,98%
Total		1.798.311	100,00%

(continúa)

2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	114.056	37,32%
2°	Uruguay	84.505	27,65%
3°	Bolivia	55.762	18,25%
4°	Otros	51.300	16,79%
Total		305.623	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1°	Uruguay	92.343	59,32%
2°	Paraguay	27.740	17,82%
3°	Ecuador	10.675	6,86%
4°	Otros	24.907	16,00%
Total		155.665	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1°	Uruguay	189.234	60,95%
2°	México	45.835	14,76%
3°	Paraguay	23.946	7,71%
4°	Otros	51.477	16,58%
Total		310.492	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	957	0,61%
2003	Colombia	575	0,19%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 28. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.92 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Baja Densidad (3901.10.92)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	53.873.586	59,68%
2º	Uruguay	9.491.953	10,51%
3º	Chile	7.212.428	7,99%
4º	Otros	19.694.988	21,82%
Total		90.272.955	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	61.776.396	63,26%
2º	Uruguay	11.000.475	11,26%
3º	Chile	6.693.464	6,85%
4º	Otros	18.185.923	18,62%
Total		97.656.258	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	47.408.656	61,73%
2º	Uruguay	9.929.479	12,93%
3º	Chile	6.099.712	7,94%
4º	Otros	13.356.312	17,39%
Total		76.794.159	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	26.113.186	34,69%
2º	Chile	9.258.796	12,30%
3º	España	7.662.702	10,18%
4º	Otros	32.250.431	42,84%
Total		75.285.115	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	46.074.916	41,31%
2º	Chile	12.830.049	11,50%
3º	Uruguay	6.832.314	6,13%
4º	Otros	45.797.221	41,06%
Total		111.534.500	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	38.164	0,05%
2003	Colombia	1.533.035	1,37%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 29. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.11 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.11)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º			
2º			
3º			
4º			
Total		0	0,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	África del Sur	300	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		300	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º			
2º			
3º			
4º			
Total		0	0,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º			
2º			
3º			
4º			
Total		0	0,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º			
2º			
3º			
4º			
Total		0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 30. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.19 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.19)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Israel	7.476	81,34%
2º	Perú	1.106	12,03%
3º	Chile	609	6,63%
4º			
Total		9.191	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Paraguay	163.500	99,37%
2º	Alemania	800	0,49%
3º	Colombia	230	0,14%
4º			
Total		164.530	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Paraguay	39.000	57,95%
2º	Estados Unidos	28.280	42,02%
3º	Venezuela	14	0,02%
4º			
Total		67.294	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Chile	482	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		482	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	China	233.580	95,10%
2º	Estados Unidos	6.374	2,60%
3º	Argentina	4.819	1,96%
4º	Otros	840	0,34%
Total		245.613	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	230	0,14%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 31. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.21 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.21)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Bolivia	658.310	40,71%
2º	Argentina	474.818	29,37%
3º	Paraguay	212.054	13,11%
4º	Otros	271.755	16,81%
Total		1.616.937	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Paraguay	163.100	99,51%
2º	Francia	807	0,49%
3º			
4º			
Total		163.907	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Paraguay	35.020	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		35.020	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º			
2º			
3º			
4º			
Total		0	0,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º			
2º			
3º			
4º			
Total		0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 32. Exportaciones Brasileñas de Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.29 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.29)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	43.402.210	46,39%
2º	Chile	18.733.881	20,03%
3º	Uruguay	5.676.592	6,07%
4º	Otros	25.737.008	27,51%
Total		93.549.691	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	58.256.067	34,41%
2º	Chile	29.877.980	17,65%
3º	Bélgica	16.039.344	9,47%
4º	Otros	65.134.514	38,47%
Total		169.307.905	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	49.719.567	34,11%
2º	Chile	30.434.419	20,88%
3º	Bélgica	11.983.602	8,22%
4º	Otros	53.603.897	36,78%
Total		145.741.485	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	26.709.804	20,92%
2º	Chile	25.428.441	19,91%
3º	España	10.967.881	8,59%
4º	Otros	64.599.698	50,58%
Total		127.705.824	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	50.389.388	29,98%
2º	Chile	32.224.338	19,17%
3º	España	11.565.234	6,88%
4º	Otros	73.907.339	43,97%
Total		168.086.299	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	389.821	0,42%
2000	Colombia	781.788	0,46%
2001	Colombia	1.105.977	0,76%
2002	Colombia	1.024.056	0,80%
2003	Colombia	3.029.032	1,80%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 33. Exportaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (3901.30.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Chile	26.060	51,76%
2º	Argentina	19.027	37,79%
3º	México	3.030	6,02%
4º	Otros	2.234	4,44%
Total		50.351	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Chile	5.280	45,75%
2º	Argentina	3.686	31,94%
3º	Bolivia	2.576	22,32%
4º			
Total		11.542	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	24.489	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		24.489	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	28.675	71,31%
2º	Bolivia	6.600	16,41%
3º	Chile	4.934	12,27%
4º			
Total		40.209	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	412.115	91,29%
2º	India	23.159	5,13%
3º	Bolivia	15.544	3,44%
4º	Otros	619	0,14%
Total		451.437	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	619	0,14%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 34. Exportaciones Brasileñas de Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (3901.30.90)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.050.068	51,10%
2º	Hong Kong	1.100.556	27,43%
3º	Italia	269.559	6,72%
4º	Otros	591.507	14,74%
Total		4.011.690	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.031.848	41,67%
2º	Hong Kong	1.851.437	37,97%
3º	España	324.788	6,66%
4º	Otros	667.428	13,69%
Total		4.875.501	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	España	1.544.506	26,95%
2º	Argentina	1.279.056	22,32%
3º	Hong Kong	1.140.413	19,90%
4º	Otros	1.766.126	30,82%
Total		5.730.101	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.124.967	24,38%
2º	Hong Kong	1.932.617	22,17%
3º	Estados Unidos	1.145.597	13,14%
4º	Otros	3.514.327	40,31%
Total		8.717.508	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	3.448.982	23,84%
2º	China	2.703.865	18,69%
3º	España	2.072.925	14,33%
4º	Otros	6.243.558	43,15%
Total		14.469.330	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	93.940	0,65%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 35. Exportaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	1.512.776	75,88%
2°	Perú	215.894	10,83%
3°	Uruguay	131.317	6,59%
4°	Otros	133.574	6,70%
Total		1.993.561	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	1.127.988	79,72%
2°	Chile	116.316	8,22%
3°	Perú	55.423	3,92%
4°	Otros	115.217	8,14%
Total		1.414.944	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	988.072	77,56%
2°	Uruguay	93.461	7,34%
3°	México	49.816	3,91%
4°	Otros	142.564	11,19%
Total		1.273.913	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	674.014	93,60%
2º	Uruguay	26.500	3,68%
3º	Paraguay	11.796	1,64%
4º	Otros	7.826	1,09%
Total		720.136	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	212.091	52,87%
2º	Uruguay	126.044	31,42%
3º	España	14.849	3,70%
4º	Otros	48.178	12,01%
Total		401.162	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	11.875	0,84%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 36. Exportaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.10.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Chile	7.625.391	16,04%
2º	Perú	5.069.404	10,67%
3º	Turquía	4.886.464	10,28%
4º	Otros	29.948.933	63,01%
Total		47.530.192	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	6.838.608	10,77%
2°	Perú	6.185.078	9,74%
3°	Nigeria	6.184.577	9,74%
4°	Otros	44.304.746	69,76%
Total		63.513.009	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Perú	4.819.624	13,44%
2°	Indonesia	4.305.093	12,01%
3°	Nigeria	3.827.451	10,67%
4°	Otros	22.904.481	63,88%
Total		35.856.649	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1°	Indonesia	3.286.848	13,00%
2°	Bolivia	2.787.805	11,03%
3°	Argentina	2.595.531	10,27%
4°	Otros	16.609.327	65,70%
Total		25.279.511	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1°	China	8.993.740	13,93%
2°	Argentina	7.592.170	11,76%
3°	Bélgica	7.158.409	11,09%
4°	Otros	40.813.254	63,22%
Total		64.557.573	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	22.650	0,05%
2000	Colombia	130.589	0,21%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	699	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 37. Exportaciones Brasileñas de Polipropileno (NCM 3902.30.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.30.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	4.927.901	58,32%
2º	Hong Kong	1.419.429	16,80%
3º	España	573.170	6,78%
4º	Otros	1.529.416	18,10%
Total		8.449.916	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	6.534.737	40,83%
2º	España	2.635.275	16,47%
3º	Hong Kong	2.538.330	15,86%
4º	Otros	4.296.042	26,84%
Total		16.004.384	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	3.584.249	23,04%
2º	Nigeria	2.485.839	15,98%
3º	Hong Kong	2.148.320	13,81%
4º	Otros	7.340.874	47,18%
Total		15.559.282	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	3.458.422	41,89%
2º	Nigeria	1.345.988	16,30%
3º	Hong Kong	1.053.000	12,75%
4º	Otros	2.398.855	29,05%
Total		8.256.265	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	8.505.891	27,94%
2º	China	5.840.178	19,18%
3º	Bélgica	4.753.904	15,61%
4º	Otros	11.345.445	37,26%
Total		30.445.418	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	111.376	1,32%
2000	Colombia	49.520	0,31%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	727	0,01%
2003	Colombia	103.910	0,34%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 38. Exportaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno Expansible (3903.11.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Colombia	11.000	99,78%
2º	Uruguay	24	0,22%
3º			
4º			
Total		11.024	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º			
2º			
3º			
4º			
Total		0	0,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Ecuador	115	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		115	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Uruguay	11.778	98,79%
2º	Bolivia	144	1,21%
3º			
4º			
Total		11.922	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Uruguay	6.848	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		6.848	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	11.000	99,78%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 39. Exportaciones Brasileñas de Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno Expansible (3903.11.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	273.917	43,24%
2º	Uruguay	136.250	21,51%
3º	Paraguay	134.948	21,30%
4º	Otros	88.300	13,94%
Total		633.415	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	350.754	78,38%
2°	Paraguay	65.800	14,70%
3°	Uruguay	30.900	6,91%
4°	Otros	36	0,01%
Total		447.490	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	353.560	85,20%
2°	Paraguay	25.650	6,18%
3°	Uruguay	17.600	4,24%
4°	Otros	18.174	4,38%
Total		414.984	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	468.660	36,18%
2°	México	398.984	30,80%
3°	África del Sur	338.945	26,16%
4°	Otros	88.922	6,86%
Total		1.295.511	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	648.445	82,99%
2°	Chile	40.217	5,15%
3°	África del Sur	22.173	2,84%
4°	Otros	70.564	9,03%
Total		781.399	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 40. Exportaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.19.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno (3903.19.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	737.868	87,18%
2º	Uruguay	79.948	9,45%
3º	Paraguay	28.200	3,33%
4º	Otros	327	0,04%
Total		846.343	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.362.022	67,29%
2º	Egipto	657.708	18,74%
3º	Paraguay	164.994	4,70%
4º	Otros	325.439	9,27%
Total		3.510.163	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Bélgica	3.347.192	32,64%
2º	Argentina	2.032.117	19,82%
3º	Estados Unidos	1.592.433	15,53%
4º	Otros	3.283.647	32,02%
Total		10.255.389	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	África del Sur	7.890.960	25,06%
2º	Estados Unidos	5.974.280	18,97%
3º	Argentina	2.891.478	9,18%
4º	Otros	14.729.210	46,78%
Total		31.485.928	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	África del Sur	9.183.824	28,55%
2º	Argentina	7.941.371	24,69%
3º	Perú	3.198.349	9,94%
4º	Otros	11.839.704	36,81%
Total		32.163.248	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	54.359	1,55%
2001	Colombia	36.154	0,35%
2002	Colombia	10.100	0,03%
2003	Colombia	224.107	0,70%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 41. Exportaciones Brasileñas de Poliestireno (NCM 3903.90.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno (3903.90.90)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	2.829.366	60,78%
2°	Estados Unidos	618.803	13,29%
3°	Chile	573.229	12,31%
4°	Otros	633.392	13,61%
Total		4.654.790	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	5.595.079	80,51%
2°	Paraguay	550.533	7,92%
3°	Chile	488.791	7,03%
4°	Otros	315.271	4,54%
Total		6.949.674	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	3.416.272	48,78%
2°	Estados Unidos	2.561.133	36,57%
3°	Chile	316.039	4,51%
4°	Otros	709.917	10,14%
Total		7.003.361	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	1.904.496	67,45%
2º	Estados Unidos	496.343	17,58%
3º	Paraguay	202.460	7,17%
4º	Otros	220.067	7,79%
Total		2.823.366	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	4.229.030	87,08%
2º	Paraguay	229.267	4,72%
3º	Chile	119.792	2,47%
4º	Otros	278.573	5,74%
Total		4.856.662	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	112	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	18.100	0,26%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	7.182	0,15%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 42. Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	10.018.667	43,56%
2º	España	2.850.020	12,39%
3º	Nigeria	1.784.435	7,76%
4º	Otros	8.347.349	36,29%
Total		23.000.471	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	13.746.272	71,24%
2º	China	1.959.669	10,16%
3º	Uruguay	789.023	4,09%
4º	Otros	2.801.446	14,52%
Total		19.296.410	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	6.599.375	34,56%
2º	China	3.401.090	17,81%
3º	Italia	2.020.688	10,58%
4º	Otros	7.071.587	37,04%
Total		19.092.740	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	China	4.534.802	21,90%
2º	Corea del Norte	4.403.754	21,27%
3º	Italia	3.978.680	19,22%
4º	Otros	7.786.316	37,61%
Total		20.703.552	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	China	11.441.803	33,93%
2º	Argentina	4.880.486	14,47%
3º	Italia	2.702.140	8,01%
4º	Otros	14.692.667	43,58%
Total		33.717.096	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	4	0,00%
2003	Colombia	367.290	1,09%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 43. Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.207.410	54,25%
2º	Gana	883.230	21,71%
3º	Costa del Marfil	573.230	14,09%
4º	Otros	404.937	9,95%
Total		4.068.807	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.628.917	87,41%
2º	Estados Unidos	182.400	6,06%
3º	Chile	175.207	5,83%
4º	Otros	21.064	0,70%
Total		3.007.588	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.378.545	91,20%
2º	Chile	223.762	8,58%
3º	Bolivia	2.634	0,10%
4º	Otros	3.052	0,12%
Total		2.607.993	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	2.968.384	67,70%
2º	Estados Unidos	880.821	20,09%
3º	Chile	372.897	8,50%
4º	Otros	162.588	3,71%
Total		4.384.690	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	4.562.636	77,80%
2º	Estados Unidos	1.022.700	17,44%
3º	Chile	143.984	2,46%
4º	Otros	134.979	2,30%
Total		5.864.299	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	5.638	0,10%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 44. Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.90)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Hong Kong	1.581.360	68,13%
2°	Argentina	562.358	24,23%
3°	Estados Unidos	176.985	7,63%
4°	Otros	320	0,01%
Total		2.321.023	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	521.071	40,85%
2°	Hong Kong	473.760	37,14%
3°	Estados Unidos	280.650	22,00%
4°			
Total		1.275.481	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	1.057.803	49,53%
2°	Hong Kong	978.081	45,80%
3°	Estados Unidos	81.303	3,81%
4°	Otros	18.329	0,86%
Total		2.135.516	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Hong Kong	907.970	56,81%
2º	Argentina	379.067	23,72%
3º	Chile	203.751	12,75%
4º	Otros	107.398	6,72%
Total		1.598.186	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	865.693	56,26%
2º	Hong Kong	490.080	31,85%
3º	Chile	118.286	7,69%
4º	Otros	64.650	4,20%
Total		1.538.709	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	3.476	0,23%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 45. Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.21.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.21.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Paraguay	425.219	37,67%
2º	Bolivia	323.160	28,63%
3º	Uruguay	173.143	15,34%
4º	Otros	207.222	18,36%
Total		1.128.744	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Bolivia	625.101	47,49%
2°	Paraguay	427.271	32,46%
3°	Argentina	138.012	10,49%
4°	Otros	125.768	9,56%
Total		1.316.152	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	169.878	44,08%
2°	Bolivia	165.788	43,02%
3°	Paraguay	36.247	9,40%
4°	Otros	13.505	3,50%
Total		385.418	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1°	Bolivia	130.195	54,98%
2°	Argentina	63.368	26,76%
3°	Paraguay	25.116	10,61%
4°	Otros	18.116	7,65%
Total		236.795	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1°	Bolivia	419.293	66,03%
2°	Chile	55.344	8,72%
3°	Costa Rica	53.484	8,42%
4°	Otros	106.856	16,83%
Total		634.977	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 46. Exportaciones Brasileñas de Policloruro de Vinilo (NCM 3904.22.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.22.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Paraguay	1.317.199	32,02%
2º	Argentina	1.200.270	29,18%
3º	Bolivia	1.083.763	26,35%
4º	Otros	512.229	12,45%
Total		4.113.461	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Paraguay	1.338.221	32,89%
2º	Bolivia	1.187.959	29,20%
3º	Argentina	1.037.541	25,50%
4º	Otros	505.289	12,42%
Total		4.069.010	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Bolivia	1.446.297	38,45%
2º	Paraguay	1.262.468	33,56%
3º	Argentina	645.288	17,15%
4º	Otros	407.648	10,84%
Total		3.761.701	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Bolivia	1.344.142	52,26%
2º	Paraguay	792.799	30,82%
3º	Chile	246.650	9,59%
4º	Otros	188.552	7,33%
Total		2.572.143	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Bolivia	1.759.515	53,89%
2º	Paraguay	833.822	25,54%
3º	Argentina	332.605	10,19%
4º	Otros	338.991	10,38%
Total		3.264.933	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	132	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	36	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 47. Exportaciones Brasileñas de Policarbonato (NCM 3907.40.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policarbonato (3907.40.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Italia	4.231.975	27,25%
2°	Suecia	1.848.051	11,90%
3°	Reino Unido	1.450.099	9,34%
4°	Otros	7.997.914	51,51%
Total		15.528.039	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	3.318.077	18,80%
2°	Italia	1.814.364	10,28%
3°	Bélgica	1.773.485	10,05%
4°	Otros	10.742.414	60,87%
Total		17.648.340	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Estados Unidos	2.159.906	20,00%
2°	Bélgica	1.613.996	14,94%
3°	Reino Unido	1.096.710	10,15%
4°	Otros	5.929.954	54,90%
Total		10.800.566	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Bélgica	1.924.519	18,19%
2º	Estados Unidos	1.683.165	15,91%
3º	Italia	1.641.098	15,51%
4º	Otros	5.331.636	50,39%
Total		10.580.418	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Italia	3.017.714	19,66%
2º	Suecia	1.761.097	11,47%
3º	Reino Unido	1.710.442	11,14%
4º	Otros	8.860.037	57,72%
Total		15.349.290	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	155.508	1,00%
2000	Colombia	722.215	4,09%
2001	Colombia	829.024	7,68%
2002	Colombia	937.131	8,86%
2003	Colombia	713.333	4,65%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 48. Exportaciones Brasileñas de Tereftalato de Polietileno (NCM 3907.60.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Tereftalato de Polietileno (3907.60.00)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	11.454.651	74,68%
2º	Colombia	1.132.848	7,39%
3º	Chile	1.077.675	7,03%
4º	Otros	1.673.039	10,91%
Total		15.338.213	100,00%

(continúa)

2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	32.002.143	66,47%
2º	Uruguay	3.579.837	7,44%
3º	Estados Unidos	2.964.071	6,16%
4º	Otros	9.599.446	19,94%
Total		48.145.497	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	14.263.179	46,50%
2º	Uruguay	6.634.179	21,63%
3º	Chile	2.229.000	7,27%
4º	Otros	7.548.709	24,61%
Total		30.675.067	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	23.020.686	48,76%
2º	Uruguay	8.360.699	17,71%
3º	Italia	4.992.351	10,57%
4º	Otros	10.835.708	22,95%
Total		47.209.444	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	31.118.383	71,49%
2º	Chile	5.148.049	11,83%
3º	Uruguay	2.721.339	6,25%
4º	Otros	4.539.119	10,43%
Total		43.526.890	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	1.132.848	7,39%
2000	Colombia	1.552.710	3,23%
2001	Colombia	1.328.393	4,33%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	1.722	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 49. Exportaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Resina de Petróleo (3911.10.10)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1º	Estados Unidos	795.371	57,95%
2º	Francia	557.208	40,60%
3º	México	18.000	1,31%
4º	Otros	1.850	0,13%
Total		1.372.429	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1º	Francia	224.979	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		224.979	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1º	Francia	219.600	100,00%
2º			
3º			
4º			
Total		219.600	100,00%
2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Angola	317.607	91,09%
2º	Alemania	25.600	7,34%
3º	Chile	5.340	1,53%
4º	Otros	133	0,04%
Total		348.680	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	908	78,75%
2º	Chile	245	21,25%
3º			
4º			
Total		1.153	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	0	0,00%
2000	Colombia	0	0,00%
2001	Colombia	0	0,00%
2002	Colombia	0	0,00%
2003	Colombia	0	0,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Tabla 50. Exportaciones Brasileñas de Resina de Petróleo (NCM 3911.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Resina de Petróleo (3911.10.20)			
1999			
Posición	País	Valor	%
1°	Argentina	737.401	18,46%
2°	Alemania	467.368	11,70%
3°	África del Sur	414.548	10,38%
4°	Otros	2.375.003	59,46%
Total		3.994.320	100,00%
2000			
Posición	País	Valor	%
1°	Holanda	1.605.367	40,06%
2°	Argentina	697.195	17,40%
3°	África del Sur	490.196	12,23%
4°	Otros	1.214.813	30,31%
Total		4.007.571	100,00%
2001			
Posición	País	Valor	%
1°	Holanda	862.417	28,27%
2°	Argentina	570.028	18,69%
3°	Venezuela	274.953	9,01%
4°	Otros	1.343.098	44,03%
Total		3.050.496	100,00%

(continúa)

2002			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	542.473	15,02%
2º	Bélgica	437.569	12,12%
3º	África del Sur	340.855	9,44%
4º	Otros	2.290.543	63,42%
Total		3.611.440	100,00%
2003			
Posición	País	Valor	%
1º	Argentina	781.701	15,98%
2º	Italia	549.857	11,24%
3º	Reino Unido	468.220	9,57%
4º	Otros	3.092.908	63,21%
Total		4.892.686	100,00%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Año	País	Valor	%
1999	Colombia	122.377	3,06%
2000	Colombia	111.143	2,77%
2001	Colombia	83.410	2,73%
2002	Colombia	91.474	2,53%
2003	Colombia	161.212	3,29%

Fuente: Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br.

Anexo 3. Saldo Comercial Brasileño en el Segmento de Resinas Termoplásticas: por Tipo de Resina y por NCM (en US\$ FOB) – 1999 a 2003 – y Acuerdos Preferenciales Existentes

Tabla 51. Saldo Comercial para Polietileno de Baja Densidad Linear (NCM 3901.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Baja Densidad Linear (3901.10.10)		
1.999		
Saldo		(4.504.885)
2.000		
Saldo		4.183.705
2.001		
Saldo		7.238.694
2.002		
Saldo		32.434.636
2.003		
Saldo		73.495.168
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		34.278
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	40
Perú	ACE – 39	40

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 52. Saldo Comercial para Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.91 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Baja Densidad (3901.10.91)		
1.999		
Saldo		(1.540.324)
2.000		
Saldo		(3.528.392)
2.001		
Saldo		(1.047.732)
2.002		
Saldo		(1.157.220)
2.003		
Saldo		(583.624)
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		957
2.003		575
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	40
Perú	ACE – 39	40

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 53. Saldo Comercial para Polietileno de Baja Densidad (NCM 3901.10.92 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Baja Densidad (3901.10.92)		
1.999		
Saldo		69.890.162
2.000		
Saldo		60.541.487
2.001		
Saldo		49.153.757
2.002		
Saldo		46.143.686
2.003		
Saldo		90.386.302
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		38.164
2.003		1.533.035
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	40
Perú	ACE – 39	40

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 54. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.11 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.11)		
1.999		
Saldo		(407.254)
2.000		
Saldo		(733.445)
2.001		
Saldo		(411.351)
2.002		
Saldo		(477.745)
2.003		
Saldo		(563.567)
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		0
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	50
Perú	ACE – 39	50

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 55. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.19 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.19)		
1.999		
Saldo		(3.353.556)
2.000		
Saldo		(6.701.264)
2.001		
Saldo		(6.455.447)
2.002		
Saldo		(3.465.419)
2.003		
Saldo		(3.620.614)
Colombia		
1.999		0
2.000		230
2.001		0
2.002		0
2.003		0
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	50
Perú	ACE – 39	50

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 56. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.21 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.21)		
1.999		
Saldo		536.025
2.000		
Saldo		(666.395)
2.001		
Saldo		(136.633)
2.002		
Saldo		(385.865)
2.003		
Saldo		(2.015.570)
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		0
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	50
Perú	ACE – 39	50

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 57. Saldo Comercial para Polietileno de Alta Densidad (NCM 3901.20.29 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polietileno de Alta Densidad (3901.20.29)		
1.999		
Saldo		73.767.154
2.000		
Saldo		127.690.174
2.001		
Saldo		91.239.065
2.002		
Saldo		59.714.397
2.003		
Saldo		96.137.525
Colombia		
1.999		389.821
2.000		781.788
2.001		1.105.977
2.002		1.024.056
2.003		3.029.032
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	50
Perú	ACE – 39	50

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 58. Saldo Comercial para Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (3901.30.10)		
1.999		
Saldo		(1.226.353)
2.000		
Saldo		(2.101.262)
2.001		
Saldo		(1.765.647)
2.002		
Saldo		(1.447.382)
2.003		
Saldo		(671.837)
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		619
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 59. Saldo Comercial para Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (NCM 3901.30.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo (3901.30.90)		
1.999		
Saldo		(3.781.841)
2.000		
Saldo		(7.048.717)
2.001		
Saldo		(8.115.066)
2.002		
Saldo		(5.223.214)
2.003		
Saldo		1.683.951
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		93.940
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 60. Saldo Comercial para Polipropileno (NCM 3902.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.10.10)		
1.999		
Saldo		(5.384.190)
2.000		
Saldo		(6.386.948)
2.001		
Saldo		(8.553.162)
2.002		
Saldo		(10.293.616)
2.003		
Saldo		(11.020.813)
Colombia		
1.999		(38.850)
2.000		(17.901)
2.001		(146.820)
2.002		(90.635)
2.003		(12.096)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	50
Perú	ACE – 39	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 61. Saldo Comercial para Polipropileno (NCM 3902.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.10.20)		
1.999		
Saldo		30.972.107
2.000		
Saldo		30.956.321
2.001		
Saldo		(1.779.167)
2.002		
Saldo		(3.142.906)
2.003		
Saldo		(29.391.312)
Colombia		
1.999		(153.170)
2.000		130.195
2.001		(20.410)
2.002		(138.539)
2.003		(1.688.087)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	50
Perú	ACE – 39	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 62. Saldo Comercial para Polipropileno (NCM 3902.30.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Polipropileno (3902.30.00)		
1.999		
Saldo		(4.866.336)
2.000		
Saldo		202.372
2.001		
Saldo		(64.998)
2.002		
Saldo		(13.490.227)
2.003		
Saldo		(4.256.399)
Colombia		
1.999		(3.325.633)
2.000		(5.672.006)
2.001		(3.881.980)
2.002		(5.641.376)
2.003		(8.553.812)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Colombia	ACE – 39	50
Ecuador	ACE – 39	50
Perú	ACE – 39	50

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 63. Saldo Comercial para Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno Expansible (3903.11.10)		
1.999		
Saldo		(4.015.797)
2.000		
Saldo		(1.361.376)
2.001		
Saldo		(808.424)
2.002		
Saldo		(973.868)
2.003		
Saldo		(459.726)
Colombia		
1.999		10.023
2.000		(348.456)
2.001		(64.604)
2.002		0
2.003		0
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	30
Perú	ACE – 39	30

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 64. Saldo Comercial para Poliestireno Expansible (NCM 3903.11.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Poliestireno Expansible (3903.11.20)		
1.999		
Saldo		(10.966.254)
2.000		
Saldo		(16.757.842)
2.001		
Saldo		(7.898.637)
2.002		
Saldo		(2.662.903)
2.003		
Saldo		(3.012.245)
Colombia		
1.999		(248.600)
2.000		(777.599)
2.001		0
2.002		(273.652)
2.003		0
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	30
Perú	ACE – 39	30

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 65. Saldo Comercial para Poliestireno (NCM 3903.19.00 en US\$ FOB)
– 1999 a 2003

Poliestireno (3903.19.00)		
1.999		
Saldo		(48.946.765)
2.000		
Saldo		(88.454.164)
2.001		
Saldo		(35.314.320)
2.002		
Saldo		13.796.381
2.003		
Saldo		23.250.071
Colombia		
1.999		(1.168.989)
2.000		(7.507.050)
2.001		(8.681.626)
2.002		(1.342.863)
2.003		(551.957)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Ecuador	ACE – 39	50
México	ACE – 53	60
Perú	ACE – 39	50

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 66. Saldo Comercial para Poliestireno (NCM 3903.90.90 en US\$ FOB)
– 1999 a 2003

Poliestireno (3903.90.90)		
1.999		
Saldo		(16.748.617)
2.000		
Saldo		(32.066.876)
2.001		
Saldo		(4.682.506)
2.002		
Saldo		(15.357.231)
2.003		
Saldo		(5.364.969)
Colombia		
1.999		112
2.000		0
2.001		18.100
2.002		(974.383)
2.003		7.182
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 67. Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.10)		
1.999		
Saldo		(411.136)
2.000		
Saldo		(52.674.054)
2.001		
Saldo		(46.223.553)
2.002		
Saldo		(49.091.226)
2.003		
Saldo		(12.093.786)
Colombia		
1.999		(27.940)
2.000		(9.440.990)
2.001		(13.048.942)
2.002		(9.405.950)
2.003		(3.355.269)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Colombia	ACE – 39	40
Cuba	ACE – 43	100
Ecuador	ACE – 39	40
Perú	ACE – 39	40
Venezuela	ACE – 39	30

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 68. Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.20)		
1.999		
Saldo		614.196
2.000		
Saldo		(4.428.218)
2.001		
Saldo		(2.333.770)
2.002		
Saldo		269.884
2.003		
Saldo		738.171
Colombia		
1.999		(386.776)
2.000		(492.077)
2.001		(457.198)
2.002		(353.053)
2.003		(739.582)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Colombia	ACE – 39	40
Cuba	ACE – 43	100
Ecuador	ACE – 39	40
Perú	ACE – 39	40
Venezuela	ACE – 39	30

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 69. Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.10.90 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.10.90)		
1.999		
Saldo		838.473
2.000		
Saldo		(842.348)
2.001		
Saldo		(736.689)
2.002		
Saldo		(7.126.001)
2.003		
Saldo		(526.663)
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		3.476
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Colombia	ACE – 39	30
Cuba	ACE – 43	100
Ecuador	ACE – 39	30
Perú	ACE – 39	30
Venezuela	ACE – 39	30

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 70. Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.21.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.21.00)		
1.999		
Saldo		(2.666.722)
2.000		
Saldo		(3.552.344)
2.001		
Saldo		(2.605.295)
2.002		
Saldo		(2.966.341)
2.003		
Saldo		(3.806.540)
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		(29.279)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	80
Colombia	ACE – 39	40
Ecuador	ACE – 39	40
Perú	ACE – 39	40
Venezuela	ACE – 39	40

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 71. Saldo Comercial para Policloruro de Vinilo (NCM 3904.22.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policloruro de Vinilo (3904.22.00)		
1.999		
Saldo		(3.830.470)
2.000		
Saldo		(4.991.104)
2.001		
Saldo		(2.959.693)
2.002		
Saldo		(3.400.577)
2.003		
Saldo		(2.295.104)
Colombia		
1.999		132
2.000		0
2.001		36
2.002		0
2.003		(467)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 72. Saldo Comercial para Policarbonato (NCM 3907.40.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Policarbonato (3907.40.00)		
1.999		
Saldo		(2.546.394)
2.000		
Saldo		(10.993.625)
2.001		
Saldo		(26.267.355)
2.002		
Saldo		(12.759.684)
2.003		
Saldo		(9.013.027)
Colombia		
1.999		155.508
2.000		722.215
2.001		829.024
2.002		937.131
2.003		713.333
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Colombia	ACE – 39	70
Ecuador	ACE – 39	70
Perú	ACE – 39	70
Venezuela	ACE – 39	70

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 73. Saldo Comercial para Tereftalato de Polietileno (NCM 3907.60.00 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Tereftalato de Polietileno (3907.60.00)		
1.999		
Saldo		(131.149.609)
2.000		
Saldo		(85.842.669)
2.001		
Saldo		(149.274.452)
2.002		
Saldo		(85.149.901)
2.003		
Saldo		(83.825.533)
Colombia		
1.999		(12.947.039)
2.000		(11.752.116)
2.001		(11.757.613)
2.002		(6.454.846)
2.003		(45.078)
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100
Colombia	ACE – 39	80
Ecuador	ACE – 39	80
México	ACE – 53	70
Venezuela	ACE – 39	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 74. Saldo Comercial para Resina de Petróleo (NCM 3911.10.10 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Resina de Petróleo (3911.10.10)		
1.999		
Saldo		753.489
2.000		
Saldo		(552.597)
2.001		
Saldo		(677.974)
2.002		
Saldo		(375.586)
2.003		
Saldo		(879.009)
Colombia		
1.999		0
2.000		0
2.001		0
2.002		0
2.003		0
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Tabla 75. Saldo Comercial para Resina de Petróleo (NCM 3911.10.20 en US\$ FOB) – 1999 a 2003

Resina de Petróleo (3911.10.20)		
1.999		
Saldo		(4.630.398)
2.000		
Saldo		(5.045.720)
2.001		
Saldo		(5.907.945)
2.002		
Saldo		(4.001.493)
2.003		
Saldo		(3.281.500)
Colombia		
1.999		122.377
2.000		111.143
2.001		83.410
2.002		91.474
2.003		161.212
Acuerdos Preferenciales		
País	Acuerdo	Preferencia (en %)
Bolivia	ACE – 36	80
Chile	ACE – 35	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Alice Web, en www.mdic.gov.br y TEC WIN 2004.

Anexo 4. Importaciones, Exportaciones, Saldos Comerciales y Acuerdos Preferenciales

1) Polietileno de Baja Densidad Linear – NCM 3901.10.10

Las importaciones de esa resina se mostraron bastante concentradas en un reducido número de países a lo largo del período analizado, sobretudo en los Estados Unidos, principal origen de la mercancía en los años 1999 al 2002. Entretanto, la participación de ese país que era de aproximadamente 80% en 1999 cayó para casi más de 11% en 2003, hecho que puede ser explicado en parte por el precio practicado. En 1999, un kilo de la resina suministrada por los Estados Unidos costó US\$ 0,68 y en 2003 pasó a costar US\$ 1,03.

La Argentina también se mostró como importante proveedor, habiendo alcanzado el primer lugar en el año de 2003, con casi 50% del total importado por el Brasil en ese año. Con relación al precio practicado, se tiene que un kilo de la resina costó US\$ 0,96 en 1999 y pasó a costar US\$ 0,75 en 2003, 27% a menos que el precio practicado por los EUA. Así, se explica el desplazamiento en dirección al producto ofrecido por el socio del Mercosur.

No hubo importación de ese insumo con relación a Colombia en el período en cuestión.

Del lado de las exportaciones, el principal destino del producto brasileño, en todos los años analizados, fue Argentina. Al contrario de lo que sucede con las importaciones, las exportaciones son realizadas para varios países, lo que puede ser comprobado por el considerable porcentaje observado en el ítem “Otros”.

Cabe destacar también la buena participación de China en la compra del producto brasileño entre los años de 2000 y 2002, en los cuales apareció en segundo lugar en el total exportado.

Apenas en 2003 se observa pequeños negocios con Colombia, habiendo exportado Brasil US\$ 34.278, lo que generó un saldo en la balanza entre los dos países a favor del Brasil en esa misma cantidad.

En general, los saldos comerciales brasileños en esa resina vienen siendo positivos a lo largo de los últimos cuatro años analizados y vienen aumentando año tras año, saliendo de US\$ 4,18 millones en el 2000 para más de US\$ 73,49 millones en 2003, lo que demuestra la buena aceptación del producto brasileño en el mercado internacional. Apenas en 1999 el saldo fue negativo.

Los principales acuerdos realizados son con algunos países de América Latina, siendo que Chile, en el Acuerdo de Cooperación Económica n° 39, tiene 100% de descuento en el impuesto de importación para la resina en cuestión.

2) Polietileno de Baja Densidad – NCM 3901.10.91

Con relación a las importaciones, los principales socios brasileños fueron los Estados Unidos en 1999 y 2000, con 59,39% y 72,18%, respectivamente; Argentina con 70,78%, en 2001; y Alemania en 2002 y 2003, con 54,20% y 28,12%, respectivamente.

En los cuatro primeros años del análisis, o sea, de 1999 a 2002, las importaciones brasileñas fueron bien concentradas en los tres países citados para cada año. Entre tanto, en el 2003 se observa un considerable cambio en el número de países de los cuales el Brasil compró este insumo, teniendo en cuenta “Otros” alcanzando más de 40% del total. Pero no hubo importaciones de Colombia para esa resina.

Los principales destinos de las exportaciones, en todos los años referidos, fueron países de América Latina, con destaque para Uruguay y Argentina, socios del Mercosur. Destaque para el año 2000, en que China aparece como destino de más de 76% de las exportaciones brasileñas de polietileno de baja densidad linear.

Los valores exportados para Colombia fueron mínimos y los negocios se dieron apenas en 2002 y 2003, en el que Brasil obtuvo una vez más saldo positivo, dado que las importaciones fueron nulas.

A pesar de la disminución del valor importado, las exportaciones realizadas no fueron suficientes para revertir el saldo negativo de la balanza comercial brasileña para esa mercancía. El saldo fue negativo en todos los años analizados, pero en el 2003 fue 50% menor que el de 2002, mostrando que talvez con un pequeño esfuerzo la balanza comercial de resina podría equilibrarse o incluso volverse positiva.

Los principales acuerdos realizados son con algunos países de América Latina, siendo que Chile, en el Acuerdo de Cooperación Económica n° 39, tiene 100% de descuento en el impuesto de importación para la resina en cuestión.

3) Polietileno de Baja Densidad – NCM 3901.10.92

Para esa resina, los principales países de origen de las importaciones brasileñas son los Estados Unidos y Argentina, los cuales se alternan en la primera y segunda posiciones a lo largo de todo el período analizado.

El ítem “Otros” no tiene valor tan considerable, lo que muestra que las importaciones son concentradas en pocos países. Una vez más Colombia no aparece como proveedora de esa resina para el Brasil, siendo las importaciones nulas entre 1999 y 2003.

Por el lado de las exportaciones, los principales países de destino del producto brasileiro son Argentina, Uruguay y Chile. Esa secuencia solamente es quebrada por España, que aparece como el tercer mayor mercado de la resina brasileña en 2002.

Colombia aparece como compradora en los años de 2002 y 2003, con US\$ 38.164 y US\$ 1.533.035, respectivamente, hecho que una vez más hace con que la balanza comercial sea favorable a Brasil.

Conviene destacar el elevado valor de las exportaciones brasileñas para esa resina, lo que posibilitó la realización de saldos comerciales positivos entre 1999 y 2003, siendo superior a US\$ 90 millones el año pasado.

Los acuerdos preferenciales se dan con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, tal como se observa en los análisis de las resinas anteriores.

4) Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.11

Las importaciones brasileñas de esa resina no son tan elevadas, ya que entre 1999 y 2003 alcanzaron el valor máximo de US\$ 733 mil en el año 2000. Los principales países de origen fueron: Corea del Sur, en 1999; Corea del Norte, en 2000 y 2001; Estados Unidos, en 2002; y Francia, en 2003.

En ese último año, la participación francesa fue de más de 74%, lo que demuestra la gran concentración de importaciones. Interesante destacar la notable participación de Corea del Norte, uno de los últimos pilares del comunismo y un país de economía predominantemente agrícola.

De nuevo no se verifican importaciones de Colombia. De la misma forma, las exportaciones para ese país son nulas.

Inclusive, conviene destacar que las exportaciones brasileñas de esa resina son prácticamente nulas en todo el período de referencia. Apenas en 2000, se observa exportación de US\$ 300 para África del Sur, valor insignificante. Ese hecho torna el saldo de la balanza comercial brasileña negativo en todos los años del análisis.

Los acuerdos preferenciales se dan nuevamente con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, variando un poco las tasas de descuento en el impuesto de importación.

5) Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.19

Los principales países de origen para ese tipo de polietileno fueron los Estados Unidos, que aparece entre los tres primeros en todos los años, y los europeos, con destaque para Bélgica y España, que también aparecen entre los primeros proveedores en casi todos los años analizados.

Diferente de lo que ocurre con otras resinas, la participación porcentual de cada país en el total importado por el Brasil no es tan alta, habiendo un razonable equilibrio entre uno y otro proveedor. En los últimos dos años, inclusive, la participación de cada uno y el porcentaje observado para la rubrica “Otros” llega a ser bastante parecido, acto que permite inferir que los compradores nacionales vienen buscando productos con mejores condiciones de precios y plazos para suplir la demanda interna.

No hay importaciones de Colombia y las exportaciones son también nulas. Apenas en 2000, Brasil exportó el valor irrisorio de US\$ 230.

En general, las exportaciones son muy pequeñas para ese producto y las que ocurren tienen como principal destino países de América Latina, tales como Perú, Chile, y Paraguay. De la misma forma que en el polietileno anterior, el saldo de la balanza comercial brasileña es negativo en todos los años del análisis, habiendo alcanzado la cifra de US\$ 3,62 millones en 2003.

Los acuerdos comerciales se dan con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, variando apenas la tasa preferencial de un y de otro.

6) Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.21

Los principales orígenes de las importaciones brasileñas de polietileno de alta densidad – NCM 3901.20.21 – son Bélgica, que aparece en la primera posición en dos años consecutivos, 2002 y 2003; y las dos Coreas, principales proveedoras en 1999 y 2000.

No es un polietileno bastante importado por el Brasil, visto que el mayor valor observado fue de US\$ 2,01 millones en 2003 y, una vez más, no se observan negocios con empresas colombianas, tanto por parte de las importaciones como de las exportaciones.

Las exportaciones también son pequeñas, siendo nulas en el 2002 y el 2003. El hecho más relevante que se observa es que de 1999 a 2003 estas exportaciones fueron decrecientes. Uno de los principales compradores era Paraguay, también compañero del Brasil en el Mercosur.

Por ese motivo, exportaciones menores que las importaciones, el saldo de la balanza comercial brasileña para el producto fue negativo una vez más.

Los Acuerdos comerciales existentes son firmados con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú.

7) Polietileno de Alta Densidad – NCM 3901.20.29

Entre todos los polietilenos incluidos en este análisis, lo que se refiere a la NCM 3901.20.29 es lo más importante en lo referente a las importaciones y exportaciones brasileñas.

Las importaciones aumentaron continuamente a lo largo del período de 1999 a 2003, pasando de US\$ 19,78 millones para US\$ 71,95 millones en un espacio de apenas cinco años. Este hecho muestra la importancia que el Brasil da al producto extranjero y en última instancia, la necesidad que tienen del producto.

Es interesante notar que, en prácticamente todos los años, los principales países de origen fueron Argentina y los Estados Unidos, en primer y segundo lugar, y Bélgica y Corea del Sur alternándose la tercera posición. Mas una vez no se ven importaciones de Colombia.

Por el lado de las exportaciones el cuadro no es diferente. De 1999 a 2003, se observan valores sustanciales para las exportaciones del producto nacional, siendo que en el año pasado el valor fue de US\$ 168,09 millones.

Los principales destinos son países de Latinoamérica (Argentina, Chile y Uruguay) y Europa (Bélgica y España). Se puede decir que la pauta de países de destino es también extensa, dado que el ítem “Otros” posee valor porcentual considerable, alcanzando más de 50% en 2002.

A pesar de no ser uno de los grandes compradores del producto, Colombia participa en todos los años de las ventas brasileñas de esa resina, gastando más de US\$ 3 millones en el 2003, o 1,80% del total.

Así haya habido crecimiento de las importaciones, los valores de las exportaciones fueron suficientes para que el saldo de la balanza comercial brasileña, específica para ese producto, quedará positivo en todos los años analizados. Como Colombia no exporta nada para Brasil, los valores del balanza con ese país también fueron positivos en todo el período.

Los Acuerdos comerciales existentes con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú posibilitan a esos países descuentos en el impuesto de importación de la orden de 80%, 100%, 50% y 50%, respectivamente.

8) Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo – NCM 3901.30.10

Las importaciones de ese insumo no son sustanciales, de acuerdo con los valores observados en el Anexo 1, el mayor proveedor externo son los Estados Unidos, cuya participación ultrapasa el 50%, en todo el período 1999 a 2003. Los demás proveedores son países de la Unión Europea, pero debido a la importancia del gigante norteamericano, tienen pequeña participación en el total importado por el Brasil.

Colombia no abastece ese producto a los consumidores brasileños. De la misma forma, las exportaciones del Brasil son mínimos, habiéndose observado un valor de apenas US\$ 619,00 en el 2003.

Las demás exportaciones son predominantes para países de Latinoamérica, entre ellos Chile, Argentina, Bolivia, México, entre otros, y no son suficientes para generar un saldo positivo en la balanza comercial nacional. De 1999 a 2003, en mayor o menor grado, la balanza comercial quedó negativa.

Los Acuerdos preferenciales se generan básicamente con Bolivia y Chile, con tasas de 80% y 100%, respectivamente.

9) Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo – NCM 3901.30.90

A comparación al copolímero anterior, NCM 3901.30.10, ese tiene una importancia mucho mayor, dadas las cantidades y los valores implicados en las importaciones brasileñas.

Una vez más, los Estados Unidos es el principal proveedor del insumo al Brasil, con expresiva participación en el total importado, siempre superior a 50%. Otros proveedores de mayor relevancia son Alemania y Francia. Una vez más no se ven negocios de importación con Colombia.

Al lado de las exportaciones, la Argentina es un cliente considerable. Otros países que aparecen con destaque en las ventas nacionales son Hong Kong y España. Apenas en el 2003, Brasil exportó algo para Colombia y el valor de los negocios llegó a la cifra de US\$ 93.940,00, 0,65% del total exportado.

El saldo de la balanza comercial para ese insumo fue negativo de 1999 a 2002, siendo que en 2001 alcanzó el valor de más de US\$ 8 millones. Apenas en el 2003, gracias a un mayor esfuerzo exportador y a apertura del mercado chino la materia prima brasileña, es que el saldo fue positivo en más de US\$ 1,68 millón.

Nuevamente, los Acuerdos preferenciales se dan básicamente con Bolivia y Chile, con tasas de 80% y 100%, respectivamente.

10) Polipropileno – NCM 3902.10.10

A pesar de ser gran productor de polipropileno, Brasil es también importador de ese insumo y tiene en México, Francia y Bélgica importantes proveedores, principalmente el primero que, en el período analizado, siempre aparece entre los tres mayores.

A pesar de eso, se debe resaltar que Brasil compra ese producto de varios países, siendo el valor de del ítem “Otros” considerable en todos los años referidos en el análisis.

Colombia también aparece como proveedor del insumo al Brasil en todos los años analizados, siendo que en el 2001 el valor fue de US\$ 146.820,00, 1,49% del total. Entretanto, de 2001 en adelante el valor de transacción viene cayendo continuamente habiendo alcanzado la cifra de apenas US\$ 12.096,00 en 2003, o sea, 0,11% del total.

Con relación a las exportaciones, el mayor comprador es Argentina. En 2002, la participación de ese país llegó a 93,60% del total exportado por el Brasil. Otros países de Latinoamérica están entre los principales compradores, tales como Perú, Uruguay, Chile, México y Paraguay.

Exportaciones para Colombia solo se dieron en el 2000, así mismo el valor negociado fue bastante reducido, apenas US\$ 11.875,00.

Brasil es un importador líquido de ese tipo de polipropileno, habiendo sido observados saldos negativos en la balanza comercial en todos los años de la investigación efectuada junto a la base de datos Alice Web del Ministerio del Desarrollo, Industria y Comercio – MDIC.

Los saldos negativos vienen creciendo año tras año, pasando de US\$ 5,38 millones en 1999 para más de US\$ 11 millones en 2003.

De la misma forma que en la situación general, los saldos del comercio de ese insumo con Colombia son negativos en todos los años del análisis, entretanto los valores no son muy significativos, dado que las exportaciones del vecino andino son pequeñas.

Los Acuerdos comerciales se dan con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú.

11) Polipropileno – NCM 3902.10.20

Argentina, Estados Unidos, Corea del Sur son los principales proveedores de esa resina al Brasil, sobretudo el primero, mayor compañero comercial del Brasil en el Mercosur.

Colombia también es proveedora de ese insumo a Brasil, como muestra la tabla referente al producto en el Anexo 1. En todo el período analizado participó de las importaciones nacionales, siendo que en el 2003 los valores negociados ultrapasaron la cifra de US\$ 1,68 millones, o 4,80% del total.

En el caso de las exportaciones, los principales compradores del Brasil fueron, en el período 1999 a 2001, países de la América del Sur, tales como Perú, Chile y Argentina. A partir del 2000, países africanos como Nigeria e Indonesia también pasaron a hacer parte del grupo de clientes del Brasil, comprando cantidades razonables del producto nacional.

En el período 1999 a 2003, los valores exportados por el Brasil fueron considerables y en 2003 llegó a US\$ 64,56 millones y uno de los hechos que puede explicar el éxito del producto brasileño en el mercado internacional fue la entrada de la China como el mayor comprador de aquel año, adquiriendo casi US\$ 9 millones de polipropileno.

Hay también que observar los valores del ítem “Otros”, siempre arriba de los 60%, el que muestra que no hay un país que domine las compras de polipropileno brasileño (referente a la NCM 3902.10.20) y que el Brasil no está tan sujeto a las oscilaciones de las economías de sus clientes, pudiendo a cualquier momento sustituir un comprador por otro.

Después de dos años consecutivos de saldo negativo en la balanza comercial de ese producto, en el 2003 el saldo fue positivo en aproximadamente US\$ 29,4 millones. Por otra parte, analizándose la situación con Colombia específicamente, se ve que el saldo fue negativo, mostrando que ese país tiene en el Brasil un importante mercado para su producto.

De la misma forma que en el polipropileno referente a la NCM 3902.10.10, los Acuerdos comerciales se dan con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú.

12) Polipropileno – NCM 3902.30.00

Colombia es un de los principales proveedores brasileños de ese insumo relacionado en la NCM 3902.30.00. Entre 1999 y 2003, solamente en el 2001 el país aparece en el segundo puesto de los mayores exportadores. En todos los otros años fue el primero, siendo que en 2003 un tercio del total comprado por el Brasil vino de allá, y el valor total negociado fue de US\$ 8,66 millones. Otros compañeros considerables en el período fueron Francia, Bélgica, Estados Unidos, Chile y Argentina.

Del lado de las exportaciones, el principal comprador del Brasil es Argentina, primer lugar del *ranking* en todos los años del análisis. Otros compradores considerables son Hong Kong, España y Nigeria. China aparece en el 2003 con case 20% de participación en las ventas brasileñas al exterior.

Las exportaciones para Colombia son muy pequeñas, causando con que el saldo de la balanza comercial sea favorable al país andino en todos los años referidos en el análisis.

Con relación al saldo de la balanza comercial para ese producto, se observa una tendencia mixta: algunas veces fue negativo (1999, 2001 y 2002), y otras fue positivo (2000 y 2003).

Los Acuerdos comerciales fueron firmados con países de Latinoamérica entre ellos Bolivia, Chile, Ecuador y Perú. Con Colombia hay un Acuerdo que prevee la desgravación de 50% en el valor del impuesto de importación, hecho que viene dando buenos resultados a ese país, pues es el principal proveedor brasileño.

13) Poliestireno Expansible – NCM 3903.11.10

En los cinco años analizados, Holanda aparece en todos como uno de los mayores proveedores de ese insumo al Brasil, siendo que en el 2003 su participación sobrepasó los 80%. No se verifica el dominio de otros países en las ventas al Brasil, siendo la lista de abastecedores muy diversificada.

Es interesante notar la situación de Colombia que en el 2000 y en el 2001 fue, respectivamente, el segundo y el tercer mayor proveedor del Brasil, situación que se alteró en los dos años siguientes cuando no hubo negocios entre ambos.

Las exportaciones brasileñas de ese producto son muy pequeñas, no cabiendo un análisis más profundo. Así, el saldo comercial fue negativo entre 1999 y 2003, a pesar de que viene disminuyendo año tras año.

Los Acuerdos preferenciales firmados son con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú y los descuentos en el impuesto de importación son de 80%, 100%, 30% y 30%, respectivamente.

14) Poliestireno Expansible – NCM 3903.11.20

Las importaciones brasileñas de poliestireno expandido relativo a la NCM 3903.11.20 son muy diversificadas en términos de los abastecedores, no

observándose el dominio de uno u otro país. Además de eso, el ítem “Otros” posee valor considerable en todos los años especificados, corroborando la diversificación de la pauta de exportadores del producto para el Brasil.

Colombia está entre los compañeros del Brasil en ese segmento de las resinas termoplásticas. Entretanto, no se observa una estabilidad en los negocios, ya que las ventas fueron realizadas en 1999, 2000 y 2002, y fueron nulas en el 2001 y en 2003.

Con relación a las exportaciones, la mayor parte es dirigida a países de Latinoamérica, con predominio de Argentina, Paraguay y Uruguay entre 1999 y 2001 y Argentina, México y Chile de 2002 a 2003. Fuera esos países, solamente África del Sur tuvo alguna participación digna de notar.

Las exportaciones de Brasil para Colombia fueron nulas, lo que posibilitó saldos positivos para el segundo. En el agregado, los saldos de la balanza comercial fueron negativos en todos los años del análisis, llegando a US\$ 16,76 millones en 2000 (mayor valor) y US\$ 3,01 millones en 2003.

De la misma forma que en el poliestireno analizado anteriormente, los Acuerdos preferenciales firmados son con Bolivia, Chile, Ecuador y Perú y los descuentos en el impuesto de importación son de 80%, 100%, 30% y 30%, respectivamente.

15) Poliestireno – NCM 3903.19.00

Las importaciones brasileñas de esa resina ya llegaron a la cifra de aproximadamente US\$ 92 millones en el 2000. De allá para acá, las caídas fueron sucesivas y en el 2003 fueron de apenas US\$ 8,91 millones.

No hay el dominio absoluto de un único país abastecedor entre 1999 y 2003 y el ítem “Otros” muestra que, por el porcentual mostrado, son varios países de donde el Brasil compra esa resina.

En algunos años, México estuvo en destaque. En otros, fue Corea del Sur. Pero también se observa la participación de los Estados Unidos, Venezuela (gran productor de petróleo y derivados) y Argentina.

Se puede decir que Colombia también tuvo participación importante en las importaciones brasileñas, sobretudo en el 2001, cuando fue el segundo mayor abastecedor con 19,13% de participación, detrás apenas de Corea del Sur con 24,16%.

Entretanto, ese nivel no se mantuvo en los siguientes años y las importaciones despeñaron para apenas US\$ 776 mil en 2003, el que representó 8,71% del total.

Por otro lado, en las exportaciones hay mayor uniformidad en términos de la pauta de compradores y se permite inferir que Argentina es el más constante de ellos. Otros, en mayor o menor grado, son Estados Unidos, África del Sur y Paraguay.

En los últimos cuatro años se observa negocios con Colombia en el campo de las exportaciones. Entretanto, dada la magnitud de las importaciones brasileñas, el saldo comercial es siempre favorable a las empresas colombianas.

Es interesante notar que el saldo total, negativo entre 1999 y 2001, revirtió su situación y se tornó positivo en los dos años siguientes, alcanzando más de US\$ 23 millones en el 2003, lo que muestra el esfuerzo de las empresas brasileñas en colocar el producto en el mercado internacional y también el esfuerzo de producción interna, dado que el aumento de las exportaciones se originó, entre otros factores, por la capacidad nacional excedente.

Para esa resina los Acuerdos de tarifas preferenciales son con Bolivia (80%), Chile (100%), Ecuador (50%), México (60%) y Perú (50%).

16) Poliestireno – NCM 3903.90.90

En prácticamente todo el período del análisis, Argentina, Alemania y Estados Unidos fueron los mayores abastecedores de este insumo al Brasil. Sin embargo el nivel de las importaciones viene disminuyendo. Después de haber llegado a US\$ 39 millones en el año 2000, quedaron en un poco más de US\$ 10 millones en 2003. En ese último año, se observa la diversificación de la pauta de exportadores con la disminución de la participación de los tres países citados y aumento de la participación de la cuenta “Otros”.

Los negocios con Colombia se originaron apenas en el año 2002, en que el Brasil compró US\$ 974.383,00 del producto colombiano.

Con relación a las exportaciones los principales compradores del Brasil son países de Suramérica, sobretodo Argentina, Paraguay y Chile, además de los Estados Unidos que en algunos años apareció entre los tres mayores compradores.

Las exportaciones para a Colombia son bastante irregulares y se efectuaron en los años 1999, 2001 y 2003, y los valores de las transacciones fueron pequeños.

El saldo de la balanza comercial brasileña para ese producto fue negativo en todo el período citado, entretanto, después de llegar a más de US\$ 30 millones en 2000 cayó para apenas US\$ 5,36 millones en el 2003.

Los Acuerdos comerciales fueron firmados apenas con Bolivia y Chile, a través de los ACEs 36 y 35, respectivamente.

17) Policloruro de Vinilo – NCM 3904.10.10

Argentina es el principal proveedor de ese material al Brasil, teniendo participación media superior al 40%, en el período comprendido entre los años de 1999 y 2003.

A partir del año 2000, Colombia también pasa a ser un proveedor constante, siempre apareciendo entre los tres mayores. Entretanto, negocios que ya fueron del orden de US\$ 13 millones en el 2001, cayeron para un poco más de US\$ 3,72 millones en el 2003.

Por el lado de las exportaciones, de 1999 a 2001, Argentina, además de principal vendedora, fue también el principal comprador de esa resina, siendo que en el 2000 adquirió más de 70% del total.

Esa situación fue revertida en el 2002, cuando China pasó a ser el mayor comprador del producto nacional, el mismo verificándose en el año de 2003. A propósito, la participación del gigante asiático viene aumentando año tras año. En 1999, no aparecía entre los mayores importadores. En el 2000, compró US\$ 1,96 millón del producto brasileño y en el 2003, más de US\$ 11 millones, tornándose el principal destino de las exportaciones brasileñas.

Las exportaciones para Colombia fueron pequeñas, tornando el saldo comercial favorable al compañero andino en todo el período analizado, con el cual inclusive Brasil posee acuerdo económico que posibilita descuento de 40% en el impuesto de importación.

Otros acuerdos fueron firmados y vigoran con Bolivia, Chile, Cuba, Ecuador, Perú y Venezuela.

18) Policloruro de Vinilo – NCM 3904.10.20

Los principales proveedores de ese insumo al Brasil son países de Europa, tales como Alemania, España y Suecia. En el 2001 y 2003, Colombia aparece entre los tres principales orígenes de las importaciones brasileñas.

Inclusive, durante todo el período de 1999 a 2003, ese país aparece como abastecedor brasileño, con una participación media anual de 10% del total importado. En el año pasado, los negocios alcanzaron el mayor valor del período, US\$ 745.220,00 y la tendencia es que aumenten aún más.

Argentina es el mayor comprador de esa resina brasileña. Estados Unidos y Chile también aparecen en posición de destaque en la mayor parte de los años citados. Para a Colombia las exportaciones solamente ocurrieron en el 2003, lo que torna el saldo comercial ampliamente favorable al país andino.

Existen acuerdos comerciales firmados con Bolivia, Chile, Cuba, Ecuador, Perú y Venezuela. Fuera de esto, hay una acuerdo con Colombia que posibilita al descuento de 40% en el impuesto de importación.

19) Policloruro de Vinilo – NCM 3904.10.90

En el período 1999 a 2003, Alemania aparece siempre como una de o principales orígenes de las importaciones brasileñas de Policloruro de Vinilo – NCM 3904.10.90. Pero en los últimos dos años, Taiwán se consolidó en el tope del ranking, forneciendo 31,60% y 55,98%, respectivamente.

Brasil no importa ese producto de Colombia y las exportaciones solamente sucedieron en el 2003, en el valor de US\$ 3.476,00.

En las exportaciones, entre 1999 y 2001, Argentina, Hong Kong y Estados Unidos compraron prácticamente todo lo que Brasil vendió en el exterior. En el 2002 y 2003, Chile sustituye la mayor economía del mundo y se torna el tercer mayor comprador de la mercancía brasileña.

A pesar de no ser muy alto, el saldo de la balanza comercial de ese producto fue negativo en los últimos cuatro años, alcanzando la cifra de un poco más de US\$ 526 mil en 2003.

Los Acuerdos firmados son con los siguientes países: Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, Perú y Venezuela, siendo que con Colombia la desgravación del impuesto de importación es de 30%.

20) Policloruro de Vinilo – NCM 3904.21.00

De 1999 a 2000, Uruguay, Estados Unidos y Argentina, no necesariamente en ese orden fueron los principales vendedores de esa resina al Brasil, situación que vino a invertirse en el año 2001, cuando Bélgica alcanzó la primera posición absoluta del *ranking*, siendo hasta hoy el mayor proveedor nacional.

Colombia suministró el material apenas en el 2003, año en que los negocios alcanzaron apenas US\$ 29.279,00, o 0,66% del total.

Bolivia es el principal comprador de la resina brasileña, pues aparece en todos los años entre los tres mayores. En el 2003, sola compró más de 66% del total exportado por el Brasil. Otros países de Suramérica, tales como Argentina y Paraguay también poseen negocios constantes con el Brasil en ese segmento. No se observaron exportaciones para Colombia en el período analizado.

Los saldos comerciales del Brasil fueron negativos en todos los años desde 1999, variando entre US\$ 2,6 millones y US\$ 3,8 millones.

Los acuerdos firmados son con los siguientes países: Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, siendo que con Colombia la desgravación del impuesto de importación es de 40%.

21) Policloruro de Vinilo – NCM 3904.22.00

Estados Unidos, Uruguay y Argentina son los principales proveedores de esa resina al Brasil y los negocios con Colombia fueron prácticamente nulos.

Por otro lado, Bolivia Paraguay y Argentina son los principales destinos de la mercancía brasileña. De la misma forma que en las importaciones, las exportaciones para a Colombia fueron prácticamente nulas en el período 1999 a 2003.

Los saldos comerciales fueron negativos en todos los años, variando de US\$ 2,29 millones a US\$ 4,99 millones. Los acuerdos comerciales existentes son apenas con Bolivia y Chile.

22) Policarbonato – NCM 3907.40.00

Los Estados Unidos son uno de los principales proveedores de policarbonato al Brasil, entretanto su participación cayó mucho desde 1999, cuando era de 56%, para 2003, cuando pasó a ser de apenas 17%. El desplazamiento de las compras nacionales se originó en beneficio de Alemania que pasó a proveer 40% del producto importado por el Brasil.

Del lado de las exportaciones está Italia como uno de los grandes destinos el producto brasileño. Además de eso, el valor porcentual del ítem “Otros” demuestra que las ventas nacionales son muy pulverizadas para diversos países del mundo, inclusive para Colombia, que adquirió en media US\$ 671 mil en media del producto fabricado en el Brasil.

El saldo de la balanza comercial quedó negativo en todo el período analizado, variando de US\$ 2,55 millones en 1999 hasta US\$ 26,27 millones en 2001. En el 2003, debido al aumento de las exportaciones en un nivel arriba del aumento de las importaciones, el saldo comercial quedó negativo en US\$ 9,01 millones.

Por otra parte, los saldos con Colombia fueron positivos en todos los años, ya que los negocios se originan apenas en una vía, o sea, el Brasil es exportador y Colombia no, a pesar de haber un Acuerdo entre ambos que desgrava el impuesto de importación en 70%.

Otros países que tienen Acuerdos con el Brasil en ese segmento son: Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela.

23) Tereftalato de Polietileno – NCM 3907.60.00

Brasil es un gran importador de tereftalato de polietileno y en los últimos cinco años, fueron hechas transacciones en media de US\$ 144 millones. Las principales fuentes del producto son Argentina y Estados Unidos, con los cuales fueron negociados en media, aproximadamente, US\$ 95 millones. México también aparece como un proveedor de destaque.

Colombia aparece como destaque en el 2000, año en que fue la tercera mayor fuente de las importaciones brasileñas, con negocios por el orden de US\$ 13,3 millones. Entretanto, esa participación cayó mucho y en el 2003, los negocios no alcanzaron US\$ 50.000,00, a pesar del precio del kilo en dólar del producto colombiano ser un poco menor que el precio del producto argentino y del norteamericano.

Las exportaciones tienen como destinos principales países de Sudamérica, tales como Argentina, Uruguay, Chile, y así sean de valores considerables, no son suficientes para generar saldos positivos o por lo menos equilibrar la balanza comercial del producto, la cual es ampliamente desfavorable al Brasil.

Lo mismo solos con relación Colombia. A pesar de las compras brasileñas haber disminuido mucho entre 1999 y 2003 el saldo es favorable al país andino, con el cual el Brasil mantiene acuerdo de tarifa preferencial de la orden del 80%.

Otros países con los cuales el Brasil mantiene acuerdos son: Bolivia, Chile, Ecuador, México y Venezuela.

24) Resina de Petróleo – NCM 3911.10.10

Las importaciones de resina de petróleo – NCM 3911.10.10 – tienen como fuentes principales los Estados Unidos, Holanda y Alemania. Pero en el 2003, la situación cambia y China y Taiwán pasan a ser mayores proveedores que

aquellos países europeos. No hay importaciones de Colombia para ese producto.

Las exportaciones que ya fueron de US\$ 1,37 millón en el 2003, no pasaron de US\$ 2 mil en el 2003, o sea, cayeron prácticamente a cero. En pasado reciente, Francia fue el mayor comprador del producto fabricado en el Brasil. De la misma forma que en las importaciones, no hay exportaciones de ese insumo para Colombia.

Los saldos de la balanza comercial para el producto, exceptuando el año de 1999, fueron ampliamente desfavorables al Brasil, alcanzando la cifra de US\$ 879 mil en el 2003.

Los acuerdos comerciales existentes son con Bolivia y Chile, cuyas tasas de desgravación del impuesto de Importación son de 80% y 100%, respectivamente.

25) Resina de Petróleo – NCM 3911.10.20

Las importaciones de resina de petróleo – NCM 3911.10.20 – tienen como fuentes principales los Estados Unidos y el Japón, pero con predominio absoluto del primero. No hay importaciones de Colombia para ese producto.

El principal destino de las exportaciones es Argentina. Entretanto, la pauta de compradores de ese producto brasileño es muy diversificada, visto que el ítem “Otros” fue superior al 60% en los últimos dos años. Diferente de las importaciones, Colombia forma parte de las exportaciones brasileñas, lo que genera saldos favorables al Brasil.

Los saldos de la balanza comercial para el producto, en todo el período analizado, fueron ampliamente desfavorables al Brasil, alcanzando la cifra de US\$ 3,28 millones en el 2003.

Los Acuerdos comerciales existentes son con Bolivia y Chile, cuyas tasas de desgravación del impuesto de Importación son del 80% y 100%, respectivamente.

Anexo 5. Principales Empresas Brasileñas Productoras de Resinas Termoplásticas y Principales Distribuidores

Tabla 76. Empresa: Basf S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Sede Administrativa: Carretera Samuel Aizemberg, 1.707, Jardim Continental, São Bernardo do Campo/SP – CEP: 09851 – 550; 2) Fábrica de Poliestireno: Av. Carlos Marcondes, 1.200, Via Dutra Km 159,5, São José dos Campos/SP – CEP: 12241 – 420.
Contacto:	Leonora Maria Novaes: (11) 4343 – 2906 y Paula Akemi Konisi: (11) 4343 – 2961.
Teléfono / Fax:	1) (11) 4343 – 2233 o 4343 – 3148 / (11) 4343 – 6989 o 4343 – 2223; 2) (12) 3935 – 6700 / (12) 3932 – 7131.
Sitio / E – mail:	www.basf.com.br / plasticos@basf-sa.com.br o styropor@basf-sa.com.br .
Observaciones:	Existen sucursales en los Estados de Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro y Rio Grande do Sul.
Productos:	Poliestireno y Poliestireno Expansible.

Tabla 77. Empresa: Braskem S.A.

Ítems	Datos Registrados
Dirección:	Sede: Av. das Nações Unidas, 4.777, Alto de Pinheiros, São Paulo/SP – CEP: 05477 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sítio</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 3443 – 9999 / (11) 3443 – 9017.
Sitio / E – mail:	www.braskem.com.br .
Observaciones:	Es la mayor empresa petroquímica de América Latina y existen diversas direcciones de oficinas, terminales y unidades industriales dispersos por el Brasil. Ver <i>sítio</i> .
Productos:	Polietileno de Baja Densidad Linear, Polietileno de Baja Densidad, Polietileno de Alta Densidad y Polipropileno.

Tabla 78. Empresa: Dow Brasil S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Calle Alexandre Dumas, 1.671, Santo Amaro/SP – CEP: 04717 – 004; 2) Fábrica: Calle Manoel Pinto de Carvalho, 229, Jardim Pereira Leite, São Paulo/SP.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 2142 – 2300 .
Síto / E – mail:	www.dow.com .
Observaciones:	Empresa multinacional.
Productos:	Polietileno de Baja Densidad.

Tabla 79. Empresa: EDN – Sul

Ítems	Datos Registrados
Dirección:	Información no encontrada.
Contacto:	Información no encontrada.
Teléfono / Fax:	Información no encontrada.
Síto / E – mail:	Información no encontrada.
Observaciones:	Información no encontrada.
Productos:	Poliestireno.

Tabla 80. Empresa: Engefril

Ítems	Datos Registrados
Dirección:	Av. das Indústrias, 2.923, Bicas, Santa Luzia/MG – CEP: 33040 – 130.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	(31) 3641 – 4000 / (31) 3641 – 4048.
Síto / E – mail:	www.engefril.com.br / engefril@engefril.com.br o comercial@engefril.com.br .
Observaciones:	Empresa desarrolla productos para áreas de laticínios, carnicerías, cervecerías, frigoríficos y otros.
Productos:	Poliestireno Expansible.

Tabla 81. Empresa: Innova S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Fábrica: Rodovia Tabai – Canoas, BR – 386, Km 419, Polo Petroquímico de Triunfo, Triunfo/RS – CEP: 95853 – 000; 2) Oficina: Av. Carlos Gomes, 141, 9º piso, Porto Alegre/RS – CEP: 90480 – 003; 3) Oficina: Calle Luigi Galvani, 70, 5º piso, São Paulo/SP – CEP: 04575 – 020.
Contacto:	Marcelo Calil Bianchi – Director Comercial;
Teléfono / Fax:	1) (51) 457 – 5800 / (51) 457 – 5829; 2) (51) 3378 – 2300 / (51) 3378 – 2323; 3) (11) 5507 – 6227 / (11) 5507 – 3367.
Sitio / E – mail:	www.innova.ind.br .
Observaciones:	Es una de las mayores empresas de segunda generación, con aproximadamente 30% del mercado interno de poliestireno.
Productos:	Poliestireno.

Tabla 82. Empresa: Ipiranga Petroquímica S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Oficina Porto Alegre: Av. Dolores de Alcaraz Caldas, 90, 8º Piso, Porto Alegre/RS – CEP: 90110 – 180; 2) Fábrica Triunfo: BR – 386, Rodovia Tabai – Canoas, Km 419, Caixa Postal 08, Polo Petroquímico do Sul, Triunfo/RS – CEP: 95853 – 000; 3) Oficina São Paulo: Calle Antônio Carlos, 434, 10º Piso, São Paulo/SP – CEP: 01309 – 905; 4) Oficina Rio de Janeiro: Calle Francisco Eugênio, 329, 4º Piso, Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20941 – 120.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sitio web</i> .

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Teléfono / Fax:	<p>1) (51) 3216 – 4449 y (51) 3216 – 4411 / (51) 3216 – 4291 y (51) 3216 – 4293 e – mail: ipq@ipiranga.com.br;</p> <p>2) (51) 457 – 1194 / (51) 457 – 1198 y (51) 457 – 1457;</p> <p>3) (11) 3265 – 4300 / (11) 289 – 2382 y (11) 3284 – 3069 ;</p> <p>4) (21) 2569 – 7516 y (21) 2574 – 5492 / (21) 2264 – 6183;</p> <p>5) Otros Contactos:</p> <p><u>Atención Telefónica:</u></p> <p>5.1) Rio Grande do Sul, Paraná y Santa Catarina: Teléfono: (51) 478 – 1301 / 0800 – 517768 Fax: (51) 477 – 2632;</p> <p>5.2) Espírito Santo, Minas Gerais y Rio de Janeiro: Teléfono: (11) 3265 – 4517 / 0800 – 160144 Fax: (11) 3284 – 1778;</p> <p>5.3) São Paulo (ABCD): Teléfono: (11) 3265 – 4273 / 0800 – 7721671 Fax: (11) 3284 – 1778;</p> <p>5.4) São Paulo (Guarulhos, Zona Norte y Zona Leste): Teléfono: (11) 3265 – 4212 / 0800 – 7717187 Fax: (11) 3284 – 1778;</p> <p>5.5) São Paulo (Interior): Fone: (11) 3265 – 4247 / 0800 – 553822 Fax: (11) 3284 – 1778;</p> <p>5.6) São Paulo (Zona Sur y Zona Oeste): Teléfono: (11) 3265 – 4231 / 0800 – 550157 Fax: (11) 3284 – 1778 e – mail: plasticos@ipirangaquimica.com.br.</p>

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Sitio / E – mail:	www.ipq.com.br .
Observaciones:	Primera empresa instalada en el Polo Petroquímico de Triunfo. Posee diversas sucursales y representantes dispersos por el mundo.
Productos:	Polietileno de Baja Densidad Linear, Polietileno de Alta Densidad y Polipropileno.

Tabla 83. Empresa: Ledervin Industria y Comercio Ltda.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Dirección:	Av. dos Autonomistas, 4.900, Km 18, São Paulo/SP.
Contacto:	
Teléfono / Fax:	(11) 3685 – 8700.
Sitio / E – mail:	
Observaciones:	La empresa opera tres unidades en el Estado de São Paulo, en las ciudades de Osasco, Vargem Grande y Campinas. Hay inversines para instalación de una cuarta unidad en el Polo Petroquímico de Camaçari, (Estado de Bahia).
Productos:	Tereftalato de Polietileno.

Tabla 84. Empresa: Maqstyro Industria y Comercio de Plásticos Ltda.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Dirección:	Calle Agrimensor Sugaya, 804, Itaquera, São Paulo/SP – CEP: 08260 – 300.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sitio</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 6521 – 1269 / (11) 6521 – 4421.
Sitio / E – mail:	www.maqstyro.com.br / maqstyro@maqstyro.com.br .
Observaciones:	La empresa es totalmente vertical, fabricando desde el polímero hasta el producto final.
Productos:	Poliestireno Expansible.

Tabla 85. Empresa: Petroquímica Triunfo S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	<p>1) Sede: Av. Carlos Gomes, 466, Conj. 401, Barrio Petrópolis, Porto Alegre/RS – CEP: 90480 – 000;</p> <p>2) São Paulo – Oficina Comercial: Av. Eng. Luís Carlos Berrini, 550, Conj. 901, 9º piso, Cidade Monções, São Paulo/SP – CEP: 04571 – 000;</p> <p>3) Unidad de Producción: Carretera Tabai – Canoas, BR – 386, Km 419, Pólo Petroquímico do Sul, Via de Contorno, 1.178, Complexo Básico, Triunfo/RS – CEP: 95853 – 000.</p>
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	<p>1) (51) 3316 – 2200 / (51) 3316 – 2233;</p> <p>2) (11) 5501 – 7077;</p> <p>3) (51) 457 2200.</p>
Síto / E – mail:	www.ptriunfo.com.br / triunfo@ptriunfo.com.br .
Observaciones:	Produce más de treinta tipos de PEBD y EVA y distribuye sus productos en el mercado nacional e internacional.
Productos:	Polietileno de Baja Densidad y Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo.

Tabla 86. Empresa: Petroquímica União S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	<p>1) Oficina: Calle Dr. Geraldo Campos Moreira, 375, Conjunto 22, Brooklin Novo, São Paulo/SP – CEP: 04571 – 020;</p> <p>2) Fábrica: Av. Presidente Costa y Silva, 1.178, Santo André/SP – CEP: 09270 – 901.</p>
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	<p>1) (11) 5505 – 4680;</p> <p>2))11) 4478 – 1515.</p>
Síto / E – mail:	www.pqu.com.br .

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Observaciones:	La empresa Petroquímica União es la central productora de materias-primas del Polo Petroquímico de São Paulo. Fue la primera empresa del género en el País, iniciando su producción en 1972.
Productos:	Resina de Petróleo

Tabla 87. Empresa: Polialden Petroquímica S.A.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Dirección:	Calle Hidrogênio, 3.520, COPEC, Polo Petroquímico de Camaçari, Camaçari/Bahia – CEP: 42810 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sitio</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 3443 – 9744 / (11) 3023 – 1283.
Sitio / E – mail:	www.braskem.com.br .
Observaciones:	La empresa es coligada / controlada de Braskem, además de ser una de las mayores productoras de PEAD del Brasil.
Productos:	Polietileno de Alta Densidad.

Tabla 88. Empresa: Polibrasil Resinas

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	<p>1) Oficina Central: Av. Dr. Chucri Zaidan, 80, 11º piso, Bloco C, Brooklin Novo, São Paulo/SP – CEP: 04583 – 110;</p> <p>2) Unidad Mauá / São Paulo: Av. Ayrton Senna da Silva, 2.700, Jardim Oratório, Mauá / São Paulo – CEP – 09380 – 901;</p> <p>3) Unidad Camaçari / Bahia: Calle Hidrogênio, 1.404, Jardim Campo Belo, Polo Petroquímico de Camaçari, Camaçari / Bahia – CEP: 42810 – 000;</p> <p>4) Unidad Duque de Caxias / Rio de Janeiro: Calle Marumbi, 1.400, Campos Elíseos, Duque de Caxias / Rio de Janeiro – CEP: 25221 – 000.</p>

(continúa)

Ítems	Datos Registrados
Contacto:	Simone Teixeira Lopes de Farias (Vendas Internas y Distribuidores) – (11) 9972 – 1869 / (11) 3345 – 5914 / simone.teixeira@polibrasil.com.br ; Ademir Lívio (Desarrollo de Mercados) – (11) 9989 – 0849 / (11) 3345 – 5927 / ademir.livio@polibrasil.com.br .
Teléfono / Fax:	1) (11) 3345 – 5900; 2) (11) 4478 – 2200 / (11) 7639 – 1722; 3) (71) 632 – 3865 / (71) 632 – 1739; 4) (21) 773 – 5000 / (21) 776 – 3052.
Sitio / E – mail:	www.polibrasil.com.br .
Observaciones:	Líder nacional en la fabricación de polipropileno, formada por la unión de Basell (BASF y Shell) y de la Cía. Suzano de Papel y Celulosa.
Productos:	Polipropileno.

Tabla 89. Empresa: Policarbonatos do Brasil S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Sede / Fábrica: Calle Hidrogênio, 3.076, COPEC, Pólo Petroquímico de Camaçari, Camaçari / Bahia – CEP: 42810 – 000; 2) Ventas y Soporte Técnico: Calle Paes de Araújo, 29, 15º piso, São Paulo/SP – CEP: 4531 – 090;
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sitio</i> .
Teléfono / Fax:	1) (71) 634 – 9901 / (71) 634 – 9902; 2) (11) 3709 – 2522 / (11) 3078 – 7846.
Sitio / E – mail:	www.policarbonatos.com.br / industrial@policarbonatos.com.br .
Observaciones:	Hoy la empresa está en los cinco continentes, siendo la única fabricante de policarbonatos de América Latina.
Productos:	Resina de Policarbonato.

Tabla 90. Empresa: Polietilenos União

Ítems	Datos Registrados
Dirección:	Fábrica: Av. Presidente Costa e Silva, 400, Capuava, Santo André / São Paulo – CEP: 09210 – 900.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 4478 – 4000.
Síto / E – mail:	www.polietilenos.com.br .
Observaciones:	Empresa del Grupo Unipar.
Productos:	Polietileno de Baja Densidad y Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo.

Tabla 91. Empresa: Políteno Indústria y Comercio S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Oficina Central y Fábrica: Calle Benzeno, 2.391, COPEC, Pólo Petroquímico de Camaçari, Camaçari / Bahia – CEP: 42810 – 000; 2) Oficina São Paulo: Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 28, 10º piso, São Paulo/SP – CEP: 04543 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	1) (71) 632 – 4444 / (71) 632 – 1132; 2) (11) 3704 – 6900 / (11) 3704 – 6933.
Síto / E – mail:	www.politeno.com.br
Observaciones:	Empresa de capital abierto fundada en 1974.
Productos:	Polietileno de Baja Densidad Linear, Polietileno de Baja Densidad, Polietileno de Alta Densidad y Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo.

Tabla 92. Empresa: Resinor – Resinas Sintéticas do Nordeste S.A.

Ítems	Datos Registrados
Dirección:	Av. Dr. Alberto Soares Sampaio, 1.000, Parque Capuava, Mauá / São Paulo – CEP: 09380 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 4547 – 2911 / (11) 4547 – 2911.

(continúa)

Ítems	Datos Registrados
Sitio / E – mail:	www.resinor.com.br / resinor.vendas@uol.com.br .
Observaciones:	Asociada a ABRAPEX – Associação Brasileira do Poliestireno Expandido.
Productos:	Poliestireno Expansible y Poliestireno.

Tabla 93. Empresa: Rhodia – Ster Fibras S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Sede: Av. das Nações Unidas, 12.551, 8º piso, São Paulo/SP – CEP: 04578 – 903; 2) Fábrica Minas Gerais: Av. Celanese, 3.000, Bortolan, Poços de Caldas / Minas Gerais-MG – CEP: 37704 – 451; 3) Fábrica Pernambuco: Carretera BR – 101, s/nº, Km 101, Centro, Cabo de Santo Agostinho / Pernambuco-PE – CEP: 54500 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sítio</i> .
Teléfono / Fax:	1) (11) 5502 – 1300 / (11) 5502 – 1515; 1) (35) 3714 – 1124; 2) (81) 3521 – 8200.
Sitio / E – mail:	www.rhodia-ster.com.br .
Observaciones:	Líder en el mercado sudamericano, Rhodia – Ster, empresa del Gruppo Mossi & Ghisolfi (M&G), desarrolla resinas para embalajes PET y fibras de poliéster para la industria textil, dos importantes sectores de la economía.
Productos:	Tereftalato de Polietileno.

Tabla 94. Empresa: Solvay Indupa do Brasil S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Oficina: Calle Urussuí, 300, Itaim, São Paulo /SP – CEP: 04542 – 903; 2) Fábrica: Carretera de Ferro Santos – Jundiaí, Km 38, s/nº, Vila Elclor, Santo André/SP – CEP: 09211 – 970.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sítio</i> .

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Teléfono / Fax:	1) (11) 3708 – 5000; 2) (11) 4439 – 8822.
Sitio / E – mail:	www.solvayindupa.com.br / solvay.indupa@solvay.com
Observaciones:	Grupo internacional con actividad en tres sectores: químico, plástico y farmacéutico.
Productos:	Policloruro de Vinilo.

Tabla 95. Empresa: Solvay Polietilenos

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	Información no encontrada.
Contacto:	Información no encontrada.
Teléfono / Fax:	Información no encontrada.
Sitio / E – mail:	Información no encontrada.
Observaciones:	Información no encontrada.
Productos:	Polietileno de Alta Densidad.

Tabla 96. Empresa: Termotécnica Ltda.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	1) Matriz: Calle Albano Schmidt, 2.750, Joinville / Santa Catarina-SC – CEP: 89206 – 001; 2) Fábrica Minas Gerais: Calle José Cavalline, 279, Contagem / Minas Gerais-MG – CEP: 32010 – 060; 3) Fábrica São Paulo: Carretera Marginal, 900, Sumaré / São Paulo-SP – CEP: 13173 – 260; 4) Fábrica Amazonas: Av. Cupiúba, 10, Manaus / Amazonas-AM – CEP: 69075 – 060.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sitio</i> .
Teléfono / Fax:	1) (47) 451 – 2626 / (47) 451 – 2600; 2) (31) 3351 – 2966; 3) (19) 3873 – 6500; 4) (92) 615 – 2223.
Sitio / E – mail:	www.termotecnica.ind.br / termodirect@termotecnica.ind.br .

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Observaciones:	Otros Contactos: Sapucaia do Sul /Rio Grande do Sul-RS (51) 474 – 2115 y Uberlândia /Minas Gerais-MG (34) 3237 – 9500, ambos centros de distribución.
Productos:	Poliestireno Expansible.

Tabla 97. Empresa: Trikem S.A.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	Sede: Av. das Nações Unidas, 4.777, Alto de Pinheiros, São Paulo/SP – CEP: 05477 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sítio</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 3443 – 9744 / (11) 3023 – 1283.
Sitio / E – mail:	www.braskem.com.br .
Observaciones:	La empresa es coligada / controlada de Braskem.
Productos:	Policloruro de Vinilo.

Tabla 98. Empresa: Vicunha Nordeste S.A. Industria Textil

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	1) Oficina: Calle Ivaí, 207, São Paulo/SP – CEP: 03080 – 900; 2) Fábrica: Via de Penetração MN, 01, Centro Industrial de Aratu, Simões Filho – CEP: 43700 – 000;
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sítio</i> .
Teléfono / Fax:	1) (11) 6190 – 2000 / (11) 6190 – 2399; 2) No disponible.
Sitio / E – mail:	www.vicunha.com.br / vicunhatextil@vicunha.com.br ;
Observaciones:	Mayor industria textil de América Latina, en que la verticalización de la producción es una de sus principales marcas.
Productos:	Tereftalato de Polietileno.

Tabla 99. Empresa: Videolar da Amazônia S.A.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	1) Unidad I: Av. Açaí, 287, Distrito Industrial, Manaus /Amazonas-AM – CEP:69075 – 020; 2) Unidad II: Av. Solimões, 505, Distrito Industrial, Manaus/AM – CEP: 69075 – 200; 3) Unidad III: Oficina Central Av. Tamboré, 25, Alphaville, Barueri /SP – CEP: 06460 – 916; 4) Unidade IV: Av. Abiurana, 1.616 - Distrito Industrial, Manaus/AM – CEP: 69075 – 010.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	3) (11) 4197 – 7000 / (11) 4197 – 7047.
Síto / E – mail:	www.videolar.com.br / atendimento@videolar.com.br .
Observaciones:	Es una de las mayores proveedoras de poliestireno.
Productos:	Poliestireno.

Tabla 100. Empresa: Coplasul Industria, Comercio y Representación de Plásticos Sulina Ltda.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	Información no encontrada.
Contacto:	Información no encontrada.
Teléfono / Fax:	Información no encontrada.
Síto / E – mail:	www.coplasul.com.br
Observaciones:	Empresa brasileña direccionada para la comercialización de diversos tipos de resinas petroquímicas.
Productos:	

Tabla 101. Empresa: Dax Resinas Ltda.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Calle Sérgio Jungblut Dieterich, 710, Pavilhão 10, Parque São Sebastião, Porto Alegre /Rio Grande do Sul-RS – CEP: 91060 – 410; 2) Calle Francisco Barbosa Velho, 144, Barrio Santa Fé, Caxias do Sul /Rio Grande do Sul-RS.
Contacto:	1) Wilson Alencar E – mail: wilson@daxresinas.com Teléfono: (51) 3365 – 5005 / Teléfono Celular: (51) 9155 – 3707 2) Márcio Dalfollo E-mail: marcio@daxresinas.com Teléfono: (54) 214 – 0075 / Teléfono Celular (54) 9122 – 7586 3) Eduardo Mattos da Silveira E-mail: eduardo@daxresinas.com Teléfono: (51) 3365 – 5005 / Teléfono Celular: (51) 9155 – 3701
Teléfono / Fax:	1) (51) 3365 – 5005 / (51) 3348 – 8253 2) (54) 214 – 0075 / (54) 217 – 6653
Sitio / E – mail:	www.daxresinas.com
Observaciones:	Representante de las empresas Ipiranga Petroquímica, Videolar y Petroquímica Triunfo.
Productos:	Polietileno de Alta Densidad, Polietileno de Baja Densidad, Polietileno de Baja Densidad Linear, Polipropileno y Poliestireno.

Tabla 102. Empresa: Ipiranga Comercial Química S.A.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	Calle Almirante Tamandaré, 510, Jardim Platina, Osasco/SP – CEP: 06273 – 090.
Contacto:	Ver ítem “Teléfono / Fax”.

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Teléfono / Fax:	<p>1) São Paulo (Capital): 0800 – 550157, 0800 – 7721671, 0800 – 7717187 / (11) 3284 – 1778</p> <p>2) São Paulo (Interior): 0800 – 553822 / (11) 3284 – 1778;</p> <p>3) Rio Grande do Sul y Santa Catarina: 0800 – 7017768 / (51) 477 – 2632;</p> <p>4) Paraná: 0800 – 7717187 / (11) 3284 – 1778</p> <p>5) Rio de Janeiro, Espírito Santo y Minas Gerais: 0800 – 160144 / (11) 3284 – 1778;</p> <p>6) Pernambuco, Rio Grande do Norte, Región Noreste y Ceará: 0800 – 550157 / (11) 3284 – 1778;</p> <p>7) Goiás, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul: 0800 – 553822 / (11) 3284 – 1778.</p>
Sitio / E – mail:	<p>www.ipirangaquimica.com.br /</p> <p>plasticos@ipirangaquimica.com.br /</p> <p>igosasco@ipiranga.com.br.</p>
Observaciones:	Mayor distribuidora de productos químicos y petroquímicos de Brasil. Actúa en diversos segmentos, tales como: cosméticos, fármacos, polímeros, entre otros.
Productos:	Comercializa diversas resinas tanto de las Empresas Petróleo Ipiranga como de otros socios nacionales e internacionales.

Tabla 103. Empresa: Multi Olefinas Comercial Ltda.

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Dirección:	Calle Helena, 309, Conj. 121, Vila Olímpia, São Paulo/SP – CEP: 04552 – 050.
Contacto:	No disponible.
Teléfono / Fax:	(11) 829 – 9021 / (11) 829 – 9021.
Sitio / E – mail:	multiolefinas@sol.com.br .
Observaciones:	Representante y distribuidor de los productos de Polibrasil.
Productos:	Polipropileno.

Tabla 104. Polipolymer Comercial Ltda.

Ítems	Datos Registrados
Dirección:	Calle Antônio Mariano, 207, Vila Friburgo, São Paulo/SP – CEP: 04784 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 5541 – 8984 / (11) 5523 – 4647.
Síto / E – mail:	www.polipolymer.com.br / ppolipolymer@polipolymer.com.br / vendas@polipolymer.com.br .
Observaciones:	Representante y distribuidor de los productos de Polibrasil y de Políteno.
Productos:	Polipropileno, Polietileno de Alta Densidad, Polietileno de Baja Densidad, Polietileno de Baja Densidad Linear y Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo.

Tabla 105. Empresa: Premix Plásticos Ltda.

Ítems	Datos Registrados
Dirección:	Av. Prefeito João Villalobo Quero, 1.650, Jardim Itaquí, Barueri/SP – CEP: 06422 – 060.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 4772 – 4455
Síto / E – mail:	www.premixplasticos.com.br .
Observaciones:	Representante y distribuidor de los productos de Videolar y de Polibrasil.
Productos:	Polipropileno, Polietileno de Alta Densidad, Polietileno de Baja Densidad, Polietileno de Baja Densidad Linear, Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo y Poliestireno.

Tabla 106. Empresa: Replas Distribuidor de Termoplásticos Ltda.

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	1) Calle Albino de Moraes, 542, Vila Carioca, São Paulo/SP – CEP: 04223 – 120; 2) Calle Sarmento Leite, 2.160, Beco Frezza 290, Caxias do Sul /Rio Grande do Sul-RS – CEP: 95084 – 000.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Teléfono / Fax:	1) (11) 6167 – 2222 / (11) 6167 – 2222; 2) (54) 223 – 1319.
Sitio / E – mail:	www.replas.com.br / replas@replas.com.br .
Observaciones:	Representante y distribuidor de los productos de Videolar.
Productos:	PEAD, PEBD, PEBDL, PP, PS y EVA.

Tabla 107. Empresa: SPP Agaprint Ltda. Industrial, Comercial y Exportadora – SPP Resinas Distribución Profesional

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Direcciones:	1) Manaus/Amazonas-AM – Centro de Distribución y Oficina de Ventas próximo al distrito industrial del Barrio São Francisco; 2) Recife/PE – Centro de Distribución y Oficina de Ventas en el Barrio Cabanga; 3) Salvador/BA – Centro de Distribución en el Barrio Pirajá; 4) São Paulo/SP – Centro de Distribución en el Barrio Ipiranga y Oficina de Ventas; 5) Pinhais/PR – Centro de Distribución y Oficina de Ventas; 6) Porto Alegre/RS – Centro de Distribución y Oficina de Ventas en el Barrio São João.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sí</i> tio.
Teléfono / Fax:	1) (92) 663 – 9980; 2) (81) 3428 – 0100; 3) (71) 391 – 1118; 4) 0800 – 553434; 5) (41) 668 – 3040; 6) (51) 3364 – 3736.
Sitio / E – mail:	www.sppresinas.com.br / sppresinas@sppresinas.com.br .

(continúa)

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Observaciones:	Distribuidor de los productos de Innova, Polibrasil, Politenio, entre otras. Posee actuación en prácticamente todo el territorio nacional. Hay un centro de distribución en Rio de Janeiro – (21) 3889 – 4061, y otro en construcción en Minas Gerais.
Productos:	Polietileno de Alta Densidad, Polietileno de Baja Densidad, Polietileno de Baja Densidad Linear, Polipropileno, Poliestireno y Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo.

Tabla 108. Empresa: Unipar Commerce

<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Dirección:	Calle Doutor Geraldo Campos Moreira, 375, Conjunto 21, Edificio Attilio Tinelli, Brooklin, São Paulo/SP – CEP: 04571 – 020.
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>síto</i> .
Teléfono / Fax:	(11) 5505 – 5514, (11) 5506 – 3098, (11) 5506 – 5472 y (11) 5507 – 4804.
Sitio / E – mail:	www.uniparcommerce.com.br .
Observaciones:	Empresa especializada en <i>trading</i> de productos y servicios de los sectores químico y petroquímico.
Productos:	Comercializa diversos productos químicos, petroquímicos, entre otros.

Tabla 109. Empresa: Unipar Comercial

Ítems	Datos Registrados
Direcciones:	<p>1) Sede: Calle da União, 765, Jardim Sonia Maria, Mauá/ São Paulo-SP – CEP: 09380 – 900;</p> <p>2) Sucursal Mauá (FIMAU): Calle da União, 765, Jardim Sonia Maria, Mauá/SP – CEP: 09380 – 900;</p> <p>3) Diamond Armazéns Gerais Ltda.: Centro de Distribución para Cargas Líquidas – Carretera Anhanguera, Km 17, São Paulo/SP – CEP: 05112 – 000;</p> <p>4) Empresa Nação de Armazéns Gerais Ltda – (ENAR): Centro de Distribución para Cargas Secas, inclusive Tambores y Containers – Av. Padre Manoel da Nóbrega, 705, Capuava, Mauá /SP – CEP: 09380 – 120;</p> <p>5) Sucursal Rio de Janeiro (FIRIO): Multidock's Armazéns Gerais: Centro de Distribución para Cargas Secas – Carretera Rio D'Ouro, 801 Bloco 1, Pavuna, Rio de Janeiro/RJ, Armazéns 12, 13 y 14 – CEP: 21535 – 030;</p> <p>6) Sucursal Rio Grande do Sul (FISUL): BR – 290, Km. 108 – Sala 1, Distrito Industrial – CEP: 92990 – 000.</p>
Contacto:	Contacto efectuado directamente por <i>sitio</i> .
Teléfono / Fax:	<p>1) (11) 4977 – 2000 / (11) 4977 – 2005;</p> <p>2) (11) 4977 – 2060, interno 129 / (11) 4977 – 2009, interno 127;</p> <p>3) (11) 4977 – 2000 / (11) 4977 – 2005;</p> <p>4) (11) 4977 – 2060 (logística) / (11) 4977 – 2009 (logística);</p> <p>5) No disponible;</p> <p>6) (51) 619 – 0604.</p>
Sitio / E – mail:	www.uniparcomercial.com.br .

(continúa)

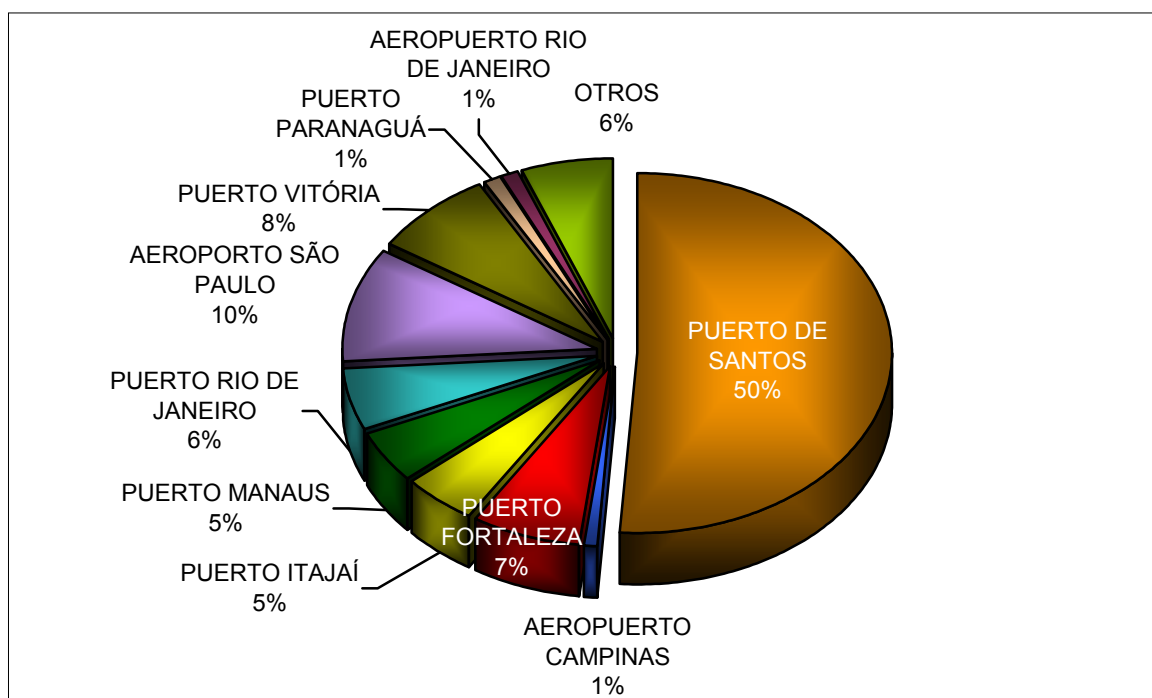
<i>Ítems</i>	<i>Datos Registrados</i>
Observaciones:	Empresa especializada en la distribución y comercialización de productos químicos y petroquímicos para todo el territorio nacional.
Productos:	Polietileno de Alta Densidad, Polietileno de Baja Densidad, Polietileno de Baja Densidad Linear, Polipropileno, Poliestireno y Copolímero de Etileno y Acetato de Vinilo.

Anexo 6. Aspectos Generales de la Distribución Física y Logística

10.1 Disponibilidad de Distribución Física desde Colombia

Entre las principales puertas de entrada de los productos colombianos al Brasil, destacamos el Puerto de Santos con 50% del valor total de cargas generales (no fueron consideradas las cantidades y valores de importación en gránulos de Hulla Betuminosa, Coque de Hulla y Querosén de Aviación), seguido del Aeropuerto de São Paulo con 10% y el Puerto de Vitória con 8%. Analizando el gráfico abajo podemos concluir que 70% del total de importaciones llegan a la región Sudeste del País

Gráfico 7. Principales Puertas de Entrada de las Importaciones Brasileñas Originarias de Colombia – Período: Febrero de 2003 hasta Febrero de 2004



Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>)

Con excepción de los productos como Hulla Betuminosa, Coque de Hulla y Querosén de Aviación, los productos colombianos importados por Brasil tienen dos formas de acceso: Vía Aérea (13%) y vía Marítima (87%) como medio de transporte en la forma como ingresan los productos colombianos al Brasil.

Tabela 1. Detalles del transporte de Colombia al Brasil

TRANSPORTE COLOMBIA – BRASIL			
MODAL	Participación en la matriz de importaciones	Tiempo de transporte	Frecuencia
AÉREO	13%	6 HORAS	3 DÍAS
MARÍTIMO	87%	15 a 20 DÍAS	QUINCENAL

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Un detalle contra los productos colombianos es principalmente, la frecuencia de los embarques, comparada a otros mercados de consumo y venta que poseen mayor competitividad en el mercado internacional y movilizan volúmenes de cargas mayores causando mayor capacidad de operación de medios de transporte. La frecuencia de embarques de Colombia a Brasil no atiende totalmente la demanda de las empresas e industrias brasileñas que, con la filosofía en la logística industrial del *just in time*, necesitan de un flujo intenso entre ellas y sus proveedores. Esto impide una mayor participación de empresas y productos colombianos en el mercado brasileño, haciendo con que las empresas colombianas sean proveedores secundarios, “reservas”, para el empresario e industrial brasileño.

Además, los dos medios de transporte visados, presentan dificultades propias. En el modal aéreo, fuera el hecho de que la frecuencia es a cada tres días, la conexión aérea es hecha para solamente un aeropuerto (Aeropuerto de Guarulhos, São Paulo). El principal problema de esta conexión es que para destinos diferentes a la ciudad de São Paulo, es necesario movilizar la mercancía hasta el lugar pretendido y esto se constituye un costo adicional para embarques originarios de Colombia. Considerando el transporte aéreo, que se caracteriza por la menor distancia y tiempo entre importador y exportador, la condición obligatoria de realizar un puente en São Paulo, que conecte el origen en Colombia y el destino final en Brasil, es una gran desventaja, con relación a los costos, para el exportador colombiano frente a proveedores de otros países.

En el transporte marítimo, el atraso de los navíos en puertos colombianos impide que el *transit time* estimado entre el puerto colombiano de origen y el puerto brasileño de destino este, en lo mínimo, próximo a la estimativa de 15 días. Esto ocurre cuando no hay cargas suficientes para cargar el navío de forma que “se pague el viaje”, es decir, que hasta que el navío tenga un cupo mínimo considerable de carga a bordo, este atraca por más tiempo en el puerto hasta que dicha capacidad mínima sea ocupada. Así, el transporte marítimo queda rehén de las condiciones de mercado disponibles a los armadores marítimos que intentan hacer con que todas sus rutas marítimas sean lucrativas. Obviamente, que en el caso de contratos firmados entre empresas y armadores, los plazos son respetados, a pesar de que el armador use el mayor plazo que tenga para cargar su navío lo máximo posible.

Ya los transportes vía carretera o ferrocarril son logísticamente inviables para atender a las necesidades del transporte entre Colombia y Brasil. Así, para mejorar la competición colombiana, la solución a corto plazo, al menos en la parte del transporte (tiempo de entrega) y costos, no está en la ampliación de la oferta de distintos medios de transporte. Fundamentalmente es necesario que el flujo comercial entre los dos países crezca y que los productos colombianos se tornen proveedores titulares a los empresarios e industriales brasileños.

10.2 Aspectos Generales de la Distribución Física en el Brasil

En Brasil son utilizados principalmente cuatro tipos de transporte: el transporte por carretera, transporte marítimo, transporte por ferrocarril y transporte aéreo. Cada transporte posee sus ventajas y desventajas, sean ellas los costos de los fletes, las condiciones viales para transporte, la oferta de servicios o la disponibilidad de atender a la demanda específica.

Infraestructura para la distribución física en el país

En el transporte interno existe el predominio del transporte por carretera una vez que las autopistas proveen acceso a la mayoría del territorio brasileño. Sin embargo, este modal de transporte sufre la competencia del transporte por ferrocarril que se presenta como un transporte menos peligroso, con menores índices de accidentes y robos, y tan viable económicamente como el transporte por carretera para pequeñas distancias y más viable todavía para grandes distancias. El transporte fluvial o por cabotaje todavía es poco utilizado y las hidrovías brasileñas se encuentran poco desarrolladas. El transporte aéreo, en última instancia, es bastante caro, y su utilización ocurre solamente cuando se tiene la necesidad de una entrega rápida sin cualquier pérdida de tiempo.

10.2.3.1 Modal por carretera

10.2.3.1.1 Contexto

El modo de carreteras siempre fue privilegiado en las políticas de desarrollo adoptadas por el Gobierno brasileño durante los años pasados. Como destino preferencial de las inversiones, este modo también atrajo la mayor parte del volumen de carga transportada en el país. A comparación con otros países, mientras el modo de carretera representa el 60% de la matriz de transportes brasileña, en los Estados Unidos esta representación está en el orden de 26% y en China dicho valor es del 8%.

Un hecho que explica porque predomina este modo en la matriz de transportes es casi la inexistente fiscalización en el sector que permite que cargas por encima del peso transiten libremente y empresas irregulares consigan operar normalmente. Así, aumenta la competencia en el sector y el flete se torna suficientemente bajo para atraer clientes mientras otros indicadores de eficiencia no son alentadores.

FIGURA 5. Puntos de Frontera de Carreteras

Fuente: DNIT (Departamento Nacional de Infra-Estructura y Transportes)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

10.2.3.1.2 Problemas

Con base en los problemas existentes en el sector se tienen altos índices de accidentes, robo de cargas, ineficiencias operacionales (cumplimiento de plazos establecidos) y, principalmente, la mala conservación de las carreteras.

A pesar de la preocupación de las empresas transportadoras con la seguridad en el período de 1994-2001, el número de robos de carga/año ascendió de 3.000 para 8.000 denuncias, y el valor de las mercancías robadas quintuplicó de US\$ 32 millones para US\$ 160 millones.

10.2.3.1.3 Características del Transporte

Tabla 45. Principales productos transportados

PRODUCTO	%
Granel sólido	41,6
Carga Fraccionada	17,9
Granel Líquido	13,7
Químicos o Peligrosos	10,8
Carga de Frigoríficos	9,0
Mudanzas	8,1
Contenedores	3,7
Carga Viva	3,5
Materiales de Construcción	2,7
Productos Alimenticios	2,0
Vehículos	2,0
Bebidas	1,8

Fuente: CNT (Confederación Nacional del Transporte)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

De manera contraria, la distancia promedio recorrida por las transportadoras de carreteras se concentran en la línea de más de 1.000 km (32,1% de los transportes realizados), datos que demandarían el modo ferroviario, sin embargo, este modal no es capaz de atender a la demanda actualmente.

10.2.3.1.4 Red vial

La extensión de la red vial en el país era cerca de 1,725 millones de km, de los cuales 165.000 km eran pavimentados, en el año 2000. La densidad de la red vial es de 17,3 km de carreteras por km² del territorio brasileño.

10.2.3.1.5 Carreteras

Las carreteras brasileñas se dividen en:

- Carreteras Radiales: son las carreteras que parten de la Capital Federal en dirección a los extremos del país. Se presentan como BR0XX. Ej: br034, carretera que conecta Brasilia hasta Belo Horizonte.
- Carreteras Longitudinales: que tienen dirección Norte-Sur. Se presentan como BR1XX.
- Carreteras Transversales: dirección latitudinal. Se presentan como BR2XX.
- Carreteras Diagonales: estas carreteras pueden presentar dos modos de orientación: Noroeste-Sureste o Noreste-Sudoeste. Se presentan como BR3XX.
- Carreteras de Conexión: estas carreteras se presentan en cualquier dirección, generalmente conectando carreteras federales, o por los menos una carretera federal a ciudades o puntos importantes y también a fronteras internacionales. Se presentan como BR4XX.

Brasil posee actualmente 6 tramos de carreteras federales concesionadas:

- NOVADUTRA - BR 116/RJ/SP (Rio de Janeiro São Paulo)
- PONTE S.A. - BR 101/RJ (Ponte Presidente Costa y Silva)
- CONCERT - BR 040/MG/RJ (Juiz de Fora Petrópolis Rio de Janeiro)
- CRT - BR 116/RJ (Tramo Além Paraíba – Teresópolis – cruce con BR 040/RJ)
- CONCEPA - BR 290/RS (Tramo Osório – Porto Alegre)
- ECOSUL - BR 116, BR 392 y BR 293 (Polo Rodoviário de Pelotas)

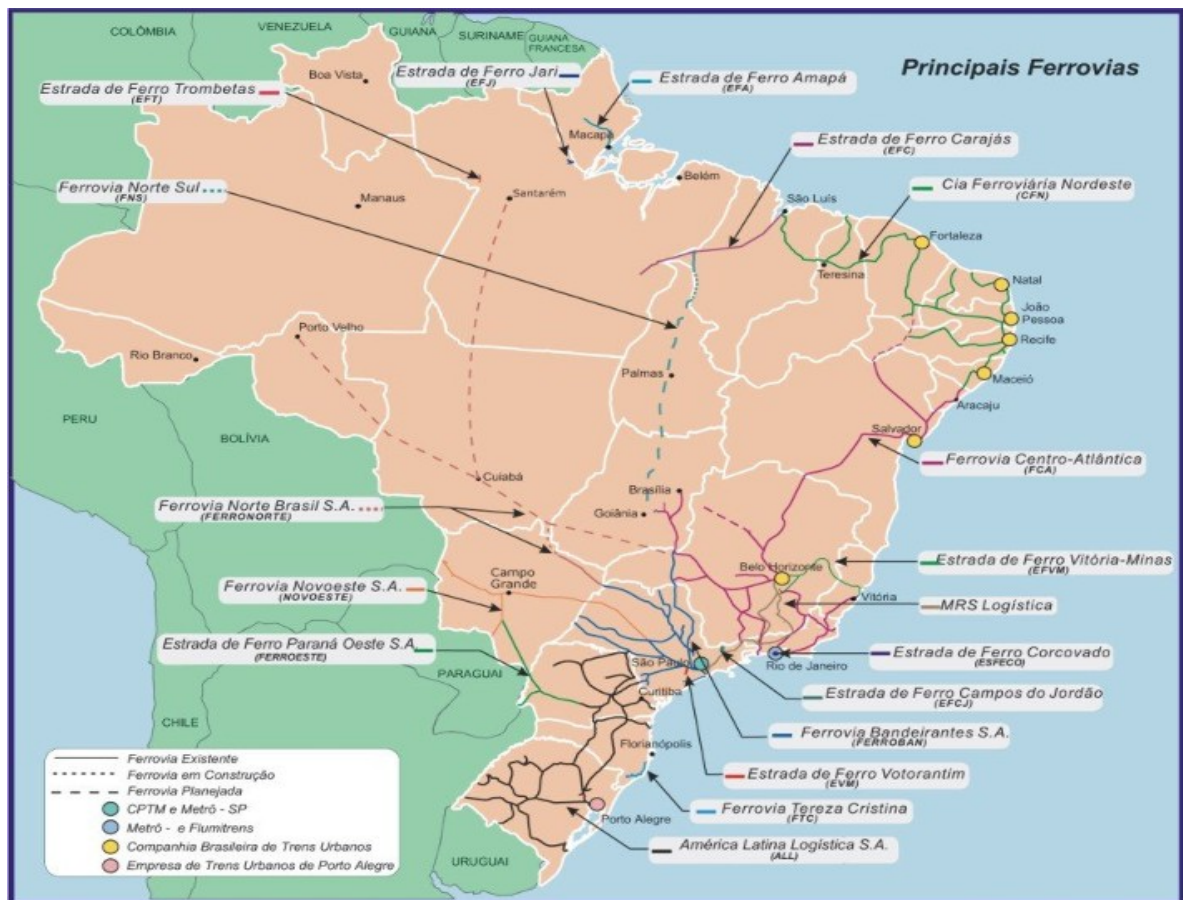
Los tramos concesionados son los que presentan mejores condiciones y mejor servicio de atención en caso de accidentes.

10.2.3.2 Modal Ferroviario

10.2.3.2.1 Contexto

La historia de la política nacional para el sector de transportes demuestra la poca atención atribuida al sector de transporte ferroviario brasileño. Por varios años este sector recibió pocas inversiones que resultó en el desgaste excesivo de la red ferroviaria. Sin embargo, la concesión del servicio de transporte ferroviario y arrendamiento de los bienes operacionales al sector privado permitió que inversiones fuesen aplicadas y que este modal de transporte aumentara su participación en la matriz brasileña del transporte de cargas.

Figura 6. Mapa de la Red Ferroviaria Brasileña



Fuente: DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura y Transporte)

Adaptación: Equipo Consultores Brasil

10.2.3.2.2 Inversiones

A lo largo de 15 años, la participación de la matriz ferroviaria en las inversiones destinadas al sector de transporte representaba 21% de las inversiones totales

en 1983, reduciéndose para la ínfima participación de 0,6% en el año 1995, un año antes de la privatización.

Tabela 2. Inversiones en los Sectores de Transportes

Modo de Transporte	Inversión en US\$ millones												
	83	84	85	87	88	90	91	92	94	95	96	97	98
Carretera	397	328	267	836	844	467	756	680	564	591	1004	1180	1520
Ferrocarril	383	214	99	213	278	180	147	96	109	11	44	61	104
Otros	1021	956	931	871	763	781	617	598	1302	1116	1312	919	1081
TOTAL	1801	1498	1297	1920	1885	1428	1520	1374	1975	1718	2360	2160	2705

Fuente: CNT (Confederación Nacional del Transporte)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

El bajo índice de inversión en el sector se reflejó en su pobre desempeño y su incapacidad de atender a la demanda comercial por un medio de transporte más barato y eficiente que el de carretera, pues la falta de mantenimiento y actualización de las tecnologías utilizadas en el transporte imposibilitaban que la renovación de la flota, además de demorar la reestructuración de la red, con el fin de integrar las diferentes redes ferroviarias que no se interconectaban por razón de la diferencia entre padrones de las redes más antiguas (padrón largo) con las redes más recientes (padrón métrico). De esta manera, para viajes de largo recorrido, eran necesarios transbordos que no solo retardaban el viaje como lo encarecían. En una acción conjunta, empresarios y Gobierno planean invertir, en los próximos 5 años, cerca de US\$ 3,84 mil millones para revitalizar y eliminar los principales trastornos del transporte ferroviario, de forma de acompañar el crecimiento económico del País.

10.2.3.2.3 Privatización

Después del proceso de concesión y arrendamiento sucedido en el sector de transporte ferroviario, la red ferroviaria brasileña atribuyó a cada concesionaria una determinada región brasileña, a saber:

Tabla 46. División del sistema ferroviario

Red	Concesionaria
Noreste	Cía. Ferroviario del Nordeste (CFN)
Centro-Este	Ferrocarril Centro-Atlántica (FCA)
Sureste	MRS Logística
Sur	ALL Logística (ex Ferrocarril Sur-Atlántico)
Oeste	Ferrocarril Novoeste
Teresa Cristina	Ferrocarril Teresa Cristina (FTC)
Paulista (FEPASA)	Ferrocarriles Bandeirantes S.A. (Ferroban)

Fuente: ANTF (Agencia Nacional del Transporte Ferroviario)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Además de la red, todavía existen dos ferrocarriles privados: El EFC (Estrada de Ferro Carajás) y el EFVM (Estrada de Ferro Vitória-Minas) que pertenecen a la Empresa Cía. Vale do Rio Doce.

La manera por la cual fue realizada la concesión de los ferrocarriles no exigió que ninguna de las concesionarias se comprometiera con un valor exigido a ser invertido en la ferrovía concesionada. Por lo tanto demandó el compromiso de las concesionarias de modo que las mismas atendieran a un plano de disminución de accidentes y aumento de la producción del sector. Por motivos de adecuación, las concesionarias, en su plenitud, todavía no consiguieron las metas establecidas en estos dos requisitos.

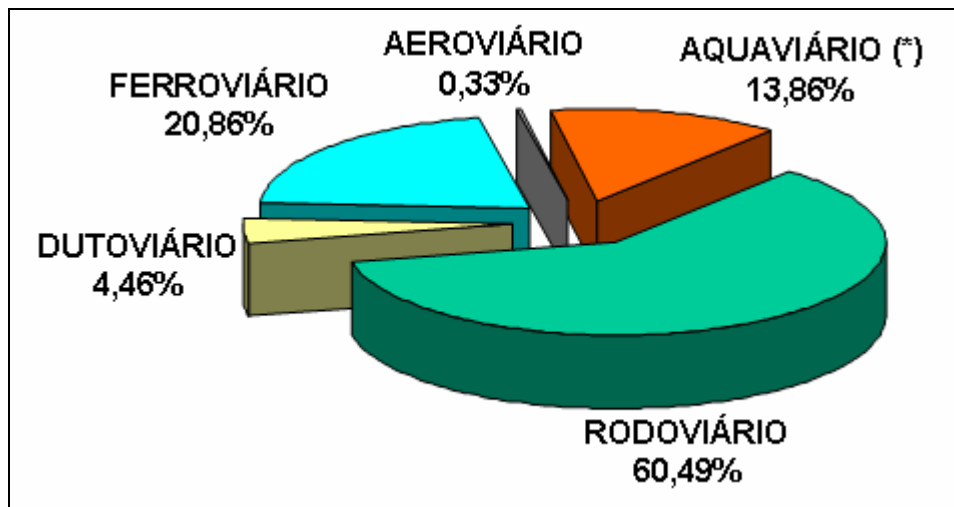
10.2.3.2.4 Características del Transporte

Las cargas típicas de modal ferroviario son:

- Productos Siderúrgicos;
- Granos;
- Mineración de Hierro;
- Cemento y Cal;
- Abonos y Fertilizantes;
- Derivados de Petróleo;
- Calcláreo;
- Carbón Mineral y Clinquer;
- Contenedores.

10.2.3.2.5 Desempeño Operacional

El transporte de cargas en el modo ferroviario todavía encuentra algunas barreras que impiden su crecimiento en la matriz de transporte nacional. A pesar de ofrecer bajos costos para el transporte de mercancías, el hecho de que la red ferroviaria no sea tan amplia como la red de carretera (la densidad de la red ferroviaria en Brasil es de 3,4 km de ferrocarriles por 1.000 km² del territorio nacional), además del tiempo empleado entre destino y origen, es uno de los principales motivos para explicar la posición que el modal ferroviario presenta en la matriz de transporte.

Gráfico 8. Matriz de Transportes Brasil – 2000

(*) Incluye Navegación Interior, de Cabotaje y de Curso Largo

Fuente: AET 2001 / GEIPOT

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

La tendencia es de un gran desarrollo de este transporte. Todas las concesionarias del sector presentan una cartera diversificada de inversiones que prometen mejorar la utilización del modo ferroviario como solución para el transporte de carga en general.

Desde 1996, los concesionarios aplicaron US\$ 0,9 mil millones en la recuperación de la red y del material rodante. Estuvo lejos de lo necesario, pero fue lo suficiente para realizar el crecimiento del volumen del transporte ferroviario de carga 25% en cinco años, considerando que la participación en la matriz no ha crecido.

10.2.3.2.6 Fronteras

Actualmente, existen fronteras ferroviarias con los siguientes países:

- Argentina (ALL LOGÍSTICA)
- Uruguay (ALL LOGÍSTICA)
- Paraguay (FERROESTE, NOVOESTE)
- Bolivia (FERRONORTE, NOVOESTE)

Puede ser observada en la tabla a continuación, la cantidad importada vía modal ferroviario en valores, en el período de 1996 a 2003.

Tabla 47. Total de mercancía importada em US\$ vía modo ferroviario en el período de 1996 a 2003

Período	Valor (US\$ FOB)	Variación % (año/año)
1989	96.812.577	-
1990	79.893.448	17,48%
1991	107.574.881	34,65%
1992	77.683.133	27,79%
1993	81.738.256	5,22%
1994	110.224.945	34,85%
1995	123.723.010	12,25%
1996	122.988.468	0,59%
1997	105.984.677	13,83%
1998	120.696.750	13,88%
1999	69.410.665	42,49%
2000	85.228.084	22,79%
2001	96.361.532	13,06%
2002	113.167.705	17,44%
2003	116.762.389	3,18%

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

En el período post privatización (1996-2003), el valor acumulado fue negativo en 5,63%. A pesar de esto, las inversiones previstas y la expansión de las exportaciones brasileñas motivarán el crecimiento en el sector, y los resultados deberán reflejar la cantidad importada también.

10.2.3.3 *Modal Marítimo*

10.2.3.3.1 *Contexto*

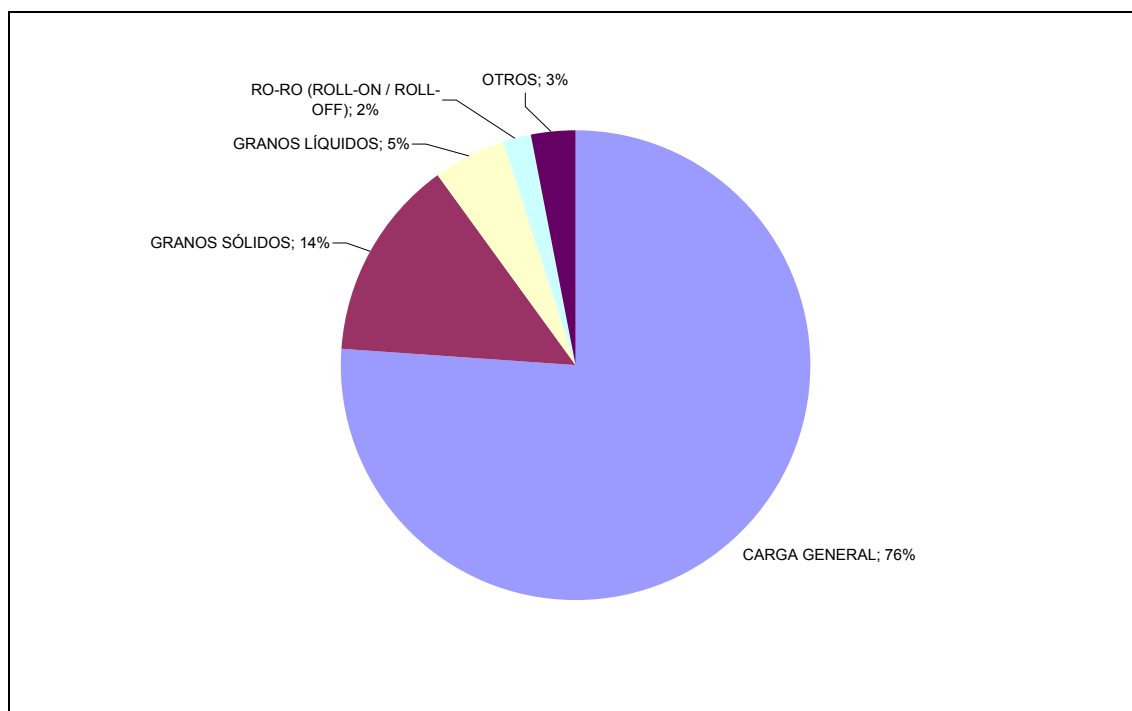
Todos los puertos brasileños pertenecen al Gobierno: aún que siendo administrados por entidades privadas, al gobierno le cabe explorar, directamente o mediante concesión el puerto organizado. Hasta inicio del año 90, el sector portuario en Brasil era controlado directa o indirectamente por el Gobierno. El Sistema Portuario era constituido por puertos administrados directamente por la Empresa de PUERTOS DE BRASIL S.A. (PUERTOBRÁS), por las COMPAÑÍAS DOCAS (subsidiarias de PUERTOBRÁS), por concesionarios privados (la mayoría en muelles particulares) y por concesionarias estatales. La centralización resultante de este proceso aportó para la formación de un ambiente altamente burocratizado, poco eficiente y, por consecuencia, de elevado costo. En el año 1997 se da inicio al proceso de privatización por parte de las terminales portuarias. Con la competencia dentro de los puertos y entre los puertos, se crea un ambiente de competición en el cual el dueño de la carga y el armador pasaron a tener opciones de terminales con los cuales operar.

FIGURA 7. Mapa de los Puertos Brasileños: Costeros y Fluviales

Fuente: DNIT (Departamento Nacional de Infra-Estrutura y Transporte)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

El nuevo clima competitivo y las inversiones realizadas por el gobierno y por los operadores privados en las instalaciones y equipos de movimientos de contenedores en tierra tienen como resultado una reducción del promedio nacional de los costos de movimiento de contenedores superior a 50% entre 1997 y 2002.

Gráfico 1. Principales Productos Transportados

Fuente: CNT (Confederación Nacional de Transportes)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

10.2.3.3.2 Cabotaje

La operación de cabotaje, también denominadas como navegación interior, todavía no está muy avanzada en el país. Normalmente, se utiliza el cabotaje para ejecución de proyectos específicos o especiales. Estando hoy fuertemente concentradas en el movimiento a granel de sólidos y líquidos, el cabotaje comienza a dar señales positivas con relación al transporte de contenedores, aunque de forma aún modesta. El número de navíos en servicio, que actualmente es de 10, apenas 6 años atrás llegaron a ser 2. De esta manera, con este avance, la frecuencia continúa baja (en promedio 1,3 salidas por semana) y las empresas de navegación todavía no alcanzaron el punto de equilibrio, en la operación. Una serie de barreras viene dificultando el desarrollo más rápido de esta alternativa de transporte. De los otros aspectos el desarrollo del transporte de cabotaje en Brasil: el exceso de mano de obra en las operaciones portuarias, y la baja eficiencia relativa en el movimiento de contenedores. La cantidad de mano de obra empleada en las operaciones portuarias en Brasil alcanza a ser de 3 a 9 veces superior a lo observado en

puertos europeos y sudamericanos. Este hecho contribuye también para demorar el proceso de mecanización de los puertos, afectando directamente su eficiencia productiva. Mientras que la práctica internacional de movimientos de contenedores es de 40 por hora, en Brasil se llega al máximo de 27.

10.2.3.3.3 Puertos Nacionales

Brasil posee actualmente 31 puertos ubicados en el litoral y 14 puertos de interior, y entre el total 14 son administrados por Estados o Municipios, 30 son administrados por COMPAÑÍAS DE DOCAS, controladas por el Gobierno, y, apenas, 1 puerto posee administración privada.

Tabla 48. Principales Puertos Brasileños (Importación y Exportación) registros en toneladas, año 2003

Nro.	Puertos Brasileños	Toneladas
1	VITÓRIA	116.065.359.133,00
2	SEPETIBA	58.702.130.260,00
3	SÃO LUIS	54.962.741.446,00
4	SANTOS	48.761.492.958,00
5	PARANAGUÁ	27.260.357.589,00
6	SÃO SEBASTIAO	11.216.254.488,00
7	RIO GRANDE	10.130.272.552,00
8	RIO DE JANEIRO	7.531.645.489,00
9	ARATÚ	6.782.763.620,00
10	SÃO FRANCISCO DO SUL	6.425.856.837,00

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Tabla 49. Principales Puertos Brasileños (Importación y Exportación) registros en US\$, año 2003.

Nro.	Puertos Brasileños	US\$
1	SANTOS	32.406.162.629,00
2	VITÓRIA	9.272.672.836,00
3	PARANAGUÁ	8.825.556.384,00
4	RIO GRANDE	5.724.130.627,00
5	RIO DE JANEIRO	5.686.934.707,00
6	SEPETIBA	4.320.812.674,00
7	ITAJAÍ	3.458.817.991,00
8	SÃO FRANCISCO SO DUL	2.824.648.910,00
9	SALVADOR	2.630.982.295,00
10	MANAUS	2.303.646.207,00

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

10.2.3.3.1 Puerto de Santos

El puerto es administrado por COMPANHIA DOCAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Ubicado en el centro del litoral del Estado de São Paulo, se extiende a lo largo de un estuário limitado por las islas de São Vicente y Santo Amaro, a 2 km del Océano Atlántico. Se caracteriza también por tener dos márgenes de atracado: Derecha e Izquierda. Así, tener conocimiento sobre donde irá a atracar el navío de interés es fundamental, pues los costos de operación y, hasta, los costos de locomoción difieren entre estas dos márgenes.

Figura 8. Terminales en el Puerto de Santos

Fuente: Puerto de Santos

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Santos es el puerto de la industria, agroindustria y agricultura de la provincia de São Paulo y de gran parte de las regiones Sureste, Sur, Centro-Oeste y países del Mercosur, o sea, la parte más próspera del sub-continente. Con inversiones y la logística necesarias, Santos puede garantizar su posición de "hub-port" (puerto concentrador) para la región sudeste de Brasil y todo el cono sur de Latinoamérica. El proceso de modernización, que comenzó en 1993 y que aún continúa, calificó 150 empresas operadoras, privatizando la movimentación de cargas. El puerto está localizado en un área responsable por 55% del PIB de Brasil, 49% de la producción nacional y 45% del mercado de consumo.

Tabla 50. Características del Puerto de Santos

AREA (M²)	TOTAL	7.700.000
	MARGEN DERECHA	3.600.000
	MARGEN IZQUIERDA	4.100.000
ATRACADEROS (CANTIDAD)	TOTAL	64
	PÚBLICO	54
	PRIVADOS	10
EXTENSIÓN DEL MUELLE (METRO LINEAR)	TOTAL	13.013
	PÚBLICO	11.600
	PRIVADOS	1.413
CALADO	GENERAL	5,0 a 13,5
	PÚBLICO	5,0 a 13,5
	PRIVADOS	5,0 a 13,0
TANQUES (CANTIDAD)	UNIDADES	520
	VOLUMEN (M³)	1.000.000
FERROCARILES (metro linear)	TOTAL	100.000
ALMACENES (M³)	499.701	
PATIOS (M²)	974.353	
TUBERÍAS (METRO LINEAR)	55.676	

Fuente: Puerto de Santos

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Su área de influencia comprende el Estado de São Paulo y gran parte del Estado de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais y Paraná.

Figura 9. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Santos

Fuente: Puerto de Santos

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Posee acceso por carretera por la autopista SP-055, SP-150 y SP-160; y ferroviario por 3 ferrocarriles:

- FERROBAN.
- MRS
- FERRONORTE

Tabla 51. Movimientos de contenedores importación – Puerto de Santos/2003

MOVIMIENTOS DE CONTAINERS IMPORTACIÓN 2003						
Terminales	Tecon-1	Terminal 37	Terminal 35	Tecondi	Muelle Público	Total
20'	52.965	36.025	15.817	13.468	7.834	126.109
40'	41.623	33.600	16.026	12.499	6.184	109.932
Suma	94.588	69.625	31.843	25.967	14.018	236.041

Fuente: Puerto de Santos

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

10.2.3.3.2 Puerto de Vitória

El puerto es administrado por COMPANHIA DOCAS DO ESPÍRITO SANTO. Este puerto esta compuesto por los puertos de Praia Mole y de Barra do Riacho, incorporando apenas terminales de uso particular, que son administrados de la siguiente forma: en Praia Mole, el terminal de productos siderúrgicos es administrado por el condominio que reúne a las siderúrgicas de Turabão (CST), Usiminas y Açominas, y el terminal para carbón por la Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). En Barra do Riacho, el terminal de celulosa por la Portocel –Terminal Especializada de Barra do Riacho-. El puerto de Vitória se ubica en ambos lados de la Bahía de Vitória, ocupando parte de la ciudad de Vitória y del municipio de Vila Velha. El puerto de Praia Mole esta localizado en la Bahía do Espírito Santo, en la extremidad norte de la playa de Camburi, en área próxima a Ponta do Tubarão. El puerto de Barra do Riacho se sitúa en el centro del litoral del Estado de Espírito Santo, distando a 25 km de la ciudad de Aracruz.

El área de influencia del complejo portuario alcanza a todo el Estado de Espírito Santo, tanto como a las áreas Este y Oeste del Estado de Minas Gerais, Este de Goiás, Norte fluminense, Sur de Bahia y de Mato Grosso do Sul.

Figura 10. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Vitória



Elaboración: Equipo de Consultores

Posee acceso por carretera por las autopistas ES-080, BR-262, BR-101; y ferroviario por ESTRADA DE FERRO VITÓRIA A MINAS GERAIS (EFVM), por la COMPANHIA VALE DO RIO DOCE (CVRD), y la FERROVIA CENTRO-ATLÂNTICA S.A.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto es el siguiente:

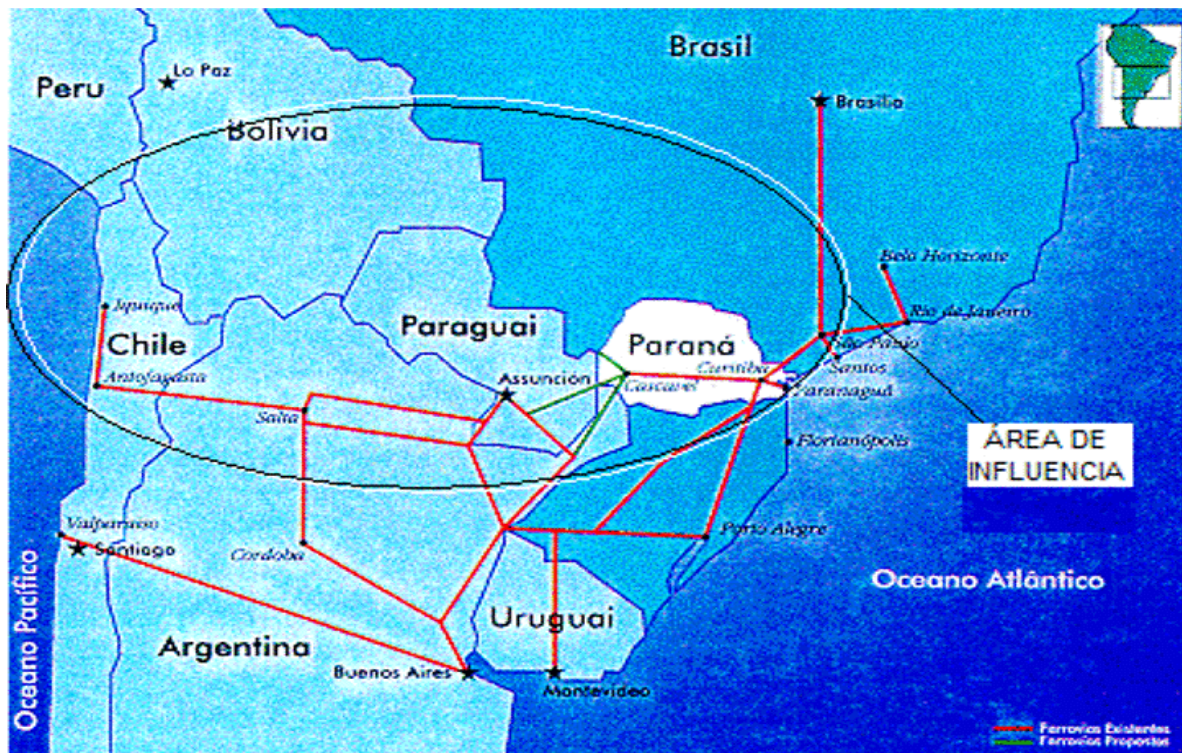
- trigo;
- maíz;
- malta;
- fertilizantes;
- cromita;
- sorgo;
- coque de hulla;
- roca fosfática;
- productos siderúrgicos;
- algodón;
- automóviles.

10.2.3.3.3 Puerto de Paranaguá

El puerto es administrado por la autarquía estatal ADMINISTRAÇÃO DOS PUERTOS DE PARANAGUÁ y ANTONINA. Se localiza en la ciudad de Paranaguá, en el Estado de Paraná, en la margen sur de la Bahía de Paranaguá.

Su área de influencia atiende al Estado de Paraná y parte de los siguientes Estados: São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul y Mato Grosso do Sul. Alcanza también a la República de Paraguay, que dispone de un depósito en el puerto.

Figura 11. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Paranaguá



Fuente: Puerto de Paranaguá

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Posee acceso por carretera por la autopista BR-277 y ferroviario por ALL LOGÍSTICA.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto es el siguiente:

- algodón;
- celulosa;
- papel;
- cebada;
- fertilizantes;
- aceites vegetales;
- derivados de petróleo;
- productos químicos;
- GLP (gas licuificado de petróleo)
- alcohol;
- trigo;
- minerales;

- sal.

Tabla 52. Importación en el puerto de Paranaguá

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES REGISTRADAS EN EL PUERTO DE PARANAGUÁ (TONELADAS)						
Importación	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	2.469.225	2.550.635	3.213.082	3.199.663	3.766.830	4.065.458
Variación %	-	3.2%	25,9%	- 2,9%	17,7%	7,9%
1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
5.034.066	5.325.015	4.338.453	6.636.433	6.602.394	6.600.809	9.137.301
23,8%	5,7%	- 18,5%	52,9%	- 0,5%	0%	38,4%

Fuente: Puerto de Paranaguá

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

10.2.3.3.4 Puerto de Rio Grande

El puerto es administrado por la SUPERINTENDENCIA DEL PUERTO DE RIO GRANDE. Está ubicado en el margen derecho del canal del norte, que conecta la Laca de los Patos al Océano Atlántico.

Su área de influencia comprende los Estados de Rio Grande do Sul y Santa Catarina, la República Oriental del Uruguay, sur de la República de Paraguay y norte de la República Argentina.

Figura 12. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Rio Grande



Elaboración: Equipo de Consultores

Posee acceso por carretera por la autopista BR-392; y ferroviario por ALL LOGÍSTICA S.A.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto es el siguiente:

- fertilizantes;
- derivados de petróleo;
- trigo;
- productos químicos maíz;
- sorgo;
- hilos de máquina;
- goma;
- cuero;
- carne;
- vidrio;
- arroz.

Tabla 53. Evolución de la Importación de contenedores registrados en el – Puerto de Rio Grande (1999 – 2002)

EVOLUCIÓN DE IMPORTACIÓN TEU'S (UNIDAD EQUIVALENTE A UN CONTENEDOR DE 20 PIES) REGISTRADOS EN EL PUERTO					
Terminales		Tecon	Puerto Nuevo	Total	Variación
Año	Pies	Importación	Importación	Importación	
1998	TEU	19.395	10.476	29.871	-
1999	TEU	22.383	6.691	29.074	- 2,67%
2000	TEU	37.811	2.786	40.597	39,63%
2001	TEU	38.624	2.349	40.973	0,93%
2002	TEU	55.254	1.550	56.804	38,64%

Fuente: Puerto de Rio Grande

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

10.2.3.3.5 Puerto de Rio de Janeiro

El puerto es administrado por COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO. Se localiza en la costa Oeste de la bahía de Guanabara, en la ciudad de Rio de Janeiro.

Su área de influencia alcanza los Estados de Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo y las áreas del Sureste de Goiás y del Sur de Bahia.

Figura 13. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Rio de Janeiro



Elaboración: Equipo de Consultores

Posee acceso por carretera por la autopista BR-040, BR-101, BR-116, RJ-071 y RJ-083; y ferroviario por MRS LOGÍSTICA S.A.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto es el siguiente:

- trigo;
- otros a granel sólidos;
- derivados de petróleo;
- otros a granel líquidos;
- productos siderúrgicos;
- papel;
- carga en roll-on / roll-off;
- carga en container.

10.2.3.3.3.6 Puerto de Sepetiba

El puerto es administrado por COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO. Está ubicado en la costa norte de la bahía de Sepetiba, en el municipio de Itaguaí, Estado de Rio de Janeiro, al sur y al este de la Ilha da Madeira.

El alcance de su área de influencia coincide en parte con la del puerto de Rio de Janeiro, cubriendo los Estados de Rio de Janeiro, Minas Gerais y el Sur-Oeste de Goiás.

Figura 14. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Sepetiba



Elaboración: Equipo de Consultores

Posee acceso por carretera (el puerto es conectado por una carretera de 8 km a la BR-101); y ferroviario por FERROVIA CENTRO-ATLÂNTICA S.A.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto es el siguiente:

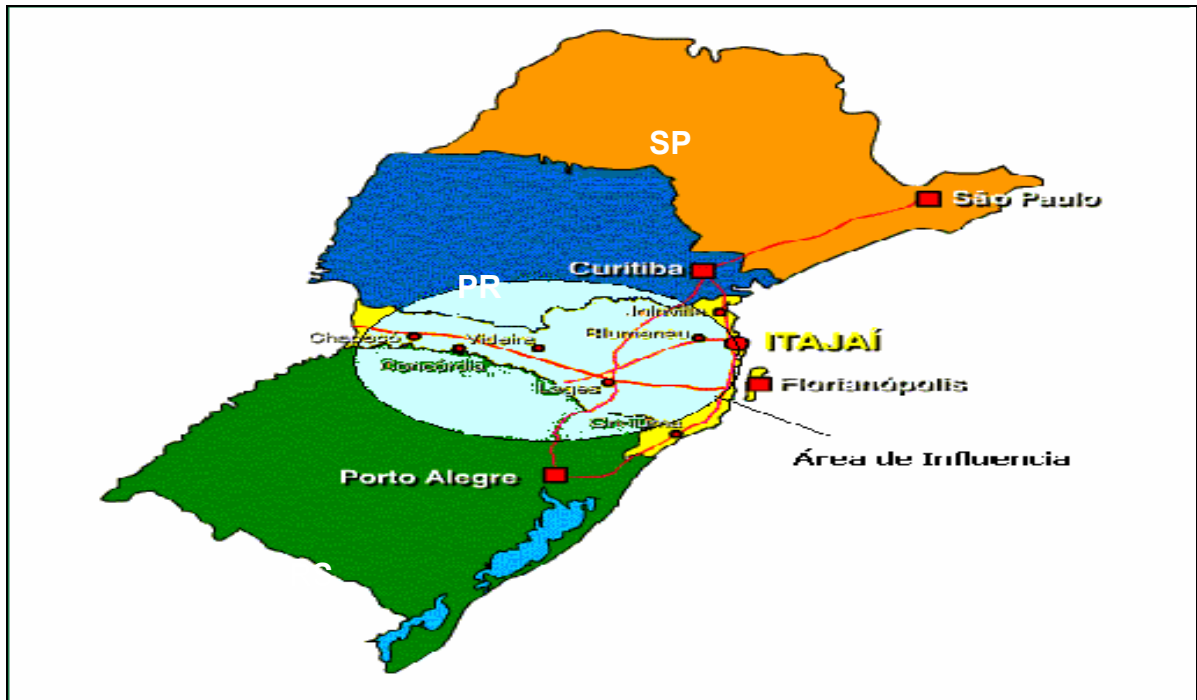
- carbón metalúrgico;
- coque de hulla;
- concentrado de zinc;
- contenedores.

10.2.3.3.7 Puerto de Itajaí

El puerto es administrado por la SUPERINTENDENCIA DEL PUERTO DE ITAJAÍ, autarquía de la Municipalidad de Itajaí. Está situado en la ciudad de Itajaí, en el margen derecho del Río Itajaí-Açu.

Su área de influencia atiende al Estado de Santa Catarina y parte del Estado de Rio Grande do Sul.

Figura 15. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Itajaí



Fuente: Puerto de Itajaí

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Posee solamente acceso por carretera por la autopista SC-470 y BR-470.

El perfil de los movimientos de importación de cargas registradas es el siguiente:

- trigo;
- contenedor vacío;
- algodón;
- productos químicos;
- polietileno / polipropileno;
- manufacturas textiles;
- sulfatos diversos;
- sorgo;
- maíz;
- resinas sintéticas;
- máquinas diversas;
- automóvil / camión;

- goma sintética;
- cerámica.

10.2.3.3.8 Puerto de São Francisco do Sul

El puerto es administrado por el GOBIERNO DEL ESTADO DE SANTA CATARINA, a través de la Administración del Puerto de São Francisco do Sul. Se ubica en la Región Este de la bahía de Babitonga, en São Francisco do Sul, Estado de Santa Catarina.

Su área de influencia atiende al Estado de Santa Catarina y parte del Estado de Rio Grande do Sul.

Figura 16. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de São Francisco do Sul



Elaboración: Equipo de Consultores

Posee acceso por las autopistas BR-280, BR-116; y ferroviario por ALL LOGÍSTICA S.A.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto es el siguiente:

- fertilizantes;

- maíz;
- trigo;
- auto partes;
- contenedor vacío;
- lámpara;
- sombrilla quitasol;
- manufacturas textiles;
- papel kraft;
- productos químicos;
- PVC;
- resina sintética;
- sardina;
- red.

10.2.3.3.3.9 Puerto de Salvador

El puerto es administrado por COMPANHIA DAS DOCAS DO ESTADO DA BAHIA. Está localizado en la bahía de Todos os Santos, en la ciudad de Salvador, Estado de Bahia.

Su área de influencia abarca todo el Estado de Bahia, la Región Sur-Oeste y Sur de los Estados de Pernambuco y Sergipe, respectivamente.

Figura 17. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Salvador



Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Posee acceso por carretera por la autopista BR-324; y ferroviario por FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto es el siguiente:

- papel;
- equipos;
- concentrado de cobre;
- productos químicos;
- trigo;
- alimentos;
- container vacío;
- harina de trigo;
- pescado;
- vehículos;
- algodón;
- fertilizantes;

- neumáticos.

10.2.3.3.10 Puerto de Manaus

El puerto es administrado por la Sociedad de Navegación, Puertos y Hidrovías del Estado de Amazonas (SNPH). Está localizado en el margen izquierdo del Río Negro, en la ciudad de Manaus, capital del Estado de Amazonas.

Su área de influencia abarca todo el Estado de Amazonas y los Estados de Roraima y Rondônia.

Figura 18. Hinterland (Área de Influencia) del Puerto de Manaus



Elaboración: Equipo de Consultores

Posee acceso por carretera por las autopistas AM-010 (Manaus Itacoatiara), así como por las carreteras BR-174 y BR-319, que conectan el puerto, respectivamente, a los estados de Roraima y Rondônia. Además, el puerto es la principal entrada de productos con destino a la Zona Franca de Manaus.

El perfil de los movimientos de cargas de importación en el puerto son los siguientes:

- aparatos eléctricos

- bicicletas y accesorios
- material plástico y resina
- productos químicos
- mercadería en tránsito
- cinta magnética
- leche en polvo
- máquinas y accesorios
- motocicletas y accesorios
- artículos de papel
- tejidos
- fertilizantes
- insumos para la Zona Franca de Manaus

10.2.3.4 Modo Aéreo

Brasil posee aproximadamente 250 aeropuertos nacionales, lo que da como resultado una densidad de aeropuertos de 1 a cada 22 municipios. De esta manera, el modo aéreo apenas pierde para el modal por carretera con respecto al alcance territorial.

El movimiento de cargas en los aeropuertos brasileños es bajo y posee poca representatividad en la matriz nacional de transportes, es comparada a otros modos.

Tabla 54. Transporte Aéreo de Cargas. Principales Aeropuertos.

Aeropuerto	Sigla	Total de Carga (Toneladas)
Aeropuerto Internacional Guarulhos	GRU	203.638
Aeropuerto Internacional Campinas	VCP	132.590
Aeropuerto Internacional Galeão	GIG	54.654
Aeropuerto Internacional Manaus	MAO	23.969
Aeropuerto Internacional Porto Alegre	POA	8.443
Aeropuerto Internacional de Curitiba	CWB	8.117
Aeropuerto Internacional Confins	CNF	4.151

Aeropuerto	Sigla	Total de Carga (Toneladas)
Aeropuerto de Vitória	VIX	3.856
Aeropuerto Internacional Recife	REC	3.154
Aeropuerto Internacional Salvador	SSA	2.301
Aeropuerto Internacional Natal	NAT	1.058

Fuente: Infraestructura Aeroportuaria año 2003 (INFRAERO)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Además, los movimientos de cargas son caracterizados por el valor superior del promedio de las mercancías transportadas en los otros modos, también por el hecho de que son mercancías que exigen un *transit time*¹² menor.

Tabla 55. Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte Aéreo de Cargas

Transporte Aéreo de Cargas			
Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)	Relación Valor/Peso
2001	15.056.329.081	185.515.331	81,16
2002	11.256.373.376	143.640.183	78,37
2003	11.455.994.480	137.637.672	83,23

Tabla 56. Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte por carretera de Cargas

Transporte por Carretera de Cargas			
Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)	Relación Valor/Peso
2001	3.014.751.470	4.678.378.423	0,64
2002	2.689.863.135	4.890.822.300	0,55
2003	2.892.194.169	5.883.678.642	0,49

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

¹² Tiempo empleado en el transporte de mercancías. Varía conforme al medio de transporte.

Tabla 57. A Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte marítimo de Cargas

Transporte Marítimo de Cargas			
Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)	Relación Valor/Peso
2001	36.898.299.526	85.045.824.454	0,43
2002	32.601.034.139	80.778.829.958	0,40
2003	33.209.241.749	82.318.312.114	0,40

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Tabla 58. A Peso y Valores por Modales/Importación. Transporte ferroviário de Cargas

Transporte Ferroviario de Cargas			
Período	US\$ FOB	Peso Líquido (Kg)	Relación Valor/Peso
2001	96.361.532	301.560.454	0,32
2002	113.167.705	308.521.757	0,37
2003	116.762.389	281.741.022	0,41

Fuente: Sistema de Análisis de Comercio Exterior vía Internet (<http://aliceweb.mdic.gov.br/>)

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

Además, si en la matriz nacional de transporte de cargas el modo aéreo representa apenas 0,33%, en la matriz de transporte internacional de cargas, la importación, en la participación en el modo aéreo decae para 0,16%, con referencia al año 2003. Pero, si consideramos el transporte en términos de valores, la importación aérea fue responsable por la importación de 23,73% de los totales de US\$ 48 mil millones importados por Brasil en 2003.

10.3 Proceso de Importación

Importación sobre la forma de Donación

Este tipo de importación está sujeta a la Licencia de Importación no-automática, caracterizada por la no-cobertura cambiaria, siendo registrada en Sistema Integrado de Comercio Exterior (SISCOMEX) previamente al embarque. La factura Pro-forma debe ser presentada al Departamento de Operaciones de Comercio Exterior (DECEX), constando el valor comercial de los bienes y declaración de que es una Donación. Para este tipo de operación es efectuada la Declaración Simplificada de Importación (DSI). Es necesario que exista un documento que testifique la naturaleza, calidad y cantidad con relación a sus finalidades.

Para donaciones con bienes que poseen valores superiores a US\$ 1.000,00; es obligatorio que exista una carta de donación original emitida por el exportador con aprobación del Consulado o Cámara de Comercio Brasileña del país de origen.

Drawback

El régimen de Drawback es considerado como un incentivo a las exportaciones, pero su relevância en las importaciones es preponderante. Por Drawback, el importador/exportador al comprobar que los bienes importados servirán de insumos o compondrán, en parte o integralmente, un bien exportado, se le concede la suspensión, exención o restitución (práctica en desuso), de los tributos aplicados a la importación (II, IPI, AFRMM, ICMS, PIS/PASEP, CONFINS).

En análisis desarrollado por la Secretaría de la Receta Federal, se constató que Drawback fue, de los regímenes aduaneros especiales el más empleado en 2001 con representación de 29%.

Tránsito Aduanero

El régimen especial de Tránsito Aduanero es el que permite el transporte de mercancía, sobre control aduanero, de un punto a otro del territorio aduanero, con suspensión de impuestos. Las obligaciones fiscales, cambiarias y otras, suspendidas por la aplicación del régimen de tránsito aduanero, serán garantizadas, en la Declaración de Tránsito Aduanero (DTA), esto significa, en el momento de la conclusión de la Declaración de Tránsito Aduanero (DTA), en la aduana de destino, los correspondientes impuestos referidos a la importación serán debitados al importador. La validez de la Declaración de Tránsito Aduanero (DTA) está comprometida con la integridad de la carga que debe llegar a destino con las mismas características constatadas en el momento del comienzo del tránsito.

Puerto Seco (EADI)

El Puerto Seco ("dry port"), por lo común denominado Estación Aduanera Interior (EADI) es una terminal de uso público, localizado en una zona secundaria, en términos de aduana, con destino a la prestación, por terceros, de los servicios públicos de movimientos y almacenaje de mercancías sometidas al control aduanero.

Los servicios ofrecidos en el Puerto Seco son delegados, por licitación pública, a las personas jurídicas con el objetivo de almacenaje, y/o transporte de mercancías.

En el puerto seco son ejecutados todos los servicios de aduana, de responsabilidad de la Secretaría de la Receta Federal, incluyendo los servicios de liberación aduanera en la importación y exportación. Los Puertos Secos ofrecen también los servicios de acondicionamiento, montaje de mercancías importadas, bajo el régimen especial de "Entrepuesto Aduaneiro".

Admisión Temporal

El régimen aduanero especial de Admisión Temporal es el que permite la importación de bienes que deban permanecer en el país durante el plazo

determinado con la suspensión del pago de los impuestos incidentes en la importación, o con el pago proporcional al tiempo de permanencia en el país.

La aplicación del régimen de Admisión Temporal quedará sujeta al cumplimiento de las siguientes condiciones:

- importación en carácter temporal y sin cobertura cambiaria;
- adecuación a la finalidad para la cual fueron importados;
- utilización en conformidad con plazo de permanencia y la finalidad constantes del acto concesivo.

Continúa ejemplo de casos cuando es posible aplicar el régimen de Admisión Temporal:

- las ferias y exposiciones, comerciales o industriales;
- la promoción comercial, inclusive muestras sin destinación comercial y muestras de representantes comerciales;
- la prestación, por técnico extranjero, de asistencia técnica a bienes importados en virtud de garantía;
- a su propio beneficio, montaje, renovación, re-acondicionamiento, acondicionamiento;
- al acondicionamiento o manipulación de otros bienes importados, desde que sean reutilizados;
- a la identificación, acondicionamiento o manipulación de otros bienes, destinados a la exportación;
- a actividades temporarias de interés de la agropecuaria, inclusive animales para ferias o exposiciones, pastoreo, trabajo, cobertura y cuidados de la medicina veterinaria.

Depósito Aduanero

Es el régimen que permite el depósito de mercancías, en local determinado (aeropuerto/puerto aduanero, puerto seco), con **suspensión del pago de tributos** y sobre control fiscal, a título temporal, por período de **1 año en consignación**.

Las importaciones son conducidas **sin cobertura cambiaria** a través de una Pro-forma Invoice y podrán permanecer en depósito por el plazo de hasta 1 año, prorrogable por igual período y, en condiciones especiales podrá ser concedida nueva prorrogación, obedeciendo el límite de 3 años.

La amplia utilización de este régimen consiste en el hecho de aprovecharse de la realización de un gran embarque para minimizar el impacto de los costos al contrario de tener que efectuar pequeños embarques seguidos para suplir demanda encareciendo el precio del producto por causa de los gastos fijos que ocurren por expedición de la importación.

Entrepuesto Aduanero

Este régimen posibilita el depósito de la mercancía en el Puerto Seco **sin cobertura cambiaria** y con **suspensión del pago de los impuestos** incidentes en la importación por el plazo de 1 año. El plazo es prorrogable por igual período y, en condiciones especiales, podrá ser concedida una nueva prorrogación, obedeciendo el límite de 3 años, con la posibilidad de nacionalización en **lotes parciales**. Para el importador, es como si el proveedor, en el extranjero, tuviera un depósito vecino a su fábrica.

En el régimen es posible realizar:

- etiquetado y marcación para reventa
- exposición, demostración y prueba de funcionamiento
- algunas operaciones de industrialización
 - acondicionamiento o re-acondicionamiento;
 - montaje;

- beneficiar la mercancía;
- renovación o re-acondicionamiento de las partes, piezas; y transformación, para alimentos para consumo en el caso de preparación de alimentos para consumo en embarcaciones que fuerán o serán utilizadas para el transporte internacional

Importación de Muestras y Remesas Expresas (Courier)

El despacho aduanero de importación de remesas expresas transportadas por las empresas de courier fue tema de varias reglamentaciones, siendo que la instrucción normativa 122 de 2.002¹³ es que delimita las actuales fronteras legales a regir tal asunto.

De interés, pueden ser importados:

I documentos;

II libros, folletos y periódicos, sin finalidad comercial;

III otros bienes destinados a persona física, en la importación, en cantidad y frecuencia que no revelen destinación comercial, cuyo valor aduanero no sea superior a US\$ 3.000,00 (tres mil dólares estadounidenses) o lo equivalente en otra moneda;

IV – otros bienes destinados a una persona jurídica con sede en el País, importados sin cobertura cambiaria, para uso propio o en cantidad estrictamente necesaria para dar a conocer su naturaleza, especie y calidad, cuyo valor aduanero no sea superior a US\$ 3.000,00 (tres mil dólares estadounidenses) o el equivalente en otra moneda;

Los siguientes bienes no son elegibles a la lista enunciada arriba:

I – bienes cuya importación o exportación esté suspendido o vedado;

II – bienes de consumo usado o reacondicionados, excepto los de uso personal;

III bebidas alcohólicas, en la importación;

¹³ [www.receita.fazenda.gov.br/ Legislacao/ins/2002/in1222002.htm](http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/ins/2002/in1222002.htm)

IV – moneda corriente;

V armas y municiones;

VI – tabaco y productos de tabaquería, (...)

VII otros bienes, cuyo transporte aéreo esté prohibido, conforme la legislación específica.

El documento que será emitido después de la liberación de las mercancías no será la Declaración de Importación y si la DRE-I (Declaración de Remesas Expresas de Importación). Junto a la DRE-I, debe ser anexo el conocimiento de embarque aéreo, el DARF, documento que comprueba el pago de impuesto debido, más la Factura pro Forma o Comercial, conforme el caso.

El tratamiento tributario a ser dado a las remesas expresas será el Régimen de Tributación Simplificada (RTS). Este régimen implica solo en la cobranza del impuesto de importación y exención del IPI, siendo que la tributación simplificada se dará en función de la aplicada de la alícuota de 60% (a los medicamentos destinados a personas físicas será aplicada la alícuota 0%) a los bienes (excepto bebidas alcohólicas, tabaco, productos de tabaquería, y bienes destinados a la reventa) de valor hasta US\$ 500.00, o lo equivalente en otra moneda. Se excluyen de lo dispuesto arriba los bienes contenidos en remesas postales y encomiendas aéreas internacionales de valor no superior a US\$ 50.00, o el equivalente en otra moneda, que serán despachadas con exención de II, desde que el remitente y el destinatario sean personas físicas. Las personas jurídicas podrán importar, en RTS, bienes contenidos en remesa postal o encomienda aérea de valor no superior a US\$ 500.00, el equivalente en otra moneda.

10.4 Costos de Distribución en el País

Tabla 59. Cuadro de los Impuestos y Gravámenes en la Importación

IMPUESTO / GRAVAMEN	DESCRIPCIÓN	TIPO DE COBRO
Impuesto de Importación I.I.	Aplicado al producto importado. Puede tener reducciones a razón de acuerdos comerciales	Valores porcentuales
Impuesto sobre los Productos Industrializados I.P.I.	Impuesto interno aplicado al producto importado. Incidente a los productos que sufren industrialización	Valores porcentuales
PIS / COFINS	Impuestos relativos a la previdencia social nacional.	Valores porcentuales
ICMS	Impuesto estatal que varía de valor porcentual de acuerdo con el Estado importador y categoría de la mercancía	Valores porcentuales
AFRMM	Gravamen aplicado solamente en la importación marítima	25% del valor del flete
Almacenaje	Gravamen que ocurre en las importaciones marítima y aérea.	Valores porcentuales
Capatazía (Manipulación)	Gravamen que ocurre en las importaciones marítima y aérea.	Valores fijos
ATA	Gravamen aplicado solamente en la importación aérea	(Valor del almacenaje + capatazía dividido por dos)
Costos referentes al flete	Costos relativos a cada tipo de embarque sea marítimo, con carga fraccionada o en contenedores, o aéreo	Valores porcentuales y/o fijos
Liberación Aduanera	Valor pago al agente aduanero que será el responsable por el importador para liberar la carga en la aduana	Valores porcentuales y/o fijos
Costos de Transporte hasta el destino final	Costo de transporte del puerto o aeropuerto hasta la fábrica del importador	Valores que varían conforme valor y peso de la carga

Elaboración: Equipo Consultores Brasil

10.5 Directorio de Servicios de Distribución Física en el País

Puertos Brasileños

PORTO DE SANTOS

COMPANHIA DOCAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (CODESP)

Av. Conselheiro Rodrigues Alves, s/n – Macuco

CEP: 11015-900 – Santos (SP)

PABX: (13) 3233-6565

Teléfono: (13) 3222-5485

Telefax: (13) 3222-3068

e-mail: codesp@carrier.com.br

www.portodesantos.com.br

PORTO DE VITÓRIA

COMPANHIA DOCAS DO ESPÍRITO SANTO (CODESA)

Av. Getúlio Vargas, 556 – Centro

CEP: 29020-030 – Vitória (ES)

PABX: (27) 3132-7300

Teléfono: (27) 3132-7360

Telefax: (27) 3132-7311

e-mail: dirope@portodevitoria.com.br

www.portodevitoria.com.br/

PORTO DE PARANAGUÁ

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA (APPA)

Calle Antonio Pereira, 161

CEP: 83221-030 – Paranaguá (PR)

PABX: (41) 420-1100

Teléfono: (41) 422-0185

Telefax: (41) 422-6767, 422-5324

e-mail: administ@pr.gov.br

www.pr.gov.br/portos

PORTO DE RIO GRANDE

SUPERINTENDÊNCIA DO PORTO DE RIO GRANDE (SUPRG)

Av. Honório Bicalho, s/n – Caja Postal 198

CEP: 96201-020 – Rio Grande (RS)

PABX: (53) 231-3366, 231-1366, 323-1366, 231-1237

Teléfono: (53) 231-1996, 231-1507

Telefax: (53) 231-1857 y 231-1740

e-mail: suprg@portoriogrande.com.br

www.pororiogrande.com.br

PORTO DO RIO DE JANEIRO

COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO (Gerência)

Porto do Rio de Janeiro

Av. Rodrigues Alves, nº 20 4º piso Praça Mauá

CEP: 20081-000 Rio de Janeiro (RJ)

Teléfono: (21) 2291-2122 y 2263-1518

Telefax: (21) 2516-1958

www.portosrio.gov.br/

PORTO DE SEPETIBA

COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO (CDRJ)

GERÊNCIA DO PORTO DE SEPETIBA

Carretera de la Ilha da Madeira s/nº, Km 18 Rio Santos, Município de Itaguaí

CEP: 23854-410 Itaguaí (RJ)

Teléfono: (21) 688-1402 y (21) 688-1424 -Telefax: (21) 688-1287

www.portosrio.gov.br/

PORTO DE ITAJAÍ

SUPERINTENDÊNCIA DO PORTO DE ITAJAÍ

Av. Cel. Eugênio Müller, 622

CEP: 88301-090 – Itajaí (SC)

Teléfono: (47) 341-8000, 344-0722

Telefax: (47) 341-8024, 341-8067

e-mail: porto@portoitajai.com.br

www.portoitajai.com.br/

PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL

ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL (APSFS)

Av. Engenheiro Leite Ribeiro, 782

CEP: 89240-000 – São Francisco do Sul (SC)

Teléfono: (47) 471-1200, 444-2200

Telefax: (47) 471-1211

e-mail: porto@apsfs.sc.gov.br

www.apsfs.sc.gov.br

PORTO DE SALVADOR

COMPANHIA DAS DOCAS DO ESTADO DA BAHIA (CODEBA)

Av. da França, 1551 Estação Marítima Comércio

CEP: 40010-000 Salvador (BA)

PABX.: (71) 243-5066

Teléfono: (71) 243-9293, 241-0551

Telefax: (71) 320-1375

e-mail: info@codeba.com.br

www.codeba.com.br

PORTO DE MANAUS

SOCIEDADE DE NAVEGAÇÃO, PORTOS E HIDROVIAS DO ESTADO DO
AMAZONAS (SNPH)

Calle Taqueirinha, nº 25 Centro

CEP: 69005-420 Manaus (AM)

PABX: (92) 633-3433

Teléfono: (92) 622-4482 y (92) 622-1330/232-4059

Telefax: (92) 232-6253

e-mail: snph@nutechnet.com.br

www.portodemanaus.com.br/

PORTO DE ITAQUI

EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA EMAP

Porto de Itaqui, s/n

CEP: 65085-370 – São Luís (MA)

Teléfono: (98) 216-6000, 216-6002

Telefax: (98) 216-6060

e-mail: itaqui@emap.ma.gob.br

www.portodoitaqui.ma.gov.br/Pagina.htm

PORTO DE FORTALEZA

COMPANHIA DOCAS DO CEARÁ (CDC)

Plaza Amigos da Marinha, s/n Mucuripe

CEP: 60182-640 – Fortaleza (CE)

PABX: (85) 266-5300

Teléfono: (85) 263-2267

Telefax: (85) 266-5241

E-mail: dinfor@secrel.com.br

www.docasdoceara.com.br/

Operadores Logísticos**Código Regional****Teléfono****10.5.3.1 Armadores de Graneles
Líquidos**

Flumar Transportes Fluviales y Marítimos	11	3549-5800
Global Transporte Oceánico	21	3849-5588
Tankpool Logística Brasil	11	3816-0988

10.5.3.2 Almacenes Frigoríficos

Arfrio Almacenes Generales Frigoríficos	11	4195-4000
Brasfrigo S/A	47	341-2300
Frimorite Frigorifico	21	2601-4108
C.P.A Centro Paranaense de Almacenes	41	356-1919

10.5.3.3 Agentes de Aduana

Capixaba Servicios Aduaneros	27	3233-3527
Danzas AEI do Brasil	13	5042-5500
Demaer Despachantes e Assessoria	51	322-8077
Exel Global Logistics e Freight Forwarding	11	5584-4400
Fiorde Assessoria e Despacho	11	3218-7000
Kuene & Nagel	11	3037-3300
Nethuno Assessoria Técnica Aduaneira	11	5073-7077
Master Servicos Aduaneiros e Comex	41	329-6181
Open Trade Logística Internacional	47	349-1809
Panalpina	11	5033-3800
Porto Alegre Despachantes Aduaneiros	51	3228-5801
Rodrimar S/A Ag. E Com.	13	3222-4545
Transcex Transitaria de Comex	21	2263-5900
Unicoex Uniao Comercio Exterior	27	3200-2013
Inter Aduaneira	31	3213-3213
DHL Danzas	11	5042-5500

	CÓDIGO REGIONAL	TELÉFONO
Expeditors	11	5054-4600
Phoenix	13	3232-5577

10.5.3.4 Puertos Secos

São Bernardo do Campo	11	4390-8177
Armazens Gerais Columbia	11	6120-4100
Armazens Gerais Columbia	11	4689-9999
Armazens Gerais Columbia	19	3745-7100
Armazens Gerais Columbia	41	316-1900
Armazens Gerais Columbia	71	394-7000
Cia Emporio de Armazens Gerais	71	312-5161
Cia Nac de Armaz Gerais Alfandegados	11	5545-1966
Coimex Armazens Gerais	27	3331-3000
Cotia Armazens Gerais	27	3331-5000
Cia Reg Armazens Gerais e Entrepoto Aduaneros	11	4746-7500
Deicmar	11	3097-5300
Dry Port São Paulo	11	6413-4800
EADI Bauru	14	3108-1000
EADI Salvador	71	2106-7200
EADI São Jose do Rio Preto	17	231-2223
EADI Taubate	12	227-7000
EADI Ribeirao Preto	16	615-9160
Embragen	11	3837-0044
EADI Jundiai	11	4526-1155
EADI Santos	13	3279-1000
EADI São Bernardo	11	4347-6244
Libraport Campinas	19	3282-0100
Maringa	44	225-4646
Martini Meat	41	420-3200
Mesquita	13	3203-2460
MultiRio	21	3891-5533
Porto Santo André	11	4976-9544
Porto Seco Centro Oeste	62	310-6100

	CÓDIGO REGIONAL	TELÉFONO
Portobelo	47	341-5000
Silotec	11	3256-5282
Universal	12	3958-1622
Usifast	31	3391-5700

10.5.3.5 Empresas de Courier

DHL	11	3618-3200
FEDEX	11	5641-7788
TNT	11	5564-8600
UPS		0800 109226

10.5.3.6 Operadores en el Puerto**10.5.3.6.1 Alagoas**

Empresa Alagoana de Terminais	82	2123-1400
Agencia Alagoana de Navegação	82	223-5408

10.5.3.6.2 Amazonas

Transnav	92	633-1570
Amazonia Operações Portuarias	92	635-9462

10.5.3.6.3 Bahia

Consorcio EADI Salvador Log e Dist	71	394-7000
Intermaritima Operações Portuarias	71	319-5500
Tecon Salvador	71	243-3165
Tequimar	71	602-6424

10.5.3.6.4 Ceará

Companhia Docas do Ceara	85	266-5300
Termaco	85	263-2244

10.5.3.6.5 <i>Espírito Santo</i>	CÓDIGO REGIONAL	TELÉFONO
Multilift Operador Portuario	27	3328-8999
Pentamares	27	3223-9944
TCG	27	3226-0707
Safmarine	27	3222-1858
 10.5.3.6.6 <i>Maranhão</i>		
Arrow shipping	98	231-2999
Companhia Operadora Portuaria de Itaqui	98	222-8923
 10.5.3.6.7 <i>Paraná</i>		
Cargonave	41	422-5480
InterPortos	41	432-1266
Multitrans	41	423-2344
TCP	41	423-4479
Rocha Top Terminais	41	423-1221
 10.5.3.6.8 <i>Para</i>		
Companhia Docas do Pará	91	216-2012
Docenave	91	3754-3435
 10.5.3.6.9 <i>Pernambuco</i>		
Suape comercio e Navegacao	81	3424-3944
Start Navegação	81	3424-1520
 10.5.3.6.10 <i>Rio de Janeiro</i>		
Libra	21	2585-8503
MultiRio	21	3891-4800
Sepetiba TECON	21	2688-9245
 10.5.3.6.11 <i>Rio Grande do Norte</i>		
Modallink	84	221-2020
porto Flash	84	211-2781

10.5.3.6.12 Rio Grande do Sul	CÓDIGO REGIONAL	TELÉFONO
Companhia Estadual de Silos e Armazens	51	233-4611
Tecon Rio Grande	53	234-3000
Wilson Sons	53	233-7700
 10.5.3.6.13 Santa Catarina		
Compania Docas de Imbituba	48	255-0137
Maersk Brasil	47	444-2876
WaterLine	48	255-0116
 10.5.3.6.14 Sao Paulo		
Cargil	13	3344-2100
Citrosuco	13	3227-5577
Ciesa	11	3315-0075
Deicmar	11	3816-4121
Kuene & Nagel	13	3201-6500
Libra Terminai	13	3232-4122
Santos Brasil	13	3352-2574
Tecondi	13	3219-7091
Termares	13	3219-7657
Wilson Sons	13	3211-2300
 10.5.3.7 Ship / Cargo Brokers		
Aquarius Shipping	11	5506-0002
Brasil Links	11	4229-6936
Fertimport	11	3741-7562
Safe Port	13	3223-5011
 10.5.3.8 Terminales		
Armazens Gerais Agricolas	35	3219-1140
Aurora Termnais e Servicos	15	235-4800

	CÓDIGO REGIONAL	TELÉFONO
Cia Paulista de Armazens Gerais	14	3108-1000
Libra Port Campinas	19	3282-0100

10.5.3.9 Terminales de Contenedores

Decimar	11	3298-2200
Fassina	13	3298-3000
Intercontainers	53	231-2700
Rio Cubatao	13	3362-2100
Sepetiba Tecon	21	2688-9235
Termares	13	3219-7657

10.5.3.10 Terminales Privados

Cargill	13	3344-2100
Cia Vale do Rio Doce	21	3814-4419
Alumar	98	218-1360
Cosipa	13	3362-2040
Petrobras	21	2534-1510
Samarco	31	3269-8787
Tecondi	13	3219-7091