NACIONES UNIDAS
CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA
Noveno período de sesiones
Caracas, mayo de 1961

EL PAPEL Y LA CELULOSA EN AMERICA LATINA: SITUACION ACTUAL Y TENDENCIAS FUTURAS DE SU DEMANDA, PRODUCCION E INTERCAMBIO

(Documento preparado por el Grupo Asesor CEPAL/FAO/DOAT en Papel y Celulosa para América Latina)

NOTA: Este texto es provisional y está sujeto a cambios de fondo y forma en la versión impresa que aparecerá durante 1961.
ÍNDICE

I. GENERALIDADES .......................................................... 1
   1. Introducción ....................................................... 1
   2. Resumen y conclusiones ......................................... 4

II. SITUACION ACTUAL .................................................. 9
   1. Consumo de papel y celulosa ................................... 9
   2. Importaciones .................................................... 12
   3. Industria de la celulosa ......................................... 19
   4. Industria de papeles y cartones ............................. 25
   5. Los recursos fibrosos de América Latina .................... 31
      a) Madera ....................................................... 31
      b) Bagazo de caña de azúcar ................................ 34
      c) Otros materiales fibrosos primarios ..................... 37
      d) Papel usado ............................................... 38
   6. Disponibilidad de materias químicas ....................... 41

III. ANÁLISIS Y PROYECCIONES DE LA DEMANDA ................... 44
   1. Reseña de las proyecciones efectuadas anteriormente ..... 44
   2. Método utilizado en el presente informe .................... 47
   3. Resultado de la proyección ..................................... 49

IV. LA DEMANDA FUTURA ................................................. 53
   1. Necesidades adicionales ........................................ 53
   2. Volumen de producción e inversiones necesarias ........... 61
   3. Posibilidades del comercio interregional ................... 66
      a) Región meridional ......................................... 66
      b) La Gran Colombia .......................................... 72
      c) El mercado común centroamericano ....................... 76
      d) México ................................................... 76
      e) Zona del Caribe .......................................... 78
      f) Resumen .................................................. 79
   4. Estimaciones de la oferta mundial ........................... 79

V. INFLUENCIA DE UNA ZONA DE LIBRE COMERCIO O MERCADO COMÚN .... 86
   1. Consideraciones generales ..................................... 86
   2. Aspectos especiales tocantes al papel y la celulosa ........ 87

VI. OTROS REQUISITOS PARA LA INSTALACION DE NUEVA CAPACIDAD DE PRODUCCION ................................................. 89
   1. Maquinaria de fabricación de papel y celulosa en América Latina .................. 89
      a) Argentina
a) Argentina ........................................... 90
b) Brasil ........................................... 90
c) Chile ........................................... 91
d) México ........................................... 91

2. Instrucción, capacitación e investigación ............... 91
   a) Instrucción y capacitación ......................... 91
   b) Investigación ................................... 93

Anexo I. .................................................. 97
Anexo II. ............................................... 103
Anexo III. .............................................. 113
Anexo IV. .............................................. 117
Anexo V. ............................................... 127
I. GENERALIDADES

1. Introducción

Las Naciones Unidas y sus organismos especializados vienen estudiando desde hace tiempo los problemas de América Latina y muy al comienzo vieron que los asuntos relativos a la disponibilidad de papel en la región merecían especial atención. Las posibilidades de producción se delinearon por primera vez en el estudio conjunto presentado por la CEPAL y la FAO al cuarto período de sesiones de la Comisión celebrada en Río de Janeiro en 1953.\(^1\)

La CEPAL y la FAO siguieron trabajando sobre este tema, enviando misiones de estudio a varios países para investigar sobre el terreno las posibilidades existentes. Los resultados de esos estudios fueron sometidos a consideración de los representantes de los gobiernos latinoamericanos y de los industriales y técnicos reunidos en la Junta Latinoamericana de Expertos en la Industria de Papel y Celulosa celebrada en 1954, en Buenos Aires, bajo los auspicios de la CEPAL, la FAO y la AAT.

Esta reunión se dedicó al examen de los siguientes problemas:

\begin{enumerate}
\item Demanda actual y probable demanda futura de papel y celulosa en América Latina en el conjunto de la región y por países.
\item Procedimientos y costos de producción.
\item Habida cuenta de la totalidad de recursos fibrosos disponibles para la producción de papel y celulosa, posibilidad de satisfacer las necesidades futuras con los recursos latinoamericanos exclusivamente o en combinación con importaciones.
\item Adecuación de los procedimientos técnicos conocidos, su costo y probables resultados con las maderas y fibras latinoamericanas para la fabricación de papel de las clases y calidades que necesita América Latina en la actualidad.
\end{enumerate}

\(^1\) Véase Posibilidades de desarrollo de la industria de papel y celulosa en América Latina, 1953 (E/CN.12/294).
e) Zonas que requieren una investigación técnica coordinada en materia forestal con miras a la ejecución de un programa de desarrollo.

f) Obstáculos económicos, políticos y sociales que se oponen a la ampliación de la industria establecida y a la creación de nuevas industrias para hacer frente a las necesidades presentes y futuras.

g) Normas de evaluación de los proyectos nuevos.

h) Fuentes de financiamiento para el desarrollo de las industrias de papel y celulosa.

El informe de la reunión contiene amplias informaciones sobre la industria de papel y celulosa en general y los problemas latinoamericanos en particular.

La Junta aprobó una lista de recomendaciones y resolvió, entre otras cosas, que sería necesario poner a disposición de los países latinoamericanos un grupo de expertos en la industria de papel y celulosa. El Grupo Asesor en Papel y Celulosa para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL, FAO, DOAT) se formó en 1955 y en su mandato se le fijaron las funciones siguientes:

a) Asesorar a los gobiernos y organismos semioficiales en la preparación de los planes generales para el desarrollo de la industria de papel y celulosa;

b) Asesorar a particulares o empresas individuales sobre los estudios e investigaciones previos a la preparación de proyectos de papel y celulosa;

c) Asesorar a los gobiernos y empresas privadas en la formulación y presentación de proyectos, que deberán contener la información que necesitan los técnicos a cargo de la programación del desarrollo económico de un determinado país, y los organismos de crédito, públicos, privados o internacionales.

Desde su establecimiento el Grupo ha preparado varios estudios por

países, a solicitud de los gobiernos y en cada uno ha incluido una apreciación de los factores de producción, proyecciones del consumo futuro y evaluación de los proyectos posibles.

En los últimos años la industria latinoamericana de papel y celulosa ha experimentado una fuerte ampliación; en cinco años la producción se ha duplicado y, en especial, han cobrado mucha importancia el bagazo de caña de azúcar y el eucalipto en la fabricación de pasta para papel. Al mismo tiempo, empiezan a cristalizar los proyectos de integración económica regional, con lo cual se prevé que se facilitará en gran medida el desarrollo económico y se modificarán sustancialmente los sistemas tradicionales de producción y distribución en general.

Ante esta situación, se consideró necesario volver a analizar los problemas del papel y la celulosa en América Latina, reuniendo para tal objeto la información disponible sobre las nuevas tendencias de la producción, el consumo y el comercio.

2/ a) Resumen de la situación del papel y la celulosa en la Argentina: Posibilidades de desarrollo y aspectos económicos, 1957. (E/CN.12/485; FAO/ETAP No. 711)
   b) Chile: Futuro exportador de papel y celulosa, 1957, (E/CN.12/424; FAO/ETAP No. 560; TAA/CHI/3)
   c) Estudio del papel y la celulosa en el Ecuador, 1959, (E/CN.12/534; FAO/ETAP/1110; TAO/ECC/10)
   d) La industria mexicana del papel y la celulosa: Situación actual y tendencias futuras, 1959 (E/CN.12/535; FAO/ETAP/1117; TAO/IMEX/4)
   e) La industria peruana del papel y la celulosa: Situación actual y tendencias futuras, 1959 (E/CN.12/537; FAO/ETAP/1116; TAO/PER/4)
   f) La industria del papel y la celulosa en Venezuela, 1959 (E/CN.12/536; FAO/ETAP/115; TAO/VEN/12)
   g) La industria colombiana del papel y la celulosa: Situación actual y tendencias futuras, 1960 (E/CN.12/540; FAO/ETAP/1121; TAO/COL/9)
   h) Report to the Suriname Government on the Prospects of the Pulp and Paper Industry in Surinam, 1960 (E/CN.12/539; FAO/ETAP/1220; TAO/SUR/1)
   i) La industria del papel y la celulosa en América Latina, 1960 (E/CN.12/543; FAO/ETAP/1221; TAO/LAT/9)
   j) La industria del papel y la celulosa en Cuba: Situación actual y perspectivas para su desarrollo, 1960 (Informe en preparación).

/El presente
El presente estudio versa sobre los últimos acontecimientos de la industria del papel y la celulosa y complementa la detalladísima información presentada en el informe de la citada Junta. Además, se intenta proyectar la demanda futura de papeles y cartones de los países latinoamericanos y analizar las posibilidades de hacer frente a esa demanda, tomando también en cuenta los proyectos de integración económica.

En la preparación de este estudio el Grupo desde luego ha utilizado todas las publicaciones antes mencionadas, actualizando los datos mediante consultas directas con las autoridades de los respectivos países. Como base de las proyecciones se emplearon las últimas series de las Naciones Unidas sobre población e ingreso y se aprovechó también en forma amplia la publicación de la FAO: *World demand for paper to 1975*, 1960.

El presente estudio no pretende ser un pronóstico científico y exacto de los acontecimientos venideros pues las estadísticas disponibles y el método aplicado no son bastante precisos, pero tampoco se trata de una apreciación meramente intuitiva. Es un estudio del posible desarrollo de la industria de papel y celulosa en una gran región, basado en la información disponible sobre los recursos e instalaciones existentes y sobre las modificaciones que éstos registrarán en un futuro inmediato.

Es probable que surjan muchos sucesos inesperados que alteren considerablemente la situación prevista, y por ello habrá que seguir en forma continuada el curso de los acontecimientos y analizar las nuevas situaciones que vayan surgiendo a fin de proporcionar a las autoridades y a la industria informaciones útiles para la preparación de planes futuros.

2. **Resumen y conclusiones**

El consumo de papeles y cartones en América Latina aumentó de 1 225 000 a 2 423 000 toneladas entre 1947 y 1959, es decir, se duplicó en 12 años.

El consumo por habitante se elevó de 8.5 kg a 12.7 kg en idéntico lapso.

En general, estos movimientos corresponden a las fluctuaciones del consumo mundial. Entre esos mismos años, la producción regional de papeles y cartones se triplicó al subir de 545 000 a 1 621 000 toneladas. No obstante ello, y a pesar de una ligera reducción en el volumen y valor de las importaciones, en general la calidad de la producción no satisface las normas del mercado internacional.

/La producción
La producción de pasta para papel ha experimentado cambios aún más marcados: las 154,000 toneladas producidas en 1947 aumentaron a más del cuádruple en 1959 con un total de 664,000 toneladas.

El grado de autoabastecimiento de la región se ha elevado en forma considerable y en 1959 alrededor del 55 por ciento de la pasta química, 26 por ciento del papel de diario y 32 por ciento de los demás papeles y cartones consumidos se fabricaron dentro de la región. Las materias primas fibrosas nacionales que se utilizaron en la producción de pasta en 1959 eran aproximadamente 2,05 millones de metros cúbicos de volumen sólido de madera, 0,5 millones de toneladas de bagazo húmedo, 0,1 millones de toneladas de paja y pequeñas cantidades de otras plantas y residuos agrícolas, así como alrededor de 0,66 millones de toneladas de papel usado.

Se estima que en 1965 el consumo de la región llegaría a cerca de 3,7 millones de toneladas de papeles y cartones y a 7 millones de toneladas en 1970.

La industria actual y los proyectos de ampliación en curso que entrarán en producción hacia 1961-62, representan una capacidad de 2,27 millones de toneladas de papeles y cartones y alrededor de 1,36 millones de toneladas de pastas de diversas clases; por lo tanto, la producción presumiblemente continuará aumentando al mismo ritmo de los últimos años.

Sobre la base de los planes de ampliación susceptibles de llevarse a la práctica y las tendencias generales de la industria, se calcula que en 1965 podría llegar a la siguiente producción: 0,64 millones de toneladas de pasta mecánica, 0,62 millones de pasta química de coníferas, 0,82 millones de toneladas de otras pastas, 0,63 millones de toneladas de papel de diario, 0,56 millones de toneladas de papeles de imprenta y de escribir y 1,85 millones de toneladas de papel de otras calidades y de cartón, lo que hace un total de 2,1 millones de toneladas de pasta y 3,0 millones de toneladas de papeles y cartones. Para alcanzar la meta de producción de 1965 se necesitarán las siguientes cantidades de materias primas fibrosas de origen local: 6,4 millones de metros cúbicos de volumen sólido de madera con corteza, de los cuales aproximadamente 5,2 millones provendrán de coníferas, 1,8 millones de toneladas de bagazo húmedo y 0,4 millones de toneladas de paja y otros residuos agrícolas y cultivos y alrededor de 1 millón de toneladas de papel usado. Además y para satisfacer la demanda estimada, sería necesario mantener el nivel absoluto actual de importaciones.

/Este programa
Este programa de ampliación, que está muy por encima de la capacidad estimada para 1961-62, corresponde al aumento experimentado recientemente y requeriría una inversión total de unos 450 millones de dólares, permitiendo a la región mantener sus importaciones algo por debajo del nivel registrado en 1959. Conviene también señalar que serán necesarias nuevas inversiones para mejorar la calidad de la producción actual, que en muchos casos deja bastante que desear.

Al analizar las importaciones de la región, llama la atención que las cantidades de pasta importada llegaron a un máximo en 1955 y las de papeles y cartones, en 1957. El valor total de las importaciones de papel y celulosa registró el más alto nivel en 1957 con alrededor de 280 millones de dólares; en 1959 las importaciones habían disminuido a unos 260 millones de dólares.

También puede verse que el grueso de las importaciones de los países meridionales de la región proviene de Europa, sobre todo de los países escandinavos, en tanto que las de los países septentrionales provienen de América del Norte.

Chile ya exporta a países latinoamericanos y hay posibilidad de que otras naciones desarrollen una industria de exportación. Se ha supuesto que los actuales proyectos de integración económica de América Latina podrían también facilitar en gran medida el comercio interregional de papel y celulosa. Con todo, un análisis más detenido revela que la influencia de estos proyectos probablemente será bastante restringida. El intercambio de papel y celulosa se limita a sobre todo al papel de diario y la pasta kraft y al presente, en los principales mercados, ambos productos pagan derechos aduaneros muy bajos o están exentos de ellos. En cuanto al papel y al revestimiento kraft para cartón corrugado que son muy apropiados para la producción en gran escala y que ahora están afectos a fuertes gravámenes arancelarios es posible que la formación de la Zona de Libre Comercio fomente la producción para la exportación.

Se calcula que entre 1965 y 1975 el consumo de papel de diario aumentará en 0.76 millones de toneladas, el de papeles de imprenta y de escribir en 0.62 millones de toneladas y en 1.95 millones de toneladas el de los demás papeles y cartones. Según estimaciones de las posibilidades futuras de exportación de los proveedores tradicionales de estos productos al mercado mundial - América del Norte y Europa - es bastante improbable que aumenten
sus exportaciones. Por lo tanto, América Latina tiene que ser capaz de producir por lo menos la mayor parte de las cantidades mencionadas para tener la seguridad de contar con estos productos en beneficio de su desarrollo económico y cultural.

La inversión necesaria para el programa de ampliación bosquejado, incluida la producción de pasta, puede estimarse en 2 000 millones de dólares, que corresponde a una tasa anual de inversión de 200 millones de dólares durante el decenio 1965-75. De ejecutarse este programa, el consumo de materias primas fibrosas nacionales sería en 1975 del orden de los 13-14 millones de metros cúbicos (volumen sólido sin corteza) de madera; de los cuales más o menos 9 millones provendrán de coníferas, 5 millones de toneladas de bagazo húmedo y 1 millón de toneladas de otras materias primas vegetales, además de casi 2 millones de toneladas de papel usado. La aplicación total del programa sugerido para 1965-75, que implica un aumento de producción de 8 por ciento anual, haría posible mantener las importaciones desde fuera de la región aproximadamente a su nivel actual, a pesar del considerable crecimiento del consumo.

La piedra angular de este programa de desarrollo serán los vastos recursos forestales de América Latina. Aunque es efectivo que los montes más asequibles, sobre todo los rodales de coníferas - están sobrestimados en mucho lugares, es indudable que el desarrollo económico general abrirá nuevas zonas forestales a la explotación. Además, los bosques artificiales, principalmente en los países del sur, suministrarán gran parte de la madera necesaria. Según una estimación burda, a fines del presente decenio estas solas plantaciones podrán producir aproximadamente 7 millones de metros cúbicos de madera para pasta. También es evidente que la utilización del bagazo en la fabricación del papel cobrará impulso, sobre todo en los países que tienen su propia producción de carbón o fuel oil y/o donde escaseen otros recursos fibrosos fáciles de obtener.

Es probable que la mayor parte de la maquinaria necesaria para la capacidad adicional tenga que importarse, aunque el Brasil principalmente podrá fabricar una buena parte del equipo requerido.

En toda programación industrial debe tenerse en cuenta el elemento humano. Sin personal técnico capacitado, la más fuerte inversión financiera en medios de producción resultará inútil. América Latina carece en general de medios de educación técnica y casi no existen escuelas para la enseñanza o capacitación en materia de papel y celulosa.

Las actividades docentes se desarrollan con lentitud de modo que es tanto más apremiante adoptar medidas para mejorar la situación.
De los resultados obtenidos en este estudio se extraen las siguientes conclusiones:

a) Debe prestarse atención al establecimiento de un proceso continuo de plantación de especies adecuadas de crecimiento rápido; en especial, debe alentarse la plantación de especies coníferas adecuadas.

b) Dentro del planeamiento económico general, es preciso reconocer que el desarrollo de la industria del papel y la celulosa de la región requiere una inversión anual de 200 millones de dólares. Este hecho debe señalarse a la atención de los gobiernos y organizaciones financieras internacionales.

c) Deben tenerse en cuenta las necesidades de la industria del papel y la celulosa en cuanto a la enseñanza técnica superior. Es necesario crear cátedras, una en México, otra en el Brasil, y una tercera que funcione para la Argentina, Chile y el Uruguay combinados, de preferencia dentro de una facultad técnica ya establecida. Debe estudiarse la posibilidad de que la industria establezca su propio programa de capacitación.

d) Debe señalarse la importancia de la cooperación industrial en el ámbito regional a fin de promover el intercambio de informaciones, el conocimiento de los proyectos de integración regional y su posible efecto sobre la industria de papel y celulosa, el desarrollo de investigaciones locales y, sobre todo, el establecimiento de programas de enseñanza y capacitación.

/II. SITUACION
II. SITUACIÓN ACTUAL

1. Consumo de papel y celulosa

El consumo de papeles y cartones ha crecido con suma rapidez en todo el mundo, sobre todo después de la segunda guerra mundial. Esta tendencia también es evidente en América Latina, siendo una notable excepción el caso argentino.

El cuadro 1 contiene las cifras de la producción mundial (y consumo aparente) en algunos años, y en los cuadros 2 y 3 se dan algunas cifras latinoamericanas.

Cabe deducir de estos cuadros que la producción mundial y el consumo latinoamericano de papeles y cartones de todas clases experimentaron un incremento algo superior al 30 por ciento desde 1947 hasta 1957. Con todo, existe una clara diferencia: la producción mundial de papel de diario aumentó 78 por ciento, mientras que en América Latina el incremento fue 64 por ciento; los porcentajes correspondientes para los demás papeles y cartones fueron 83 y 90.

El consumo por habitante se ha desarrollado a la par que el consumo global y durante el período en estudio la población de América Latina y del mundo aumentó 27 por ciento aproximadamente. El consumo mundial por habitante de todos los papeles y cartones fue de 15,5 kilogramos en 1947 y de 22 en 1957, en tanto que las cifras correspondientes a América Latina eran de 8,5 y 12 kilogramos; en los dos casos hubo un incremento aproximado de 41 por ciento.

En América Latina el consumo por habitante es bastante inferior al promedio mundial y sólo tres países – Cuba, Uruguay y la Argentina – tienen un consumo que corresponde a ese promedio.

En relación con lo anterior, podría ser interesante mencionar que el consumo por habitante en Europa occidental y América del Norte combinados fue de alrededor de 70 kilogramos en 1947 y de 110 kilogramos en 1957, de suerte que el aumento del consumo por habitante en estas regiones industrializadas era aproximadamente de 57 por ciento, habiendo aumentado la diferencia de consumo entre estas regiones y América Latina.

/Cuadro 1
Cuadro 1
PRODUCCION MUNDIAL
(Millones de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Año</th>
<th>Pasta mecánica de madera</th>
<th>Pasta química de madera</th>
<th>Papel para diario</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1927 b/</td>
<td>6.2</td>
<td>7.9</td>
<td>5.8</td>
<td>8.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1936 b/</td>
<td>8.3</td>
<td>12.8</td>
<td>5.5</td>
<td>11.7</td>
</tr>
<tr>
<td>1947 b/</td>
<td>8.8</td>
<td>16.9</td>
<td>7.0</td>
<td>26.8</td>
</tr>
<tr>
<td>1957 b/</td>
<td>16.8</td>
<td>36.0</td>
<td>12.4</td>
<td>48.9</td>
</tr>
<tr>
<td>1959</td>
<td>18.0</td>
<td>37.0</td>
<td>13.1</td>
<td>55.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[a/\] Welt-Papiertatbestand, 1937.
\[b/\] FAO, Anuario estadístico de productos forestales.

Cuadro 2
AMERICA LATINA: PRODUCCION, IMPORTACION Y CONSUMO APARENTE DE CELULOZA, PAPELES Y CARTONES
(Millones de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Pasta química de madera</th>
<th>Otras pastas de químicas</th>
<th>Total</th>
<th>Papel para diario</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
<th>Total de papeles y cartones (kg)</th>
<th>Consumo per capíta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1947</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Producción</td>
<td>70</td>
<td>145</td>
<td>39</td>
<td>154</td>
<td>25</td>
<td>520</td>
<td>545</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Importación</td>
<td>154</td>
<td></td>
<td>35</td>
<td>355</td>
<td>79</td>
<td>845</td>
<td>1225</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumo aparente</td>
<td>70</td>
<td>280</td>
<td>39</td>
<td>389</td>
<td>380</td>
<td>845</td>
<td>1225</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Producción</td>
<td>150</td>
<td>277</td>
<td>57</td>
<td>304</td>
<td>55</td>
<td>670</td>
<td>725</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Importación</td>
<td>15</td>
<td>280</td>
<td>39</td>
<td>355</td>
<td>79</td>
<td>845</td>
<td>1225</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumo aparente</td>
<td>165</td>
<td>377</td>
<td>57</td>
<td>599</td>
<td>390</td>
<td>845</td>
<td>1225</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1954</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Producción</td>
<td>160</td>
<td>140</td>
<td>74</td>
<td>374</td>
<td>65</td>
<td>805</td>
<td>890</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Importación</td>
<td>30</td>
<td>460</td>
<td>74</td>
<td>490</td>
<td>350</td>
<td>385</td>
<td>635</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumo aparente</td>
<td>190</td>
<td>600</td>
<td>74</td>
<td>894</td>
<td>415</td>
<td>1110</td>
<td>1525</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1957</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Producción</td>
<td>159</td>
<td>228</td>
<td>107</td>
<td>494</td>
<td>81</td>
<td>1252</td>
<td>1333</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Importación</td>
<td>28</td>
<td>380</td>
<td>74</td>
<td>408</td>
<td>541</td>
<td>354</td>
<td>895</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumo aparente</td>
<td>187</td>
<td>608</td>
<td>107</td>
<td>902</td>
<td>622</td>
<td>1606</td>
<td>2228</td>
<td>12.0</td>
</tr>
<tr>
<td>1958</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Producción</td>
<td>215</td>
<td>304</td>
<td>145</td>
<td>664</td>
<td>109</td>
<td>1478</td>
<td>1621</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Importación</td>
<td>77</td>
<td>371</td>
<td>145</td>
<td>397</td>
<td>439</td>
<td>331</td>
<td>770</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Consumo aparente</td>
<td>242</td>
<td>675</td>
<td>145</td>
<td>1061</td>
<td>582</td>
<td>1809</td>
<td>2392</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Cuadro 3

**AMÉRICA LATINA: CONSUMO TOTAL Y POR HABITANTE DE PAPELES Y CARTONES**

*(Promedio 1955-57)*

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Papel para diarios</th>
<th>Imprenta y escribir</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
<th>Total</th>
<th>Población (miles de habitantes)</th>
<th>Papel para diarios</th>
<th>Imprenta y escribir</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>1 417</td>
<td>1 568</td>
<td>0.44</td>
<td>0.47</td>
<td>11.46</td>
<td>1.39</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>189 420</td>
<td>131 731</td>
<td>334 021</td>
<td>634 172</td>
<td>59 565</td>
<td>3.16</td>
<td>2.20</td>
<td>5.23</td>
<td>10.59</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>24 688</td>
<td>25 348</td>
<td>55 334</td>
<td>106 360</td>
<td>12 561</td>
<td>1.96</td>
<td>1.96</td>
<td>4.32</td>
<td>8.18</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>2 909</td>
<td>1 215</td>
<td>8 239</td>
<td>11 453</td>
<td>2.96</td>
<td>1.19</td>
<td>4.29</td>
<td>8.44</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>31 690</td>
<td>19 090</td>
<td>92 278</td>
<td>146 067</td>
<td>6 242</td>
<td>5.56</td>
<td>3.06</td>
<td>14.86</td>
<td>23.40</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>24 787</td>
<td>17 039</td>
<td>38 616</td>
<td>80 436</td>
<td>6 909</td>
<td>3.59</td>
<td>2.47</td>
<td>5.99</td>
<td>11.65</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>6 420</td>
<td>1 460</td>
<td>5 758</td>
<td>13 641</td>
<td>3 796</td>
<td>1.69</td>
<td>0.38</td>
<td>1.52</td>
<td>3.59</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>3 726</td>
<td>562</td>
<td>9 432</td>
<td>15 620</td>
<td>2 264</td>
<td>1.65</td>
<td>0.25</td>
<td>2.29</td>
<td>4.19</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>2 750</td>
<td>2 750</td>
<td>3 433</td>
<td>9 038</td>
<td>3 258</td>
<td>0.82</td>
<td>0.82</td>
<td>1.04</td>
<td>2.68</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>365</td>
<td>350</td>
<td>1 772</td>
<td>2 472</td>
<td>3 351</td>
<td>0.11</td>
<td>0.10</td>
<td>0.53</td>
<td>0.74</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>871</td>
<td>593</td>
<td>3 306</td>
<td>4 869</td>
<td>1 711</td>
<td>0.51</td>
<td>0.35</td>
<td>1.07</td>
<td>1.93</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>67 483</td>
<td>64 710</td>
<td>226 934</td>
<td>357 127</td>
<td>30 526</td>
<td>2.21</td>
<td>2.12</td>
<td>7.37</td>
<td>11.70</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td>1 206</td>
<td>278</td>
<td>3 715</td>
<td>5 489</td>
<td>1 286</td>
<td>0.94</td>
<td>0.22</td>
<td>1.73</td>
<td>2.99</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>2 084</td>
<td>914</td>
<td>7 692</td>
<td>10 682</td>
<td>9 344</td>
<td>2.23</td>
<td>0.98</td>
<td>8.24</td>
<td>11.45</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>657</td>
<td>322</td>
<td>1 013</td>
<td>1 992</td>
<td>1 601</td>
<td>0.43</td>
<td>0.20</td>
<td>0.69</td>
<td>1.24</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>17 208</td>
<td>7 922</td>
<td>34 393</td>
<td>55 523</td>
<td>9 599</td>
<td>1.79</td>
<td>0.83</td>
<td>3.57</td>
<td>6.19</td>
</tr>
<tr>
<td>República Dominicana</td>
<td>1 359</td>
<td>967</td>
<td>7 053</td>
<td>8 379</td>
<td>2 599</td>
<td>0.53</td>
<td>0.37</td>
<td>2.72</td>
<td>3.62</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>26 336</td>
<td>11 303</td>
<td>63 316</td>
<td>90 955</td>
<td>2 657</td>
<td>9.91</td>
<td>4.26</td>
<td>8.51</td>
<td>23.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>15 403</td>
<td>18 781</td>
<td>63 693</td>
<td>98 877</td>
<td>5 953</td>
<td>3.25</td>
<td>3.25</td>
<td>10.59</td>
<td>17.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Total**

547 671 395 130 1 211 152 2 053 953 179 381 3.05 2.20 6.20 11.45
En el último decenio se levantó en forma importante el grado de autoabastecimiento. Esto obedeció en parte a que muchos países aplicaron restricciones a las importaciones lo que probablemente impidió que se satisficieran todas las necesidades de consumo. Desde luego, en este mejoramiento el papel principal lo desempeñó el crecimiento de la industria local. (Véase el cuadro 4.)

2. Importaciones

El volumen de importación ha aumentado, pese a la pequeña disminución de los últimos años. (Véase el cuadro 2.) Así, de 1947 a 1959 las importaciones de pasta química se elevaron casi en 60 por ciento, las de papel de diario, más de 20 por ciento, y las de otros papeles y cartones se mantuvieron en general al mismo nivel de 1947. El agresor de divisas creció en forma continua hasta 1957, año en que llegó a un total de 280 millones de dólares; en 1959 las importaciones habían bajado a cerca de 260 millones de dólares. En 1957-59 las importaciones de estos productos correspondieron a aproximadamente 5 millones de metros cúbicos de madera, en su equivalente de madera rolliza; podría ser interesante mencionar a este respecto que según el Yearbook of Forest Products Statistics de la FAO, en 1957 se extrajeron en América Latina alrededor de 26.4 millones de metros cúbicos de madera industrial.

El comercio interregional de papel y celulosa comenzó en 1958 con las exportaciones de papel de diario chileno, aunque los principales proveedores de papel y celulosa para América Latina han sido los países escandinavos y los de la América del Norte.

El gráfico I y el cuadro 5 muestran las importaciones latinoamericanas de pasta de diversas fuentes. Como puede verse, Europa ha suministrado alrededor del 76 por ciento del total de las importaciones de pasta efectuadas por los países latinoamericanos en 1955-57 (aproximadamente 424,000 toneladas) años que se consideran normales. Las importaciones desde Europa proceden casi exclusivamente de los países escandinavos, excepto en el caso de la Argentina que en ese período compró cantidades considerables en la URSS y Yugoslavia.
GRAFICO I

AMÉRICA LATINA: IMPORTACIONES DE CELULOSA DESDE EUROPA Y AMÉRICA DEL NORTE (1955-57)

1 mm de ancho = 10000 toneladas

- DESDE AMÉRICA DEL NORTE
- DESDE EUROPA
### Cuadro 4

**AMÉRICA LATINA: TASA DE AUTOABASTECIMIENTO, PRODUCCION EN PORCENTAJE DEL CONSUMO APARENTE**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1947</th>
<th>1957</th>
<th>1959</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pasta química</td>
<td>26</td>
<td>47</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel diario</td>
<td>7</td>
<td>13</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros papeles y cartones</td>
<td>61</td>
<td>77</td>
<td>82</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Cuadro 5

**AMÉRICA LATINA: DISTRIBUCIÓN DE PASA PAÍSES DE ORIGEN, 1955-57**

*Miles de toneladas*

<table>
<thead>
<tr>
<th>País importador</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Noruega</th>
<th>Suecia</th>
<th>Otros</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>2.3</td>
<td>8.0</td>
<td>50.6</td>
<td>0.5</td>
<td>79.9</td>
<td>19.0</td>
<td>160.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>0.6</td>
<td>1.9</td>
<td>72.6</td>
<td>8.6</td>
<td>22.3</td>
<td>0.5</td>
<td>106.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>9.4</td>
<td>13.8</td>
<td>0.7</td>
<td>-</td>
<td>0.2</td>
<td>-</td>
<td>24.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>1.1</td>
<td>19.8</td>
<td>0.3</td>
<td>-</td>
<td>0.6</td>
<td>-</td>
<td>22.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>2.1</td>
<td>5.2</td>
<td>2.1</td>
<td>-</td>
<td>18.8</td>
<td>-</td>
<td>28.2</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>5.1</td>
<td>21.3</td>
<td>3.6</td>
<td>-</td>
<td>18.3</td>
<td>-</td>
<td>48.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>3.1</td>
<td>0.9</td>
<td>0.5</td>
<td>-</td>
<td>2.1</td>
<td>0.1</td>
<td>6.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>0.9</td>
<td>2.9</td>
<td>0.6</td>
<td>-</td>
<td>3.9</td>
<td>0.2</td>
<td>8.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>1.0</td>
<td>1.2</td>
<td>3.9</td>
<td>-</td>
<td>11.1</td>
<td>0.1</td>
<td>18.6</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total 9 países</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>423.8</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Existe una notable diferencia en el origen de la celulosa importada por los países del norte y del sur de la región: los países escandinavos han proporcionado alrededor del 85 por ciento de las importaciones efectuadas por los países meridionales en tanto que más del 70 por ciento de las importaciones de los países septentrionales son de América del Norte. Esta distinta orientación de los mercados se debe a la tradición, a los convenios comerciales vigentes y, en la zona norte, a la vecindad y estrechos lazos comerciales que siempre han existido con Canadá y los Estados-Unidos.

Un análisis por países revela también que el valor de la pasta importada, es decir, la calidad de las importaciones desde Suecia y los Estados Unidos ha sido algo superior (con exclusión de la celulosa para rayón) a la proporcionada por los demás exportadores principales.

En el gráfico II y el cuadro 6 aparecen las importaciones de papel de diario efectuadas en 1955-57, antes que comenzara a exportar Chile. De un total de 474 000 toneladas de papel de diario, 46 por ciento son de origen europeo y 54 por ciento de procedencia norteamericana. En las importaciones de origen europeo, predominan las escandinavas aunque la Argentina y el Brasil, sobre todo, han adquirido algunas cantidades desde Austria y Alemania.

Los siete países meridionales han recibido de Europa alrededor del 65 por ciento de sus importaciones de papel de diario; en el grupo septentrional la contribución de América del Norte vuelve a ser de aproximadamente 90 por ciento. También cabe señalar que aunque en 1955-57 los Estados Unidos importaron alrededor del 78 por ciento de su abastecimiento de papel de diario también exportaron, en promedio, 160 000 toneladas anuales de las cuales más del 60 por ciento estaban destinadas a América Latina.

En cuanto a los papeles de imprenta y de escribir, el predominio de los países escandinavos y de América del Norte, aunque muy evidente, no es tan seguro como en el caso de la celulosa y del papel de diario. Según puede apreciarse en el gráfico III, y el cuadro 7, los demás países europeos han exportado a América Latina cerca de 28 000 toneladas que corresponden al 21 por ciento del total de las importaciones de papel de estas calidades, estando la participación de los países escandinavos sobre 41 por ciento y la de América del Norte en 37 por ciento aproximadamente.

/Cuadro 6
AMÉRICA LATINA: IMPORTACIONES DE PAPEL DE DIARIO DESDE EUROPA Y AMÉRICA DEL NORTE (1955 - 57)

1 mm de ancho = 10000 toneladas

- Desde América del Norte
- Desde Europa
GRÁFICO 3

AMÉRICA LATINA: IMPORTACIONES DE PAPEL DE IMPRENTA Y PAPEL DE ESCRIBIR DESDE EUROPA Y AMÉRICA DEL NORTE (1955-57)

1 mm de ancho = 2,000 toneladas

DE desde AMÉRICA DEL NORTE

DE desde EUROPA
Cuadro 6

AMERICA LATINA: IMPORTACIONES DE PAPEL DIARIO POR PAISES DE ORIGEN, 1955-57

(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País importador</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Noruega</th>
<th>Suecia</th>
<th>Otros</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>16.8</td>
<td>23.8</td>
<td>26.3</td>
<td>8.3</td>
<td>10.3</td>
<td>15.5</td>
<td>103.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>23.0</td>
<td>20.8</td>
<td>35.2</td>
<td>17.6</td>
<td>41.1</td>
<td>5.0</td>
<td>146.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>15.7</td>
<td>6.5</td>
<td>0.3</td>
<td>0.3</td>
<td>1.2</td>
<td>2.1</td>
<td>24.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>20.5</td>
<td>11.6</td>
<td>0.4</td>
<td>0.2</td>
<td>0.3</td>
<td>1.7</td>
<td>34.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>4.0</td>
<td>1.9</td>
<td>1.6</td>
<td>2.9</td>
<td>0.1</td>
<td></td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>1.1</td>
<td>2.4</td>
<td>0.1</td>
<td>0.3</td>
<td>2.1</td>
<td>0.3</td>
<td>6.4</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>76.5</td>
<td>24.5</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.6</td>
<td>67.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>2.8</td>
<td>5.1</td>
<td>7.9</td>
<td>0.7</td>
<td>0.3</td>
<td>0.4</td>
<td>17.2</td>
</tr>
<tr>
<td>República Domínica</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>6.5</td>
<td>1.7</td>
<td>5.0</td>
<td></td>
<td>12.8</td>
<td>0.3</td>
<td>26.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>12.1</td>
<td>6.0</td>
<td>0.9</td>
<td></td>
<td>0.2</td>
<td>0.2</td>
<td>19.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>673.8</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Cuadro 7
(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País Importador</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Noruega</th>
<th>Suecia</th>
<th>Otros</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>-</td>
<td>0.2</td>
<td>1.9</td>
<td>3.0</td>
<td>13.4</td>
<td></td>
<td>22.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>0.4</td>
<td>0.7</td>
<td>4.9</td>
<td>2.5</td>
<td>9.9</td>
<td>4.9</td>
<td>23.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>1.4</td>
<td>8.9</td>
<td>4.0</td>
<td>2.0</td>
<td>7.0</td>
<td>2.0</td>
<td>25.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>1.5</td>
<td>14.7</td>
<td>0.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.4</td>
<td>16.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>0.6</td>
<td>3.9</td>
<td>1.2</td>
<td></td>
<td>0.1</td>
<td>1.1</td>
<td>7.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td></td>
<td>0.2</td>
<td>0.8</td>
<td>1.2</td>
<td>2.0</td>
<td>0.6</td>
<td>4.8</td>
</tr>
<tr>
<td>República Dominicana</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td></td>
<td>0.1</td>
<td>0.2</td>
<td>0.2</td>
<td>0.3</td>
<td>0.8</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>1.8</td>
<td>9.6</td>
<td>2.5</td>
<td>1.8</td>
<td>2.1</td>
<td>1.0</td>
<td>18.8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>192.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

y/ Se excluyen los libros, periódicos, revistas y en general el material impreso de lectura.
Es muy difícil resumir el valor de las importaciones porque éstas se registran en monedas nacionales y en muchos países su conversión a dólares, por ejemplo, se ve entorpecida por la inflación. Sin embargo, las estadísticas nacionales dan valores unitarios superiores al promedio para las importaciones desde los Estados Unidos, el Reino Unido y Alemania, indicando con esto la inclusión de calidades superiores en relación con los embarques desde otros países.

De las 55 000 toneladas de papeles de imprenta y de escribir que en 1955-57 importaron los siete países meridionales, todas menos 2 000 eran de procedencia europea. De ese total, el 58 por ciento provenía de los países escandinavos, 38 por ciento de otros países europeos y 4 por ciento de América del Norte. En el grupo de países septentrionales (incluidos todos menos los siete que están más al sur) la situación es muy diferente: de más o menos 77 000 toneladas importadas, cerca de 49 000, es decir 64 por ciento, procedían de América del Norte.

En el gráfico IV y el cuadro 3 aparece la distribución de las importaciones de otros papeles y cartones. Las importaciones de la región meridional son muy escasas y consisten en su mayor parte de papeles especializados pues la industria local está bastante adelantada.

De las importaciones latinoamericanas de papeles de estas calidades, sobre 194 000 toneladas, o sea más del 70 por ciento, eran de origen norteamericano en 1955-57; a las reducidas importaciones de la región meridional, América del Norte contribuyó con alrededor de 17 por ciento y con casi 80 por ciento a las de la región septentrional. Aparte de los escandinavos, entre los países europeos proveedores de estas calidades cabe mencionar a Alemania y el Reino Unido.

La composición de las importaciones latinoamericanas descrita anteriormente sin duda cambiará; en realidad ya se ha modificado en cierta medida. Los factores más importantes son el crecimiento de la industria local de celulosa en muchos países, que durante 1955-57 fueron fuertes importadores de esta materia prima (por ejemplo, el Brasil, Chile, Colombia y Cuba). Chile, por ejemplo, se ha convertido de importador neto en exportador neto y ha comenzado a vender papel de diario en el exterior. Además el grado de autoabastecimiento en el caso de otros papeles y cartones se eleva con rapidez sobre
Cuadro 8
AMÉRICA LATINA: IMPORTACIONES DE OTROS PAPELES Y CARTONES POR PAÍS DE ORIGEN, 1955-57
(líneas de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País importador</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Noruega</th>
<th>Suecia</th>
<th>Otros</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>América Central</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>16.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>-</td>
<td>...</td>
<td>2.5</td>
<td>0.6</td>
<td>2.2</td>
<td>2.6</td>
<td>7.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td></td>
<td>1.3</td>
<td>0.9</td>
<td>...</td>
<td>6.1</td>
<td>1.6</td>
<td>3.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>0.2</td>
<td>13.2</td>
<td>0.8</td>
<td>0.8</td>
<td>3.6</td>
<td>2.5</td>
<td>21.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>0.7</td>
<td>44.5</td>
<td>0.4</td>
<td>0.6</td>
<td>0.5</td>
<td>1.5</td>
<td>18.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.7</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>0.1</td>
<td>16.8</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
<td>0.1</td>
<td>2.0</td>
<td>19.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>...</td>
<td>1.5</td>
<td>0.4</td>
<td>0.7</td>
<td>0.8</td>
<td>1.0</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>República Dominicana</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
<td>2.1</td>
<td>...</td>
<td>0.4</td>
<td>0.8</td>
<td>1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>0.6</td>
<td>30.6</td>
<td>2.2</td>
<td>1.3</td>
<td>6.3</td>
<td>2.7</td>
<td>47.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>194.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Todo en
GRAFICO 4

AMERICA LATINA: IMPORTACIONES DE "OTROS PAPELES" Y CARTONES DESDE EUROPA Y AMERICA DEL NORTE (1955-57)

1 mm de ancho = 2000 toneladas

- DESDE AMERICA DEL NORTE
- DESDE EUROPA
todo en Colombia, Cuba y Venezuela. Con todo, se estima que los rasgos principales de la distribución de las importaciones - Europa como fuente principal de las importaciones de la región meridional y los países de América del Norte de las importaciones de la región septentrional - se mantendrán invariables durante largo tiempo.

3. **Industria de la celulosa**

La industria de la celulosa se concentra principalmente en el Brasil, México y la Argentina; estos tres países combinados produjeron en 1955-57 alrededor del 86 por ciento de la pasta mecánica, 100 por ciento de la pasta química de madera y 75 por ciento de las demás pastas químicas, o sea, en total el 90 por ciento de la producción de celulosa. (Véase el cuadro 9.)

Sin embargo, la situación básica de la industria en cada uno de estos países es muy diferente; el Brasil posee gran número de fábricas pequeñas de pasta mecánica (alrededor de 300) que en su gran mayoría han estado paralizadas por falta de materia prima; la capacidad total de estas fábricas se calcula en más de 300 000 toneladas anuales; pero en 1955-57 la producción media fue sólo de unas 90 000 toneladas. De la pasta química producida en el Brasil alrededor del 50 por ciento de las 115 000 toneladas obtenidas en 1955-57 era de coníferas (pino Paraná), 33 por ciento de especies latifoliadas (eucalipto) y el saldo de una gran variedad de plantas (pastos, bagazo, bambú, borra de algodón, etc.). La producción media de pasta química fue de 4 000 toneladas anuales por unidad. También cabe señalar que de toda la producción de pasta, 72 por ciento era a base de coníferas.

En México, las coníferas son también la principal fuente de materia prima fibrosa. De la producción total de pasta, 87 por ciento era a base de fibras y la pasta química de coníferas desempeñó un papel importante con 64 por ciento. Otras materias primas principales son la paja de trigo y el bagazo.

La producción de pasta química por unidad fue aproximadamente de 10 000 toneladas anuales.

En la Argentina la pasta mecánica se fabrica a base de álamos y la pasta química, principalmente con residuos agrícolas (paja, bagazo) y maderas de especies latifoliadas (álamo, eucalipto); la pasta química de coníferas representa sólo 9 por ciento del total de pastas químicas producidas.

/Cuadro 9
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Pasta química de madera</th>
<th>Otras pastas químicas</th>
<th>Total</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Pasta química de madera</th>
<th>Otras pastas químicas</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1955</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1956</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Argentina</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>17 066</td>
<td>5 000</td>
<td>33 894</td>
<td>55 908</td>
<td>14 711</td>
<td>12 000</td>
<td>34 455</td>
<td>61 166</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>34 906</td>
<td>167 646</td>
<td>33 894</td>
<td>291 343</td>
<td>32 939</td>
<td>25 733</td>
<td>34 455</td>
<td>130 632</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>51 672</td>
<td>172 648</td>
<td>33 894</td>
<td>345 233</td>
<td>47 630</td>
<td>21 573</td>
<td>34 455</td>
<td>191 798</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brasil</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>89 033</td>
<td>84 569</td>
<td>13 902</td>
<td>187 409</td>
<td>92 392</td>
<td>94 930</td>
<td>21 482</td>
<td>208 804</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>89 033</td>
<td>102 534</td>
<td>13 902</td>
<td>206 470</td>
<td>32 939</td>
<td>99 263</td>
<td>21 482</td>
<td>208 804</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>187 162</td>
<td>102 534</td>
<td>13 902</td>
<td>303 600</td>
<td>92 392</td>
<td>194 139</td>
<td>21 482</td>
<td>308 067</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Colombia</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>-</td>
<td>1 333</td>
<td>-</td>
<td>1 333</td>
<td>-</td>
<td>1 333</td>
<td>-</td>
<td>1 333</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>-</td>
<td>23 800</td>
<td>-</td>
<td>23 800</td>
<td>-</td>
<td>20 622</td>
<td>-</td>
<td>20 622</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>-</td>
<td>23 800</td>
<td>1 333</td>
<td>25 133</td>
<td>-</td>
<td>20 622</td>
<td>1 722</td>
<td>22 344</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cuba</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B y C</td>
<td>15 444</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>15 444</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Chile</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>17 645</td>
<td>-</td>
<td>2 606</td>
<td>20 251</td>
<td>17 432</td>
<td>-</td>
<td>2 576</td>
<td>20 008</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>38 645</td>
<td>-</td>
<td>38 645</td>
<td>77 290</td>
<td>23 086</td>
<td>-</td>
<td>2 576</td>
<td>25 662</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>38 645</td>
<td>2 606</td>
<td>38 645</td>
<td>99 897</td>
<td>23 086</td>
<td>-</td>
<td>2 576</td>
<td>25 662</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>México</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>27 000</td>
<td>55 400</td>
<td>11 500</td>
<td>93 900</td>
<td>28 000</td>
<td>90 300</td>
<td>17 000</td>
<td>135 300</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>27 300</td>
<td>114 300</td>
<td>11 500</td>
<td>153 100</td>
<td>28 500</td>
<td>114 300</td>
<td>17 000</td>
<td>159 800</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perú</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>-</td>
<td>13 000</td>
<td>-</td>
<td>13 000</td>
<td>-</td>
<td>6 933</td>
<td>-</td>
<td>6 933</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>-</td>
<td>3 000</td>
<td>-</td>
<td>3 000</td>
<td>-</td>
<td>0 000</td>
<td>-</td>
<td>0 000</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>-</td>
<td>15 000</td>
<td>-</td>
<td>15 000</td>
<td>-</td>
<td>6 933</td>
<td>-</td>
<td>6 933</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Uruguay</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>152 914</td>
<td>114 969</td>
<td>79 075</td>
<td>247 033</td>
<td>154 535</td>
<td>197 320</td>
<td>99 060</td>
<td>445 915</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>35 620</td>
<td>114 565</td>
<td>79 075</td>
<td>249 256</td>
<td>31 800</td>
<td>35 769</td>
<td>99 060</td>
<td>33 579</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>188 577</td>
<td>581 592</td>
<td>79 075</td>
<td>408 253</td>
<td>188 415</td>
<td>555 929</td>
<td>99 060</td>
<td>446 404</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B y C</td>
<td>24 111</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>24 111</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Argentina</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>20 615</td>
<td>-</td>
<td>2 918</td>
<td>22 933</td>
<td>22 933</td>
<td>-</td>
<td>2 562</td>
<td>25 495</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>20 615</td>
<td>-</td>
<td>2 918</td>
<td>22 933</td>
<td>22 933</td>
<td>-</td>
<td>2 562</td>
<td>25 495</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brasil</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>31 300</td>
<td>102 000</td>
<td>24 300</td>
<td>157 600</td>
<td>32 800</td>
<td>28 100</td>
<td>16 760</td>
<td>125 900</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>32 000</td>
<td>128 100</td>
<td>24 300</td>
<td>180 200</td>
<td>32 800</td>
<td>28 100</td>
<td>16 760</td>
<td>125 900</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>-</td>
<td>6 527</td>
<td>16 627</td>
<td>22 727</td>
<td>101</td>
<td>6 590</td>
<td>15 017</td>
<td>15 017</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perú</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>2 000</td>
<td>22 664</td>
<td>4 500</td>
<td>26 764</td>
<td>2 000</td>
<td>22 664</td>
<td>4 500</td>
<td>26 764</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>1 029</td>
<td>22 664</td>
<td>4 500</td>
<td>27 793</td>
<td>2 000</td>
<td>18 090</td>
<td>3 933</td>
<td>25 662</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>3 029</td>
<td>22 664</td>
<td>4 500</td>
<td>27 793</td>
<td>2 000</td>
<td>18 090</td>
<td>3 933</td>
<td>25 662</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Uruguay</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>9 944</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>9 944</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>8 451</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>8 451</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>158 545</td>
<td>228 050</td>
<td>107 146</td>
<td>493 741</td>
<td>155 343</td>
<td>190 682</td>
<td>95 094</td>
<td>440 519</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>27 529</td>
<td>350 056</td>
<td>107 146</td>
<td>490 532</td>
<td>22 913</td>
<td>392 159</td>
<td>95 094</td>
<td>482 577</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>186 074</td>
<td>500 106</td>
<td>107 146</td>
<td>493 326</td>
<td>177 456</td>
<td>582 541</td>
<td>95 094</td>
<td>585 639</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Cuadro 9 (continuación 2)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Pasta química de madera</th>
<th>Otras pastas químicas</th>
<th>Total</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Pasta química de madera</th>
<th>Otras pastas químicas</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1958</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1959</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Argentina</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>18 511</td>
<td>24 000</td>
<td>32 573</td>
<td>75 084</td>
<td>16 699</td>
<td>35 000</td>
<td>35 555</td>
<td>86 254</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>25 000</td>
<td>82 063</td>
<td>-</td>
<td>107 063</td>
<td>25 000</td>
<td>87 065</td>
<td>-</td>
<td>112 065</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>43 511</td>
<td>106 003</td>
<td>32 573</td>
<td>182 087</td>
<td>41 699</td>
<td>120 685</td>
<td>36 555</td>
<td>198 939</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brasil</strong></td>
<td>100 000</td>
<td>115 662</td>
<td>25 000</td>
<td>240 652</td>
<td>100 000</td>
<td>145 535</td>
<td>30 000</td>
<td>275 535</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>-</td>
<td>103 834</td>
<td>-</td>
<td>103 834</td>
<td>-</td>
<td>107 395</td>
<td>-</td>
<td>107 395</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>100 000</td>
<td>219 496</td>
<td>25 000</td>
<td>344 496</td>
<td>100 000</td>
<td>252 930</td>
<td>30 000</td>
<td>382 930</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Colombia</strong></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2 840</td>
<td>2 840</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>- 2 800</td>
<td>- 2 800</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>-</td>
<td>25 810</td>
<td>-</td>
<td>25 810</td>
<td>-</td>
<td>32 683</td>
<td>-</td>
<td>32 683</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>-</td>
<td>25 810</td>
<td>2 640</td>
<td>18 450</td>
<td>-</td>
<td>32 683</td>
<td>2 800</td>
<td>35 483</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cuba</strong></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>- 30 193</td>
<td>-</td>
<td>- 25 000</td>
<td>- 30 193</td>
<td>- 30 193</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>- 30 193</td>
<td>-</td>
<td>- 25 000</td>
<td>- 30 193</td>
<td>- 30 193</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>- 30 193</td>
<td>-</td>
<td>- 25 000</td>
<td>- 30 193</td>
<td>- 30 193</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Chile</strong></td>
<td>44 250</td>
<td>-</td>
<td>2 811</td>
<td>47 061</td>
<td>49 322</td>
<td>8 900</td>
<td>2 000</td>
<td>60 222</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>-</td>
<td>29 233</td>
<td>-</td>
<td>29 233</td>
<td>-</td>
<td>40 779</td>
<td>-</td>
<td>40 779</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>44 250</td>
<td>29 233</td>
<td>2 811</td>
<td>76 294</td>
<td>49 322</td>
<td>49 699</td>
<td>2 000</td>
<td>111 022</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>México</strong></td>
<td>31 000</td>
<td>111 000</td>
<td>33 600</td>
<td>177 600</td>
<td>47 000</td>
<td>111 000</td>
<td>37 500</td>
<td>195 500</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>1 767</td>
<td>23 670</td>
<td>-</td>
<td>25 437</td>
<td>1 787</td>
<td>19 000</td>
<td>-</td>
<td>20 787</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>32 767</td>
<td>134 610</td>
<td>33 800</td>
<td>201 177</td>
<td>48 179</td>
<td>133 060</td>
<td>37 500</td>
<td>218 669</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perú</strong></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>20 684</td>
<td>20 684</td>
<td>-</td>
<td>- 25 782</td>
<td>- 25 782</td>
<td>- 25 782</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>600</td>
<td>7 956</td>
<td>-</td>
<td>8 556</td>
<td>500</td>
<td>7 000</td>
<td>-</td>
<td>7 500</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>600</td>
<td>7 956</td>
<td>20 684</td>
<td>29 240</td>
<td>500</td>
<td>7 000</td>
<td>25 782</td>
<td>33 782</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Uruguay</strong></td>
<td>1 900</td>
<td>-</td>
<td>3 000</td>
<td>4 900</td>
<td>1 800</td>
<td>- 3 000</td>
<td>- 3 000</td>
<td>- 3 000</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>1 900</td>
<td>10 376</td>
<td>3 000</td>
<td>15 776</td>
<td>1 800</td>
<td>15 406</td>
<td>3 000</td>
<td>18 406</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>1 900</td>
<td>10 376</td>
<td>3 000</td>
<td>15 776</td>
<td>1 800</td>
<td>15 406</td>
<td>3 000</td>
<td>18 406</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Venezuela</strong></td>
<td>-</td>
<td>14 544</td>
<td>-</td>
<td>14 544</td>
<td>-</td>
<td>31 704</td>
<td>-</td>
<td>31 704</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>195 661</td>
<td>250 662</td>
<td>120 508</td>
<td>566 831</td>
<td>214 821</td>
<td>301 435</td>
<td>147 677</td>
<td>663 733</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>27 347</td>
<td>327 559</td>
<td>-</td>
<td>354 906</td>
<td>26 679</td>
<td>379 551</td>
<td>-</td>
<td>379 551</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>223 028</td>
<td>578 221</td>
<td>120 508</td>
<td>921 757</td>
<td>241 500</td>
<td>673 250</td>
<td>147 677</td>
<td>1 556 628</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A = Producción.
B = Importaciones.
C = Consumo propio.

a/ Probablemente las cantidades importadas han sido muy pequeñas; están incluidas en la columna "Pasta química de madera".

//6 000 toneladas
(46 000 toneladas) en 1955-57. La producción de pasta química por unidad ha sido más o menos de 3 500 toneladas anuales.

De los seis países restantes que en 1957 poseían medios para fabricar pasta cabe mencionar a Chile, cuya producción de pasta mecánica de pinos fue considerable, y al Perú donde el bagazo se utiliza como materia prima para la producción de pasta química.

En América Latina existen en total 75 fábricas de celulosa de diverso tamaño y tipo, sin incluir los cientos de pequeñas instalaciones que están paralizadas en los estados del sur del Brasil. La capacidad total de las fábricas que funcionaban en 1958 fue de alrededor de 620 000 toneladas anuales (véase el cuadro 10) aunque la producción real fue sólo de 370 000 toneladas aproximadamente. En la mayoría de los países ya están encaminados importantes trabajos de ampliación y se espera que hacia 1961-62 el número de fábricas aumente a 96 (cinco de las cuales no estarán integradas con fábricas de papel) con capacidad para producir en total, 1 360 000 toneladas anuales. Esto significa que el tamaño medio de las fábricas de pasta mecánica, que era de unas 7 500 toneladas anuales, aumentará a cerca de 13 500 toneladas en 1962, cifra que es todavía muy baja, sobre todo si se compara con la de las fábricas de los países que tienen una producción mayor. Las fábricas más grandes de la región tendrán una capacidad aproximada de 70 000 toneladas anuales.

A este respecto cabría mencionar que en Finlandia, por ejemplo, la capacidad media de las fábricas de pasta química en la actualidad supera las 100 000 toneladas anuales. La ampliación de las fábricas de pasta mecánica se relaciona íntimamente con el desarrollo de la industria del papel de diario.

Como ya se ha dicho, sólo tres países latinoamericanos han producido pasta en cantidades significativas. Transcurrido el actual período de expansión, se espera que en 1961-62 Chile y otros tres países se integren al grupo de los productores importantes, pero aún así quedarán once países sin producción de pasta y dos (Guatemala y el Uruguay) con una meramente nominal.

Quizá el más importante de los noveles productores sea Chile, donde se está estableciendo una industria que utilizará como materia prima el pino radiata de crecimiento muy acelerado. La exportación de pasta kraft se inició en 1959. Las plantaciones chilenas pueden abastecer a una industria con una capacidad aproximada de 700 000 toneladas anuales de pasta además de cubrir las necesidades de madera aserrada de esa calidad. La región de los bosques de pino de América Central, sobre todo de Honduras, podrá también llegar a desempeñar un importante papel como fuente de materia prima para la industria de la celulosa.

/Cuadro 10
### Cuadro 10


(Capacidad en miles de toneladas anuales)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Pastas quebradas maderas</th>
<th>Pastas quebradas maderas</th>
<th>Pasta mezcladas</th>
<th>Pasta del batén</th>
<th>Otras pastas</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Al sulfato</td>
<td>Al sulfato</td>
<td>Al sulfato</td>
<td>Al sulfato</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Veneza 11a</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1 = Fábricas de capacidades anual de hasta 10,000 ton. II = Fábricas de capacidades anual mayor de 10,000 ton. En existen al presente muy pocas fábricas de pasta méxica en el Brasil, la mayoría de ellas muy pequeñas y paralizadas. Se estima que la capacidad total diaria de producción de pasta méxica es de 1,000 ton; sin embargo, en el 1957, la producción anual fue de sólo 91,000 toneladas.
Desde 1955-57 América Latina ha importado alrededor de 800 000 toneladas de papeles y cartones para consumo y ha producido cerca de 1 250 000 toneladas. Para ello ha debido importar sobre 470 000 toneladas de materiales fibrosos de las cuales más o menos 45 000 toneladas eran de papel usado. Así, en lo que respecta al material fibroso América Latina tuvo que importar alrededor del 60 por ciento de sus necesidades durante el período mencionado. Sin embargo, en 1959 esta proporción bajó a aproximadamente 50 por ciento.

La falta de producción de pasta y las restricciones impuestas a las importaciones en muchos países han obligado a la industria papelera a utilizar un elevado porcentaje de papel de desecho en la producción de pasta. En muchos casos estos papeles usados han sido de calidad inferior y la elevada proporción en que se utilizan suele traducirse en un producto de baja calidad. Es de suma importancia para toda la región desarrollar la industria local de celulosa, no sólo para restringir el egreso de divisas que significaría aumentar la producción de papel, sino para mejorar su calidad actual.

Afortunadamente, los últimos acontecimientos indican que en proporción la industria de celulosa se está ampliando con rapidez mayor que la industria papelera y en cifras absolutas, casi al mismo ritmo. Esto significaría que en el futuro habrá mayor disponibilidad de fibra virgen para la fabricación de papel con respecto a años anteriores y por consiguiente es probable que se consiga mejorar la calidad del producto.

América Latina posee recursos fibrosos inexplotados, aparte de los bosques de pino y las plantaciones de especies latifoliadas de clima templado en los cuales se basa actualmente la mayor parte de la industria.

El residuo agrícola más importante de la región es, sin duda, el bagazo de la caña de azúcar, disponible en grandes cantidades en lugares centrales. En muchos países se han logrado grandes progresos en el aprovechamiento de este residuo y una vez que se conozca la solución de algunos de los problemas actuales esta industria podrá entrar en un período de bonanza. A este respecto, merecen especial mención las posibilidades que ofrece Cuba, donde existen inmensas cantidades de bagazo y cuyo principal problema es encontrar un sucedáneo de este combustible, y el Brasil que es el segundo productor azucarero de la región y que ahora explota sus propios yacimientos petroleros.

/Los inmensos
Los inmensos bosques tropicales siempreverdes representan un gran potencial. Antes se creía que por su heterogeneidad, esos bosques no servían para fabricar pasta. Sin embargo, la experiencia ha enseñado que prestando debida atención a las características de la fibra de los diversos árboles es posible producir pasta y un material fibroso aceptable para la industria papelera con una mezcla natural de estas maderas duras tropicales. Actualmente se tiene bastante experiencia en la fabricación de pasta a base de maderas duras tropicales y en Colombia se está construyendo la primera fábrica de la región. Si esta nueva fábrica consigue mostrar en escala comercial que son válidos en la práctica los resultados obtenidos en el laboratorio no cabe duda de que habrá mayor y renovado interés en esta fuente de materia prima. En general, el uso de maderas duras tropicales ha dejado de constituir un problema técnico; ahora es un asunto de carácter económico: de suministro de energía a las fábricas y de transporte de la materia prima a los centros de producción y de los productos de la industria a los centros consumidores. Es indudable que con el desarrollo general de los países ganarán mucho en importancia las posibilidades de utilizar estos bosques, que no se habían aprovechado antes, y que ahora son de inapreciable valor. La industria de la celulosa podría quizá convertirse en uno de los temas centrales en las discusiones sobre el mayor desarrollo económico futuro de estos países.

4. Industria de papeles y cartones

Como en el caso de la celulosa, también en la producción de papeles y cartones los tres principales productores en 1955-57 fueron el Brasil, la Argentina y México, representando la producción total de estos países aproximadamente el 82 por ciento de la producción de la región y su consumo alrededor de 69 por ciento del total.

Como se aprecia en el cuadro 11, catorce países tienen producción de papeles y cartones, aunque la de algunos sólo es nominal. Hay cerca de 200 fábricas de papel, sin contar las pequeñas instalaciones artesanales. La capacidad nominal de las fábricas aparece en el cuadro 12. Se observa que más del 50 por ciento tienen una capacidad inferior a 5 000 toneladas anuales, siendo el promedio general un poco inferior a 8 000 toneladas por fábrica. De excluirse la producción de papel de diario, la capacidad promedio alcanza a 7 000 toneladas anuales.

/Cuadro 11
<table>
<thead>
<tr>
<th>Páginas</th>
<th>1955</th>
<th>1956</th>
<th>1957</th>
<th>1958</th>
<th>1959</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Papel para escribir y cartones</td>
<td>283 534</td>
<td>284 534</td>
<td>285 534</td>
<td>286 534</td>
<td>287 534</td>
</tr>
<tr>
<td>Imprenta y otros</td>
<td>283 534</td>
<td>284 534</td>
<td>285 534</td>
<td>286 534</td>
<td>287 534</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para escribir y cartones</td>
<td>177 186</td>
<td>178 186</td>
<td>179 186</td>
<td>180 186</td>
<td>181 186</td>
</tr>
<tr>
<td>Imprenta y otros</td>
<td>177 186</td>
<td>178 186</td>
<td>179 186</td>
<td>180 186</td>
<td>181 186</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>450 720</td>
<td>452 720</td>
<td>454 720</td>
<td>455 720</td>
<td>456 720</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notas:**
- Los valores de producción, importación y consumo se presentan en toneladas.
<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Papel</th>
<th>Imprenta y otras</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>diarios</td>
<td>y cartones</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>A 11 977</td>
<td>65 182</td>
<td>221 459</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 125 294</td>
<td>18 057</td>
<td>13 822</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 137 266</td>
<td>87 233</td>
<td>235 281</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>800</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 1 600</td>
<td>800</td>
<td>652</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 1 600</td>
<td>800</td>
<td>652</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>A 49 029</td>
<td>107 316</td>
<td>312 078</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 173 168</td>
<td>32 132</td>
<td>4 777</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 222 527</td>
<td>139 648</td>
<td>311 555</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>39 392</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 23 516</td>
<td>25 635</td>
<td>17 405</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 23 516</td>
<td>25 635</td>
<td>17 405</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 3 206</td>
<td>1 444</td>
<td>4 050</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 3 206</td>
<td>1 444</td>
<td>4 050</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>2 400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 31 725</td>
<td>16 073</td>
<td>48 314</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 31 725</td>
<td>16 073</td>
<td>48 314</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>A 20 195</td>
<td>14 963</td>
<td>38 665</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 4 350</td>
<td>3 421</td>
<td>1 663</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 24 583</td>
<td>15 305</td>
<td>37 328</td>
</tr>
<tr>
<td>Reunión</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 6 048</td>
<td>2 535</td>
<td>5 097</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 6 048</td>
<td>2 535</td>
<td>5 097</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 4 576</td>
<td>2 624</td>
<td>5 092</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 4 576</td>
<td>2 624</td>
<td>5 092</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 3 223</td>
<td>3 752</td>
<td>4 050</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 3 223</td>
<td>3 752</td>
<td>4 050</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>430</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 430</td>
<td>400</td>
<td>1 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>A 638</td>
<td>654</td>
<td>2 173</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 638</td>
<td>654</td>
<td>2 173</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>62 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 87 709</td>
<td>6 510</td>
<td>23 650</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 87 709</td>
<td>6 510</td>
<td>23 650</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>1 050</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 1 050</td>
<td>284</td>
<td>3 392</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 1 050</td>
<td>284</td>
<td>3 392</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>2 283</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 2 283</td>
<td>1 036</td>
<td>3 020</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 2 283</td>
<td>1 036</td>
<td>3 020</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>820</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 820</td>
<td>3 500</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 820</td>
<td>3 500</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 17 798</td>
<td>5 317</td>
<td>6 101</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 17 798</td>
<td>5 317</td>
<td>6 101</td>
</tr>
<tr>
<td>República Dominicana</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>1 141</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 1 141</td>
<td>942</td>
<td>7 565</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>11 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 29 694</td>
<td>1 136</td>
<td>3 136</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 29 694</td>
<td>1 136</td>
<td>3 136</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>A -</td>
<td>-</td>
<td>22 392</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 21 146</td>
<td>53 953</td>
<td>99 501</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 21 146</td>
<td>53 953</td>
<td>99 501</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>A 81 196</td>
<td>270 061</td>
<td>382 257</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B 540 796</td>
<td>140 532</td>
<td>213 213</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C 621 994</td>
<td>410 533</td>
<td>1 195 470</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Cuadro 11 (continuación)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Papel para diarios y escrito</th>
<th>Imprenta</th>
<th>Otros</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>personas y cartones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>1958</th>
<th>1959</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Argentina</th>
<th>A</th>
<th>11 472</th>
<th>80 000</th>
<th>265 552</th>
<th>357 024</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>160 731</td>
<td>7 471</td>
<td>5 471</td>
<td>175 779</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>172 263</td>
<td>87 471</td>
<td>273 069</td>
<td>532 802</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>A</td>
<td>800</td>
<td>600</td>
<td>900</td>
<td>1 300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>A</td>
<td>45 000</td>
<td>52 400</td>
<td>152 400</td>
<td>200 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>10 000</td>
<td>14 000</td>
<td>14 000</td>
<td>38 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>5 000</td>
<td>12 000</td>
<td>17 000</td>
<td>34 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>A</td>
<td>3 000</td>
<td>9 000</td>
<td>12 000</td>
<td>24 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>11 000</td>
<td>11 000</td>
<td>12 000</td>
<td>34 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>12 000</td>
<td>12 000</td>
<td>12 000</td>
<td>36 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>A</td>
<td>3 000</td>
<td>4 000</td>
<td>7 000</td>
<td>14 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>3 000</td>
<td>4 000</td>
<td>7 000</td>
<td>14 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>3 000</td>
<td>4 000</td>
<td>7 000</td>
<td>14 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>A</td>
<td>41 195</td>
<td>22 631</td>
<td>56 146</td>
<td>120 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>41 195</td>
<td>22 631</td>
<td>56 146</td>
<td>120 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>41 195</td>
<td>22 631</td>
<td>56 146</td>
<td>120 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>A</td>
<td>41 195</td>
<td>22 631</td>
<td>56 146</td>
<td>120 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>41 195</td>
<td>22 631</td>
<td>56 146</td>
<td>120 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>41 195</td>
<td>22 631</td>
<td>56 146</td>
<td>120 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>A</td>
<td>800</td>
<td>800</td>
<td>800</td>
<td>1 400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>6 000</td>
<td>2 500</td>
<td>8 500</td>
<td>23 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>6 000</td>
<td>2 500</td>
<td>8 500</td>
<td>23 000</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>A</td>
<td>4 000</td>
<td>4 000</td>
<td>8 000</td>
<td>12 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>4 000</td>
<td>4 000</td>
<td>8 000</td>
<td>12 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>4 000</td>
<td>4 000</td>
<td>8 000</td>
<td>12 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>A</td>
<td>5 000</td>
<td>5 000</td>
<td>10 000</td>
<td>20 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>6 000</td>
<td>12 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>6 000</td>
<td>12 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>A</td>
<td>450</td>
<td>400</td>
<td>850</td>
<td>1 700</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>450</td>
<td>400</td>
<td>850</td>
<td>1 700</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>450</td>
<td>400</td>
<td>850</td>
<td>1 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>A</td>
<td>900</td>
<td>600</td>
<td>2 500</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>900</td>
<td>600</td>
<td>2 500</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>900</td>
<td>600</td>
<td>2 500</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>A</td>
<td>51 817</td>
<td>65 237</td>
<td>117 054</td>
<td>187 054</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>51 817</td>
<td>65 237</td>
<td>117 054</td>
<td>187 054</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>51 817</td>
<td>65 237</td>
<td>117 054</td>
<td>187 054</td>
</tr>
<tr>
<td>Misiones</td>
<td>A</td>
<td>1 300</td>
<td>300</td>
<td>2 600</td>
<td>5 500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>1 300</td>
<td>300</td>
<td>2 600</td>
<td>5 500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>1 300</td>
<td>300</td>
<td>2 600</td>
<td>5 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>A</td>
<td>2 500</td>
<td>1 200</td>
<td>3 700</td>
<td>7 400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>2 500</td>
<td>1 200</td>
<td>3 700</td>
<td>7 400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>2 500</td>
<td>1 200</td>
<td>3 700</td>
<td>7 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>A</td>
<td>900</td>
<td>350</td>
<td>1 250</td>
<td>2 500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>900</td>
<td>350</td>
<td>1 250</td>
<td>2 500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>900</td>
<td>350</td>
<td>1 250</td>
<td>2 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>A</td>
<td>13 031</td>
<td>4 878</td>
<td>18 909</td>
<td>36 818</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>13 031</td>
<td>4 878</td>
<td>18 909</td>
<td>36 818</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>13 031</td>
<td>4 878</td>
<td>18 909</td>
<td>36 818</td>
</tr>
<tr>
<td>República</td>
<td>A</td>
<td>2 585</td>
<td>1 639</td>
<td>4 224</td>
<td>7 424</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>2 585</td>
<td>1 639</td>
<td>4 224</td>
<td>7 424</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>2 585</td>
<td>1 639</td>
<td>4 224</td>
<td>7 424</td>
</tr>
<tr>
<td>República</td>
<td>A</td>
<td>1 505</td>
<td>1 639</td>
<td>3 144</td>
<td>6 314</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>1 505</td>
<td>1 639</td>
<td>3 144</td>
<td>6 314</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>1 505</td>
<td>1 639</td>
<td>3 144</td>
<td>6 314</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>A</td>
<td>22 509</td>
<td>22 509</td>
<td>45 018</td>
<td>90 037</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>22 509</td>
<td>22 509</td>
<td>45 018</td>
<td>90 037</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>22 509</td>
<td>22 509</td>
<td>45 018</td>
<td>90 037</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>A</td>
<td>13 560</td>
<td>25 792</td>
<td>39 352</td>
<td>79 352</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>13 560</td>
<td>25 792</td>
<td>39 352</td>
<td>79 352</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>13 560</td>
<td>25 792</td>
<td>39 352</td>
<td>79 352</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>A</td>
<td>115 370</td>
<td>210 731</td>
<td>1 073 116</td>
<td>1 283 271</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B</td>
<td>145 790</td>
<td>219 327</td>
<td>219 327</td>
<td>583 444</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C</td>
<td>160 690</td>
<td>256 060</td>
<td>256 060</td>
<td>662 770</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| A: Producción |
| B: Importaciones |
| C: Consumo propio |

*En Chile, como las exportaciones de papel para diarios superan las importaciones de este producto, la cifra así consignada corresponde en realidad a exportaciones netas, según se explica en el siguiente detalle.*
### Cuadro 12

**AMÉRICA LATINA: NÚMERO Y CAPACIDAD DE LAS FÁBRICAS DE PAPELES Y CARTONES, 1958 Y 1961-62**

(Capacidad en miles de toneladas anuales)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Papel para</th>
<th>Diarios</th>
<th>Menos de 5,000</th>
<th>5,000-10,000</th>
<th>10,000-20,000</th>
<th>20,000-40,000</th>
<th>Más de 40,000</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>Número</td>
<td>1</td>
<td>40</td>
<td>40</td>
<td>13</td>
<td>13</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>20</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>95</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>Número</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>Número</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>29</td>
<td>15</td>
<td>19</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>50</td>
<td></td>
<td>70</td>
<td>110</td>
<td>140</td>
<td>135</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Centro-</td>
<td>Número</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>americana</td>
<td>Capacidad</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>Número</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>Número</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>50</td>
<td></td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>Número</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>50</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>Número</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>Número</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>13</td>
<td>8</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>35</td>
<td>40</td>
<td>65</td>
<td>55</td>
<td></td>
<td></td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>Número</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>0,5</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>Número</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>Número</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>38</td>
<td>38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>Número</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Capacidad</td>
<td>255</td>
<td>255</td>
<td>280</td>
<td>237</td>
<td>307</td>
<td>329</td>
<td>328</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Notas:**
- Excluye el cartón grueso, llamado en Brasil: "papelão".
Muchos países han ampliado considerablemente su capacidad desde 1958, y en algunos se han iniciado importantes inversiones nuevas sobre todo en el Brasil, México, Chile y Colombia. Se calcula que la capacidad habrá aumentado en 700 000 toneladas en 1961-62 en comparación con las cifras mencionadas anteriormente. Esto significa que la capacidad promedio general se elevará a 11 000 toneladas anuales por fábrica, con una capacidad media de unas 65 000 toneladas anuales para las fábricas de papel de diario y de 10 000 para las demás fábricas.

El consumo latinoamericano total de papeles y cartones en 1955-57 sumaba 2 054 000 toneladas, de las cuales 1 253 000 ó 61 por ciento se producían dentro del área. Hay grandes variaciones en cuanto al grado de autoabastecimiento de distintas calidades. Del papel de diario consumido en esos años 13 por ciento se producía internamente, 67 por ciento de los papeles de imprenta y de escribir y 83 por ciento de los demás papeles y cartones. En 1959 estos porcentajes eran 23, 72 y 85 por ciento respectivamente.

Las diferencias se explican fácilmente. Como el papel de diario es el factor determinante del costo de uno de los principales medios de comunicación popular, lo que más importa en él es su bajo costo siempre, claro está, que se mantengan sus características de impresión y resistencia. El producto que mejor satisface los requisitos anotados es el que se fabrica con maderas de coníferas y que contiene elevado porcentaje de pasta mecánica, que es la fibra virgen más barata que se conoce. Casi toda la producción de papel de diario está concentrada en los países industrializados del hemisferio norte; las exportaciones provienen sobre todo del Canadá y los países escandinavos, en donde la buena calidad y abundancia de materias primas vienen a sumarse al buen suministro de energía relativamente barata un sistema de transporte bien desarrollado, mano de obra especializada y unidad de producción.

Como por diversos motivos los derechos de importación del papel de diario han sido bajos o inexistentes, incluso afectos a un tipo preferencial de cambio en algunos países, y hay gran competencia por parte de los fabricantes establecidos en los países productores tradicionales, es comprensible que aún en algunos otros países aunque cuenten con bosques de coníferas, los inversionistas no hayan estado dispuestos a ingresar a la fabricación de papel de diario. Recientemente, sin embargo, ha cambiado la situación y se están construyendo nuevas unidades de producción en el Brasil, México y sobre todo Chile.
Por lo que toca a los papeles de imprenta y de escribir, algunos países como Argentina, Brasil, Chile, México y el Uruguay gozan de un alto grado de autoabastecimiento y generalmente sólo importan papeles especiales y calidades determinadas cuya demanda es demasiado exigua como para justificar la producción nacional. En realidad, en estos países el grado de autoabastecimiento de papeles de imprenta y escribir llegó aproximadamente a 82 por ciento en 1955-57 y a 88 por ciento en 1959.

De los demás países, sólo Cuba y el Perú tienen este tipo de producción. En ambos, y también en Colombia, se proyecta ampliar la capacidad y se están construyendo nuevas unidades, algunas de las cuales ya habían sido puestas en marcha en 1960. En los otros, con excepción de Venezuela, la demanda interna es muy pequeña y no se justifica la producción.

El cuadro que presenta la producción de los demás papeles y cartones es muy similar al de los papeles de imprenta y escribir. El grupo meridional de países - Argentina, Brasil, Chile y el Uruguay - abastece 98 por ciento de sus propias necesidades, e importa sólo algunos productos especiales, como papel de cigarrillos, papel enrasado, y algunos tipos de papel kraft. Lo mismo ocurre en México.

En Colombia, Cuba, Perú y Venezuela la producción interna ha sido importante y todos estos países tienen proyectada una gran ampliación de capacidad. En los demás países el consumo en sí es muy limitado y la producción existente es sólo de tipo artesanal, basada en el papel usado.

5. Los recursos fibrosos de América Latina

a) Madera

Aunque América Latina está muy bien dotada desde el punto de vista forestal, con una superficie boscosa total de aproximadamente 9.2 millones de kilómetros cuadrados o alrededor de 24 por ciento del total mundial, sus montes se distribuyen en forma muy dispareja. Hay vastas zonas todavía inasequibles (aproximadamente 5.9 millones de kilómetros cuadrados) y la fuente tradicional de fibra para la pasta de papel - los bosques de coníferas - no abunda ni mucho menos.

En el cuadro 13 se presenta una lista de las zonas boscosas de los países latinoamericanos. El país más grande de la región, el Brasil, cuenta con alrededor de 55 por ciento de los bosques, aunque su participación en la superficie total es menor (42 por ciento). Aproximadamente 66 por ciento de
### Cuadro 13
**LOS BOSQUES LATINOAMERICANOS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Superficie boscosa (miles de ha.)</th>
<th>Superficie forestal por ocupación (miles de hectáreas)</th>
<th>Bosques boscosos en uso (miles de hectáreas)</th>
<th>Bosques con fines de conservación (miles de hectáreas)</th>
<th>Superficie boscosa por habitante (miles)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Argentina</strong></td>
<td>274 821</td>
<td>70 000</td>
<td>60 000</td>
<td>10 250</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bolivia</strong></td>
<td>159 858</td>
<td>47 000</td>
<td>6 000</td>
<td>...</td>
<td>3.7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brasil</strong></td>
<td>646 986</td>
<td>561 666</td>
<td>140 000</td>
<td>40 000</td>
<td>7.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Colombia</strong></td>
<td>112 936</td>
<td>69 000</td>
<td>62 000</td>
<td>411</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Costa Rica</strong></td>
<td>5 620</td>
<td>3 637</td>
<td>1 691</td>
<td>458</td>
<td>3.4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cuba</strong></td>
<td>11 452</td>
<td>1 300</td>
<td>1 300</td>
<td>1 800</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Chile</strong></td>
<td>73 377</td>
<td>20 443</td>
<td>10 077</td>
<td>1 600</td>
<td>10.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ecuador</strong></td>
<td>27 173</td>
<td>14 965</td>
<td>4 500</td>
<td>300</td>
<td>3.7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>El Salvador</strong></td>
<td>1 555</td>
<td>275</td>
<td>275</td>
<td>...</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Guanzua</strong></td>
<td>40 510</td>
<td>5 350</td>
<td>4 860</td>
<td>2 550</td>
<td>0.6</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Haití</strong></td>
<td>2 700</td>
<td>750</td>
<td>660</td>
<td>620</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Honduras</strong></td>
<td>10 649</td>
<td>6 860</td>
<td>1 580</td>
<td>2 000</td>
<td>3.8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>México</strong></td>
<td>196 927</td>
<td>38 836</td>
<td>38 836</td>
<td>1 339</td>
<td>4.7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nicaragua</strong></td>
<td>13 700</td>
<td>6 450</td>
<td>1 502</td>
<td>800</td>
<td>5.7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Panamá</strong></td>
<td>7 447</td>
<td>5 270</td>
<td>1 181</td>
<td>1 181</td>
<td>7.0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Paraguay</strong></td>
<td>40 675</td>
<td>20 906</td>
<td>6 272</td>
<td>5 014</td>
<td>14.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Perú</strong></td>
<td>128 457</td>
<td>70 000</td>
<td>15 000</td>
<td>1 000</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>República Dominicana</strong></td>
<td>8 733</td>
<td>2 225</td>
<td>200</td>
<td>...</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Uruguay</strong></td>
<td>16 760</td>
<td>5 554</td>
<td>554</td>
<td>538</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Venezuela</strong></td>
<td>92 205</td>
<td>49 000</td>
<td>7 600</td>
<td>1 100</td>
<td>7.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal</strong></td>
<td>2 921 349</td>
<td>390 027</td>
<td>364 333</td>
<td>24 508</td>
<td>5.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Honduras británica</strong></td>
<td>2 353</td>
<td>1 813</td>
<td>1 306</td>
<td>1 306</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Guayana británica</strong></td>
<td>21 497</td>
<td>13 130</td>
<td>3 626</td>
<td>250</td>
<td>35.2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Guayana francesa</strong></td>
<td>8 800</td>
<td>7 000</td>
<td>1 500</td>
<td>50</td>
<td>25.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Surinam</strong></td>
<td>13 882</td>
<td>11 721</td>
<td>1 500</td>
<td>10</td>
<td>51.4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal</strong></td>
<td>46 432</td>
<td>38 694</td>
<td>7 504</td>
<td>1 698</td>
<td>10.8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>2 028 701</td>
<td>1 028 251</td>
<td>371 837</td>
<td>24 758</td>
<td>10.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Todas las cifras, salvo indicación contraria, han sido tomadas del FAO, World Forest Inventory, 1959

su superficie territorial está cubierta de bosques. Aparte de las zonas coloniales, los países con mayor proporción de bosques (más de 70 por ciento de su superficie) son Costa Rica y Panamá. Los menos dotados son el Uruguay y Cuba. Si se calcula la superficie forestal por habitante, las cifras más altas corresponden a Bolivia y Paraguay y las más bajas a Cuba, Haití y Uruguay. También se intentó calcular la superficie forestal asequible por habitante, aunque éste no es en modo alguno un criterio bien definido. A este respecto, las cifras más altas corresponden a Paraguay, Colombia y Argentina, y las más bajas nuevamente a Cuba y el Uruguay.

La mera existencia de montes, aunque asequibles, no indica con seguridad el potencial de esos bosques para la fabricación de papel. El incremento y composición del bosque, la calidad de los árboles y el costo del transporte junto con el desarrollo económico general de la zona o país y las demás aplicaciones que tiene la madera son factores de importancia capital al evaluar las posibilidades de estos recursos fibrosos. Así Chile, por ejemplo, ya ha empezado a exportar papel de diario y celulosa de fibra larga aunque la superficie forestal en que se basa la industria sólo asciende a unas 225 000 hectáreas, pero se trata de plantaciones de pino radiata, especie de rápido crecimiento y gran altura, que no tiene muchas otras aplicaciones. Al propio tiempo, Honduras, con 11 hectáreas de monte conífero por habitante, todavía importa todo el papel consumido en el país. También podría señalarse que el Brasil, con una vasta superficie forestal y alrededor de 140 millones de hectáreas de ellas clasificadas como asequibles, produce toda su pasta de madera a base de rodales casi agotados de coníferas o plantaciones de eucaliptos, no teniendo ninguna importancia todavía en la fabricación de celulosa el bosque latifoliado natural.

Los factores técnicos y económicos parecen indicar que por lo menos en el futuro inmediato la mayor parte de la materia prima celulósica provendrá de los bosques de coníferas y plantaciones de especies latifoliadas, sobre todo de eucaliptos y salicíneas. A este respecto, revisten gran interés las plantaciones de pino en Chile y los bosques de coníferas de Centroamérica (por ejemplo, la zona de Olancho en Honduras) y México (estados de Michoacán y Guerrero), así como las plantaciones de coníferas y eucaliptos en el sur del Brasil y las de álamo en el Delta del Paraná. Cabe llamar la atención
sobre los resultados de las plantaciones experimentales de algunas especies de pino en el sur del Brasil. Aunque parece que el Pinus radiata no medra allí, otras especies muestran un incremento sumamente elevado. Puede calcularse que las plantaciones en los países meridionales rendirán a fines de este decenio por lo menos unos 11 millones de metros cúbicos (volumen sólido) de madera por año (alrededor de 4 millones de metros cúbicos de pino radiata chileno, 5 millones de eucaliptos brasileños y 2 millones de especies salicíneas argentinas). De este volumen, unos 7 millones de metros cúbicos quedarían disponibles para la fabricación de celulosa.

Como las plantaciones pueden dar madera barata en abundancia y la demanda industrial de este material seguramente aumentará en gran proporción en el futuro, es extremadamente importante fomentar las actividades de plantación especialmente de especies coníferas.

En Colombia, están bien encaminados los planes y la construcción de la primera fábrica comercial de celulosa semiquímica basada en las maderas duras tropicales. Si se cumplen en la práctica las expectativas fundadas en las pruebas de laboratorio, este proyecto significaría un gran progreso en el aprovechamiento más amplio de los bosques tropicales y los grandes recursos forestales de América Latina podrían cobrar mucha importancia.

b) Bagazo de caña de azúcar

El bagazo constituye una fuente importante de fibra y en los últimos años ha cundido el interés por este material.

La fibra de bagazo reúne buenas propiedades papeleras y se produce con regularidad en algunas zonas; está disponible en grandes cantidades en los ingenios y los países productores muchas veces no cuentan con otras materias primas fibrosas para la fabricación de papel.

La industria azucarera emplea el bagazo como combustible, y este tiene en estado húmedo un valor calórico aproximado de 1 600 - 1 700 cal/kg. En las fábricas azucareras modernas no se emplea todo el bagazo producido, pero en muchos ingenios más antiguos y pequeños se aprovecha en su totalidad para la producción de vapor; en algunos se complementa incluso con leña u otros combustibles. Muchas de las fábricas son de pequeño tamaño y su producción total de bagazo no alcanza para abastecer a una fábrica de celulosa de tamaño económico.4/

4/ Una fábrica de celulosa con capacidad de 100 toneladas diarias requiere alrededor de 160 000 a 180 000 toneladas de bagazo húmedo al año, lo que corresponde a una producción de azúcar de 60 000 a 65 000 toneladas y de 600 000 a 650 000 toneladas de caña molida. /Si el...
Si el bagazo se reemplazara por otro combustible de precio médico, los ingenios más grandes podrían abastecer cada uno a las necesidades de una fábrica mediana de celulosa. En ese caso el precio del bagazo estaría condicionado por el precio del combustible sucedáneo.

Si se contara con bagazo excedente de los ingenios, su precio sería bajo, pues no consistiría más que en el pago de una prima al ingenio, sumada a los gastos de enfardado, transporte y almacenamiento. En este caso, el bagazo podría incluso transportarse a largas distancias y sería posible así reunir cantidades suficientes en una fábrica central para la producción económica de celulosa. Sin embargo, sólo por excepción se podrá contar con el bagazo como verdadero excedente aprovechable para la fabricación de celulosa. Aunque el ingenio no lo necesite para generar su propia energía, puede generalmente emplearlo en la producción de energía para la venta. Es así como el precio del bagazo queda siempre determinado por el precio de la energía.

América Latina es el productor más importante de caña de azúcar en el mundo. En la zafra de 1957/58, las repúblicas latinoamericanas produjeron alrededor de 12 900 000 toneladas de azúcar, o 44 por ciento de la producción mundial y las demás zonas de la región cosecharon 1,3 millones de toneladas adicionales, de modo que la participación latinoamericana total en la producción mundial giró en torno a 49 por ciento.

La producción de azúcar a partir de la caña se distribuye ampliamente en América Latina; las cifras recientes aparecen en el cuadro 14. Sin embargo, conviene señalar que las cifras de países individuales pueden o no incluir la producción de autoconsumo.

Casi no existen estadísticas directas sobre cantidad de bagazo producido y por lo tanto, debe calcularse la producción sobre la base de los datos conocidos sobre producción de azúcar, rendimiento medio de azúcar en relación con la caña molida y contenido medio de fibra de la caña.

Como se observa en el cuadro 14, muchos países latinoamericanos cuentan con abundancia de bagazo. Algunos, como Venezuela, Colombia, el Perú y México, tienen combustibles baratos con que reemplazar al bagazo en el ingenio; en Cuba sería posible obtener grandes cantidades de bagazo excedente de los grandes ingenios azucareros (en 1958, siete ingenios produjeron más de 100 000 toneladas de azúcar cada uno, lo que corresponde a bastante más de 200 000 toneladas de bagazo húmedo por fábrica).

/Cuadro 14
### Cuadro 14

**AMÉRICA LATINA: ESTIMACION DEL BAGAZO PRODUCIDO EN 1956/57 Y 1957/58**

(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Producción azucarera (miles de toneladas) a/</th>
<th>Rendimiento de azúcar de caña molida b/</th>
<th>Caja molida c/</th>
<th>Bagazo con 50% de humedad (porcentaje de la caña molida) b/</th>
<th>Bagazo producido (miles de ton) d/</th>
<th>Figura total en el bagazo (porcentaje)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>703</td>
<td>660</td>
<td>7.2</td>
<td>9 764</td>
<td>3 167</td>
<td>27.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>2 688</td>
<td>2 216</td>
<td>10.5</td>
<td>21 600</td>
<td>21 410</td>
<td>27.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>269</td>
<td>269</td>
<td>10.5</td>
<td>2 562</td>
<td>2 562</td>
<td>28.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>5 785</td>
<td>5 671</td>
<td>12.7</td>
<td>47 500</td>
<td>44 300</td>
<td>26.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>76</td>
<td>72</td>
<td>10.5</td>
<td>724</td>
<td>686</td>
<td>28.7</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>49</td>
<td>41</td>
<td>10.6</td>
<td>519</td>
<td>387</td>
<td>28.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>62</td>
<td>63</td>
<td>10.5</td>
<td>590</td>
<td>600</td>
<td>28.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>51</td>
<td>64</td>
<td>10.5</td>
<td>462</td>
<td>610</td>
<td>28.7</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>1 219</td>
<td>1 050</td>
<td>9.1</td>
<td>13 396</td>
<td>11 538</td>
<td>28.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>742</td>
<td>708</td>
<td>11.3</td>
<td>6 566</td>
<td>6 255</td>
<td>31.4</td>
</tr>
<tr>
<td>República</td>
<td>306</td>
<td>737</td>
<td>10.3</td>
<td>8 736</td>
<td>7 155</td>
<td>28.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Dominicana</td>
<td>161</td>
<td>202</td>
<td>11.0</td>
<td>1 464</td>
<td>1 836</td>
<td>27.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>213</td>
<td>202</td>
<td>10.5</td>
<td>2 029</td>
<td>1 924</td>
<td>28.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras</td>
<td>1 283</td>
<td>1 330</td>
<td>10.5</td>
<td>12 219</td>
<td>12 667</td>
<td>28.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Otras áreas</td>
<td>14 207</td>
<td>13 317</td>
<td>10.5</td>
<td>132 191</td>
<td>121 107</td>
<td>27.9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a/ Asucre Azucarera de Cuba, 1958, pág. 228

b/ Naciones Unidas, *Perspectivas de la industria del azúcar y la celulosa en la América Latina*, op. cit., pág. 294.

/En América
En América Latina, la celulosa para papel se fabrica con bagazo en la Argentina (6 000 toneladas en 1959), el Brasil (15 000 toneladas en 1959), el Perú (26 000 toneladas), México (23 000), Colombia (3 000) y Cuba (la producción se inició en 1959 con una capacidad de 60 000 toneladas). En todos los países mencionados se está ampliando la capacidad.

Es razonable esperar que el bagazo cobre mayor relieve como materia prima para la celulosa papelera en América Latina, sobre todo en vista de que año tras año se van acumulando experiencias y conocimientos acerca de los aspectos técnicos y económicos de la producción.

c) Otros materiales fibrosos primarios

Las pajas de cereales, diversos pastos, el bambú, el sisal y los tallos de banana se emplean como materias primas para la fabricación de pasta de papel.

La paja de trigo se usa en la Argentina, el Brasil, Chile, México y el Uruguay, pero la recolección y transporte son problemas que todavía entorpecen su aprovechamiento en mayor escala. Una vez que se terminen los proyectos de ampliación de algunos países, las fábricas que usan la paja como materia prima tendrán una capacidad aproximada de 60 000 toneladas anuales, de las cuales más de 20 000 estarán en Argentina y México. No se conocen otros planes de expansión futura.

El pasto elefante se emplea para la fabricación de pasta de papel en el Brasil y la hierba limón en Guatemala, ambos en muy pequeña escala. Son muy limitadas las posibilidades de explotación económica de los pastos.

El bambú crece en las márgenes de los ríos en las regiones tropicales y subtropicales de América Latina. Al presente se usa extensamente para la construcción, donde se cobra a alto precio. El bambú da una pasta de fibras largas de muy buenas características. La pasta es adecuada para papeles de envolver, imprenta y escribir; también es posible mezclar pasta de bambú con pastas inferiores para fabricar papeles y cartones de calidad aceptable.

Aunque el bambú da una pasta excelente, el alto costo de extracción ha sido un inconveniente insalvable para su empleo como materia prima en la industria papelera latinoamericana. Actualmente sólo se aprovecha en el Brasil, en escala limitada, y aunque cundirá su empleo en el futuro inmediato, es muy dudoso que pueda ser una fuente importante de pasta para papel en la región, sobre todo porque en algunas zonas tiene fuerte demanda para otras aplicaciones.

/Las fibras
Las fibras foliosas (sisal, henequén y abacá) son una fuente potencial de pasta de fibra larga. Hoy se emplean casi exclusivamente para la fabricación de cordeles y bolsas. El precio de estas fibras suele ser demasiado alto para la fabricación de pasta de papel, pero hay indicios de que en algunas zonas el costo de plantación, cuidado y cosecha pudiera bajar a niveles que se compadecen con su uso en la manufactura de pasta. Conviene señalar que 1 hectárea de sisal podría rendir 2,5 toneladas de pasta anuales.

El sisal se usa ya en cierta medida en el Brasil, y algunas fábricas proyectan empezar a usar la fibra o el bagazo de sisal. Las plantaciones centroamericanas (incluso de Yucatán) y Cuba también podrán adquirir importancia futura.

En los grandes bananales de Centroamérica y el Ecuador se dejan actualmente los tallos en el terreno después de la cosecha. La fibra es larga y resistente y aunque los tallos frescos tienen un contenido acuoso muy elevado (hasta 93 por ciento), 1 hectárea de bananal podría rendir 0,8 toneladas de pasta anuales.

El principal inconveniente de los tallos de banano es su gran contenido de agua, que hace imposible transportarlos a grandes distancias. Resulta así muy difícil reunir suficiente cantidad en las fábricas de papel, aparte que los tallos almacenados se descompiden. En México y el Ecuador se ha producido pasta de papel con tallos de bananos en escala limitada.

d) **Papel usado**

El papel usado es uno de los principales componentes del material fibroso para la fabricación de papeles y cartones, salvo, entre otros, el papel de diario, el kraft y el revestimiento kraft. Se puede calcular que la práctica "normal" es incluir 10 por ciento de papel usado en el material fibroso para los papeles de imprenta y escribir; en los demás papeles el porcentaje asciende a 30 por ciento y en el caso del cartón a 70 por ciento.

La recolección de papel usado se concentra en las ciudades más grandes. Generalmente no existen estadísticas sobre el uso industrial del papel usado, pero pueden hacerse algunos cálculos conociendo las existencias de fibra y la producción y consumo de papeles y cartones. En el cuadro 15 se presentan los promedios estimados de papel usado expresados en porcentajes de material fibroso y tasas de recuperación de papel usado. Como se aprecia, el papel usado representa aproximadamente 37 por ciento de la disponibilidad total.

/Cuadro 15
<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Total</th>
<th>Papel</th>
<th>Taras</th>
<th>Perú</th>
<th>Colombia</th>
<th>Chile</th>
<th>Costa Rica</th>
<th>Cuba</th>
<th>Argentina</th>
<th>Brasil</th>
<th>Bolivia</th>
<th>Paraguay</th>
<th>Uruguai</th>
<th>República D.</th>
<th>República F.</th>
<th>Panamá</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>297 895</td>
<td>16 913</td>
<td>18 759</td>
<td>65 517</td>
<td>70 661</td>
<td>215 575</td>
<td>297 123</td>
<td>225 552</td>
<td>221 228</td>
<td>104 971</td>
<td>71 260</td>
<td>18 969</td>
<td>32 672</td>
<td>51 051</td>
<td>31 217</td>
<td>21 722</td>
<td>9 396</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>167 523</td>
<td>9 204</td>
<td>6 776</td>
<td>105 492</td>
<td>137 161</td>
<td>80 098</td>
<td>109 077</td>
<td>310 018</td>
<td>501 959</td>
<td>312 123</td>
<td>189 760</td>
<td>37 728</td>
<td>17 876</td>
<td>117 676</td>
<td>57 800</td>
<td>41 254</td>
<td>44 110</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>27 015</td>
<td>2 354</td>
<td>1 452</td>
<td>28 469</td>
<td>24 775</td>
<td>55 216</td>
<td>28 717</td>
<td>56 353</td>
<td>28 814</td>
<td>31 518</td>
<td>32 389</td>
<td>28 777</td>
<td>27 574</td>
<td>31 317</td>
<td>31 199</td>
<td>10 000</td>
<td>23 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>68 104</td>
<td>4 390</td>
<td>3 095</td>
<td>16 298</td>
<td>17 926</td>
<td>37 226</td>
<td>37 226</td>
<td>38 600</td>
<td>70 000</td>
<td>66 000</td>
<td>49 950</td>
<td>70 891</td>
<td>19 650</td>
<td>20 161</td>
<td>31 317</td>
<td>10 000</td>
<td>23 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>600</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>600</td>
<td>600</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td>España</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>57 679</td>
<td>66 230</td>
<td>98 057</td>
<td>52 266</td>
<td>48 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
<td>52 266</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>890 524</td>
<td>577 124</td>
<td>584 216</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
<td>513 968</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
<td>1 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>31 242</td>
<td>3 086</td>
<td>3 333</td>
<td>31 156</td>
<td>30 072</td>
<td>35 495</td>
<td>22 509</td>
<td>18 877</td>
<td>56 446</td>
<td>39 005</td>
<td>18 877</td>
<td>39 005</td>
<td>18 877</td>
<td>39 005</td>
<td>18 877</td>
<td>39 005</td>
<td>18 877</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
<td>10 000</td>
</tr>
<tr>
<td>República Dominicana</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
<td>32 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>1 573 773</td>
<td>72 687</td>
<td>77 510</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
<td>335 377</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nota:***
de fibra para las fábricas de papeles y cartones. Suponiendo que en la producción de papel de diario no se emplea papel usado y que éste representa 10 por ciento del material fibroso empleado en la manufactura de los papeles de imprenta y escribir, puede calcularse que en los demás papeles y cartones el papel usado constituye casi 50 por ciento del material fibroso de fabricación.

Con respecto a la recuperación de papeles y cartones para su reaprovechamiento, los países de la región pueden dividirse aproximadamente en dos categorías: a) aquellos que producen una parte sustancial del papel y cartón que consumen y b) aquellos que no tienen una industria papelera bien desarrollada en relación con las necesidades del país y por consiguiente tienen que importar gran parte de lo que necesitan.

En los países pertenecientes al primer grupo, la tasa de recuperación suele ser bastante alta y el papel recuperado de calidad algo inferior, porque ya en la producción del papel recolectado se ha empleado gran proporción de desechos; el continuo batido de las fibras naturalmente perjudica sus propiedades de resistencia.

En los países de la segunda categoría, las necesidades de la industria nacional son pocas en comparación con el consumo total de papeles y cartones, la tasa de recuperación de papel es baja y el papel recuperado consiste en gran medida de papel importado, que está formado casi enteramente de fibra virgen.

La tasa media de recuperación en América Latina para fines industriales sube de 22 por ciento del consumo de papeles y cartones, cifra que corresponde a las registradas en Norteamérica, Europa y el Japón. 2/

La recuperación total de papel usado seguramente es mucho mayor que la calculada. Por ejemplo, en la mayoría de los países se usa gran cantidad de diarios viejos para envolver y es dudoso que elevada proporción de estos papeles reaprovechados directamente se recupere para fines industriales.

Aunque en la región latinoamericana la capacidad de producción de celulosa crece con rapidez relativamente mayor que la de papeles y cartones, se calcula que en el porvenir la necesidad de papel usado crecerá más o menos a

la par que el consumo de papeles y cartones, en parte porque la producción local de celulosa reemplazará algunas de las importaciones actuales y en parte porque de ahora en adelante cabe esperar un crecimiento más acelerado de la industria de cartones.

El aumento del consumo por habitante facilitará la recuperación de papeles viejos, y aunque algunos países latinoamericanos ya registran tasas elevadas de recuperación - sobre todo el Brasil y Chile - es razonable suponer que dicha tasa crecerá ligeramente para la región considerada en su conjunto, posibilitarían una disponibilidad suficiente de papel usado.

6. Disponibilidad de materias químicas.

Según sea el procedimiento usado, las materias químicas básicas necesarias para la producción de celulosa son: soda cáustica, sulfato de sodio, cloro, piedra caliza y azufre. En la fabricación de papel entran otras sustancias químicas, como alumbre, arcilla, resinas y colorantes.

La cantidad de materias químicas necesarias para el procedimiento al sulfato es aproximadamente de 90 kg de sulfato de sodio y 250 kg de piedra caliza sin recalcinación de la cal o 50 kg con recalcinación, por tonelada de celulosa sin blanquear. Por lo tanto, para las 110 000 toneladas de pasta al sulfato producidas en América Latina en 1957 se necesitaban alrededor de 10 000 toneladas de sulfato de sodio y 25 000 toneladas de piedra caliza.

En el procedimiento al sulfito se necesitan unos 120 kg de azufre y 150 kg de piedra caliza por tonelada de pasta sin blanquear. Por lo tanto para las 95 000 toneladas de pasta al sulfito producidas en 1957, se emplearon alrededor de 11 500 toneladas de azufre y 14 000 de piedra caliza.

De la pasta química de madera producida en 1957, aproximadamente 60 000 toneladas fueron blanqueadas; podría calcularse que entrían unos 80 kg de cloro y 25 kg de soda cáustica para blanquear una tonelada de pasta, lo que da un consumo total de 5 000 toneladas de cloro y 1 500 de soda cáustica.

La producción de otros tipos de pasta (semiquímica de madera y otras materias primas; química de pajillas, pasto y bagazo) ascendió a alrededor de 130 000 toneladas en 1957, parte de las cuales se blanqueó. Según un cálculo burdo, se habrían consumido para esta producción 20 000 toneladas de soda cáustica y 5 000 de cloro y algunos miles de toneladas de piedra caliza.

/Es así
Es así como en 1957 las necesidades globales de materias primas básicas suman más de 20 000 toneladas de soda cáustica, alrededor de 10 000 toneladas de sulfato de sodio, 11 000 toneladas de azufre, 10 000 toneladas de cloro y 40 000 a 50 000 toneladas de piedra caliza.

La piedra caliza para la industria de la celulosa se produce localmente. Generalmente la fabricación de soda cáustica no ha dado abasto para las necesidades de la industria, no sólo de la celulosa, y la mayoría de los países han debido回顾a a las importaciones. Uno de los motivos de la insuficiente producción de soda cáustica es la dificultad de colocar el cloro generado en el procedimiento de electrolisis. Por consiguiente, ha habido suficiente producción de cloro y no ha debido importarse para la industria de la celulosa. En realidad, muchas fábricas de celulosa cuentan con su propia planta electrolítica condicionada a sus necesidades de cloro y venden el exceso de soda cáustica en el mercado interno.

Muchos países cuentan con yacimientos de azufre; sin embargo, el Brasil —principal productor de pasta al sulfito— tuvo que importar casi todo el azufre que necesitaba para la preparación del agua de lixiviación.

En Chile se produce y se exporta sulfato de sodio. La Argentina tiene yacimientos de buena calidad. Todos los demás países deben importar lo que necesitan.

La sal suele encontrarse en todos los países.

Los actuales proyectos de ampliación de la industria de la celulosa química en América Latina harán aumentar la capacidad en más de 600 000 toneladas sobre la de 1957-58. Algo más de 400 000 toneladas, que se producirán en 1961-62, serán al sulfato y el resto en su mayoría a la soda. Aproximadamente una tercera parte de esta producción será blanqueada.

Las necesidades adicionales de los principales productos químicos, en comparación con las cantidades empleadas en 1957, serán de 35 000 a 40 000 toneladas de sulfato de sodio, 15 000 a 20 000 toneladas de cloro, 35 000 a 40 000 toneladas de soda cáustica y 30 000 a 40 000 de piedra caliza. Aunque evidentemente se han construido y se seguirán instalando fábricas nuevas de electrolisis de álcali y cloro, gran parte de la soda cáustica habrá de importarse, no sólo para las fábricas de celulosa sino para numerosas aplicaciones adicionales, como la manufactura de jabones, anilinas, artículos de /limpieza, rayón,
limpieza, rayón, textiles, azúcar, productos químicos, refinería del petróleo y aceites vegetales, elaboración de la goma y muchas industrias metalúrgicas. Probablemente se contará con cloro de producción nacional.

El usuario más importante de sulfato de sodio es la industria de la celulosa, pero también se emplea en la fabricación de textiles, vidrios, cerámica y detergentes. La ampliación de la producción de sulfato de sodio en Chile, ahora bien encaminada, y la producción argentina, bastarán para atender a todas las necesidades latinoamericanas, siempre que se desarrolle el comercio respectivo.

Las materias químicas para la fabricación de papel han sido importadas, con excepción de la arcilla en algunos países.
III. ANÁLISIS Y PROYECCIONES DE LA DEMANDA

1. Reseña de las proyecciones efectuadas anteriormente

Todas las proyecciones de la demanda de papeles y cartones en América Latina publicadas por las Naciones Unidas en los últimos años se basan en la existencia de una relación más o menos estrecha entre el crecimiento del producto y el aumento del consumo de papeles y cartones. Para los papeles culturales 1/ se han ensayado otras variables independientes - aparte del crecimiento del producto - como índice de alfabetización, de actividades culturales, de impresión y, en general, de progreso de la educación, pero los resultados así obtenidos no han sido satisfactorios por la escasez de informaciones estadísticas.

La primera proyección para todos los países de la región se basó en una correlación general entre el consumo de papeles y cartones y el producto por habitante de un conjunto de países entre los que figuraban todos los de la región y varios del resto del mundo.2/ Al postularse una relación lineal entre las variables mencionadas se trabajó con un coeficiente de elasticidad constante para todos los niveles de ingreso y todos los países.

Los cálculos preparados a base de esta correlación partían de hipótesis alternativas de crecimiento del producto - desde 1 a 5 por ciento anual por habitante - habiéndose escogido como hipótesis de trabajo la del 3 por ciento anual.

Con posterioridad, se efectuó otro trabajo de proyección en que se introdujeron novedades importantes en cuanto a metodología.3/ En primer lugar, se pensó que la relación entre el consumo de papeles y cartones y el producto por habitante estaría mejor representada por una curva de segundo grado que por una recta, como se había hecho hasta ese momento. La utilización de esta

1/ Papel para periódicos, escribir e imprenta.
2/ Véase Posibilidades de desarrollo de la industria de papel y celulosa en América Latina, publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta: 1953.II.G.2.

/relación permite
relación permite tomar en cuenta un hecho ya comprobado por la experiencia, a saber, que la elasticidad-ingreso, \( E_I \), es mayor en el caso de un bajo nivel de ingresos y que decrece a medida que éste aumenta.

Además, se abandonó la hipótesis de una misma tasa de crecimiento del producto, para todos los países de América Latina, analizándose en cambio la situación en cada uno por separado. Se presentaron en cada caso dos hipótesis; una que podría considerarse pesimista y la otra optimista. La primera varía entre 0.5 y 2 por ciento y la segunda de 1.5 a 3 por ciento.

La demanda así proyectada para los años 1960 y 1965 resultó inferior en 12 y 18 por ciento, respectivamente, a la que fue calculada siguiendo el primer método descrito.

En ocasión de celebrarse en Roma la Consulta Mundial sobre la Demanda, Abastecimiento y Comercio de Pasta y Papel, la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) presentó un pronóstico mundial de la demanda \( D \) basado en un nuevo método que reconoce dos bases fundamentales, a saber, que el consumo por habitante de papeles y cartones alcanzará un valor de saturación al aumentar indefinidamente el ingreso y que el consumo crecerá de acuerdo con una curva de tipo logístico determinada sobre la base de comparaciones entre países. Dicho pronóstico algea nuevas pruebas para la teoría de los coeficientes decrecientes de elasticidad. Esta teoría reviste especial interés para las proyecciones de un período relativamente largo, en que pueden esperarse variaciones considerables en el producto. Para periodos más cortos y cuando se cuenta con suficiente información sobre el consumo de papeles y cartones por categorías detalladas y sobre los principales factores económicos que influyen en la demanda de cada categoría, puede utilizarse una relación lineal logarítmica, con la seguridad de que el resultado diferirá en muy pequeña medida del que podría obtenerse utilizando una función de la demanda en que los coeficientes de elasticidad resulten decrecientes.

4/ Cuando se ajusta una curva a dos series de observaciones de consumo e ingreso, la elasticidad-ingreso está determinada por la pendiente de la curva en el punto correspondiente a un ingreso dado.


/Les estimaciones
Las estimaciones de la demanda para América Latina a que se llegó con este método dan un valor intermedio entre los resultados de las otras dos proyecciones mencionadas anteriormente.

En los diversos informes referentes a la situación y perspectivas de la industria en varios países latinoamericanos se incluyeron proyecciones de la demanda realizadas siguiendo uno o más de los métodos comentados, de acuerdo con la disponibilidad de información estadística apropiada y otras circunstancias que en cada caso se pusieron de manifiesto.

Así, para el informe sobre la Argentina se utilizaron los coeficientes de elasticidad calculados de acuerdo con el segundo de los métodos descritos en este capítulo. En un primer momento se intentó una correlación histórica, pero las agudas variaciones del consumo en el decenio de post-guerra – consecuencia de las restricciones que se impusieron a la importación – hicieron imposible obtener resultados satisfactorios. En los casos del Brasil, el Ecuador, México, el Perú y Venezuela se utilizaron sendas correlaciones históricas, complementadas en algunos casos – como en el de México – con una correlación de carácter general en la que se incluyeron todos los países de América Latina. En el caso del Ecuador se usaron, con propósitos de comprobación, los coeficientes de elasticidad calculados según el método presentado a consideración de la Consulta Mundial de Roma.

Las proyecciones de la demanda para Colombia y Cuba se basaron en una correlación general entre todos los países de América Latina, Canadá y los Estados Unidos, realizada sobre la base del consumo promedio 1955-57 y el producto bruto correspondiente. Este método fue el empleado en las proyecciones incluidas en este documento, por lo que se lo trata separadamente a continuación.

6/ La Argentina, el Brasil, Colombia, Cuba, Chile, el Ecuador, México, el Perú y Venezuela.

7/ Resumen de la situación del papel y la celulosa en la Argentina: posibilidades de desarrollo y aspectos económicos, E/CN.12/L.483; FAO/ETAP N° 711.

/2. Método
2. Método utilizado en el presente informe

El método de proyección fue esencialmente el mismo que se empleó en el trabajo presentado a la Junta Latinoamericana de Expertos celebrada en Buenos Aires.

A pesar de que se contaba con las proyecciones efectuadas para cada país en los informes publicados por el Grupo Asesor, las siguientes razones aconsejaron el uso de este método:

1. En general, las proyecciones de los informes se basaban en la extrapolación de una relación lineal (elasticidad constante) logarítmica entre las series históricas de consumo y producto, extrapolación que abarcaba un período máximo de 10 ó 12 años, o sea relativamente corto. En este caso, dado que el período de proyección abarca casi 20 años (1955-57 a 1975), se estimó que se obtendrían resultados más ajustados a la realidad utilizando elasticidades decrecientes.

2. A pesar de que la proyección formulada por la FAO también supone elasticidades decrecientes, se prefirió utilizar una distinta – aunque basada en el mismo principio – que permitiera hacer las proyecciones país por país con menores dificultades de cálculo. Por otra parte, la comparación de las dos proyecciones para el total de la región mostró escasas diferencias en cuanto a los resultados. La proyección escogida para este informe resultó ser superior en sólo 5 y 8 por ciento, respectivamente en 1965 y 1975, a la empleada por la FAO.

Como se sabe, la elección de la hipótesis de crecimiento del producto es de importancia fundamental a los efectos de las estimaciones futuras de la demanda. En este caso se adoptaron las tasas de crecimiento calculadas sobre la base de los siguientes factores: a) las tasas históricas de crecimiento; b) el diagnóstico para la programación en los países en que la CEPAL u organismos oficiales han llevado o están llevando a cabo estudios de desarrollo económico, y c) el supuesto arbitrario de que ningún país debería crecer a una tasa inferior al 1,5 por ciento anual por habitante. En el caso especial de Venezuela, se optó por una tasa del 3 por ciento, considerablemente menor a la histórica de 5 por ciento, en la suposición de que entre otras razones, dada la situación internacional del petróleo, no podrá mantener aquel ritmo

8/ Véase Pronóstico de la demanda hasta 1975, op.cit.
intenso de crecimiento.\textsuperscript{2/}

En lo que se refiere al crecimiento de la población, se utilizó una proyección formulada por las Naciones Unidas \textsuperscript{10/} en la que se han introducido algunas modificaciones por parte de la CEPAL, y que ahora constituyen las estimaciones con que trabaja ese organismo.

La aplicación del método de la correlación general que sirvió de base a las proyecciones de este informe descansa en el supuesto de que la relación actual entre los países incluidos en el cálculo de correlación se reproducirá en el futuro en cada uno de los países.\textsuperscript{11/}

El procedimiento, similar al que se siguió en el documento presentado a la conferencia de Buenos Aires,\textsuperscript{12/} consistió en lo siguiente. Se dividió el

\textsuperscript{2/} En casi todas las proyecciones realizadas hasta el presente se han empleado dos o más hipótesis alternativas para el crecimiento del producto; no obstante, en este caso se ha preferido trabajar con una sola, por estimarse que si las alternativas son muy distantes una de otra, la proyección pierde gran parte de su validez; por otra parte, si las hipótesis son muy cercanas, no hay gran ventaja sobre la alternativa de presentar una sola hipótesis que refleje lo más cabalmente posible las posibilidades futuras de la evolución de la economía.

\textsuperscript{10/} Véase The future growth of world population (ST/SOA/Series A/28).

\textsuperscript{11/} Sin embargo, puede afirmarse que si se comparan las elasticidades así calculadas para un país con las derivadas de una correlación histórica entre consumo y producto en ese mismo país, estas últimas resultarán algo más elevadas que las primeras; la diferencia - llamada "tendencia temporal" - puede atribuirse a la influencia que en uno u otro sentido ejercen sobre el consumo otros factores distintos del crecimiento del ingreso, como los cambios en los hábitos de los consumidores, en el precio relativo del papel, aceleración de los progresos en la educación, etc., cuyo efecto se refleja en las elasticidades calculadas por el método histórico. En el documento presentado a la Consulta celebrada en Roma se realizó un análisis preliminar de este tema, encontrándose que dicha "tendencia temporal" había resultado positiva en los casos estudiados, entre ellos el de América Latina, o sea que el consumo de papeles y cartones aumentó más rápidamente que lo que podía esperarse tomando en cuenta sólo el crecimiento del producto.

\textsuperscript{12/} Véase Perspectivas de la industria de papel, op.cit.
consumo de papeles y cartones en tres categorías —"papel para periódicos", "papeles para imprenta y escribir" y "otros papeles y cartones"— hallándose el promedio por habitante para 1955-57. Con esas series, que incluyeron a los 20 países latinoamericanos, Canadá y los Estados Unidos, y la correspondiente al producto bruto interno, se efectuaron sendos ajustes logarítmicos de líneas curvas (parábolas). A su vez, para obtener los coeficientes de elasticidad, se hallaron en cada caso las primeras derivadas (pendientes) de la función, correspondientes a los dos niveles de ingreso de los extremos de la proyección (1955-57 y 1975), calculándose el promedio aritmético de los coeficientes así obtenidos, que se aplicó a los consumos promedios de 1955-57. Valiéndose además de las proyecciones del producto bruto y de la población, fue posible estimar la demanda país por país hasta 1975. Este procedimiento reconoce una excepción: Venezuela. En este caso, teniendo en cuenta que el nivel tan alto del producto no refleja con exactitud el grado de desarrollo económico del país, se estimó que la utilización del mismo supuesto de las elasticidades decrecientes hubiera llevado a subestimar el crecimiento que puede esperarse de la demanda de papeles y cartones. Por esa razón se utilizaron, para la proyección de la demanda en Venezuela, las relaciones producto-consumo calculadas en el informe del Grupo Asesor en ese país. 13/

En el siguiente cuadro 18 se presentan los resultados de la proyección de la demanda efectuada según los supuestos que se han expuesto. 14/

3. Resultados de la proyección

De acuerdo con los resultados de la proyección, la demanda crecería a una tasa anual promedio de casi 7 por ciento entre 1955-57 y 1975. Como en el quinquenio 1955-59 aumentó a razón de 7,5 por ciento anual, el ritmo de crecimiento que surge de las proyecciones resulta algo inferior al registrado en estos últimos años.

13/ Véase La industria del papel y la celulosa en Venezuela (E/CN.12/536; FAO/STAP/1165; TAC/VEN/12.

14/ Las series básicas y detalles del procedimiento figuran en el anexo IV.
### Cuadro 18

(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Papel para periódicos</td>
<td>Impren-</td>
<td>Total</td>
<td>Papel para periódicos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>escrit-</td>
<td>ta y es-</td>
<td>Total</td>
<td>ta y es-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>bir</td>
<td>letras</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>120</td>
<td>88</td>
<td>224</td>
<td>432</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivía</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>189</td>
<td>132</td>
<td>333</td>
<td>634</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>56</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>35</td>
<td>19</td>
<td>92</td>
<td>146</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>25</td>
<td>17</td>
<td>39</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>67</td>
<td>65</td>
<td>225</td>
<td>357</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>9</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>17</td>
<td>8</td>
<td>34</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>República</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Dominicana</td>
<td>26</td>
<td>11</td>
<td>24</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>19</td>
<td>19</td>
<td>63</td>
<td>101</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Total:** 547 396 1 114 2 057 398 708 2 040 3 686 1 260 970 2 044 5 074 1 701 1 340 3 985 7 026

Notas: Los guiones significan que la cifra es inferior a las 500 toneladas.

a/ Cifras reales.
El cuadro 19 da una idea de la ubicación de la proyección que sirve de base a este informe, en relación con las efectuadas anteriormente y que se han mencionado en este capítulo. Las estimaciones que se presentan en el cuadro siguiente corresponden a un procedimiento de las alternativas incluidas en cada una de las proyecciones.

Según puede verse, las cifras de la proyección de este informe (proyección 4) para 1960 y 1965, están comprendidas entre los extremos marcados por las proyecciones 1 (estimación más alta) y 2 (estimación más baja), aunque considerablemente más cerca de la primera de ellas; en 1965, la proyección 3 está casi equidistante de estas dos estimaciones citadas.

A juzgar por la magnitud del consumo real en 1959 - de casi 2.5 millones de toneladas - puede estimarse que al de 1960 ascenderá a algo más de 2.6 millones; de ser así, resultaría que la proyección 2 caería bastante por debajo (12 por ciento) de las cifras efectivas. En realidad, ya en 1959 se ha sobrepasado la estimación promedio de esa proyección para 1960.

En cambio, la proyección 1 estaría muy cerca de las cifras probables reales para 1960 y no muy alejada de las estimaciones que se han aceptado para 1965.

/Cuadro 19
Cuadro 19

AMERICA LATINA: COMPARACION DE LAS PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE PAPELES Y CARTONES
(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proyección</th>
<th>1960</th>
<th>1965</th>
<th>1975</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. CEPAL/FAO</td>
<td>2 681</td>
<td>3 807</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2. CEPAL/FAO/FAO</td>
<td>2 346</td>
<td>3 126</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>3. FAO</td>
<td>-</td>
<td>3 500</td>
<td>6 500</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Grupo Asesor</td>
<td>2 671 a/</td>
<td>3 686</td>
<td>7 026</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: Proyección 1, Posibilidades de desarrollo de la industria, op. cit.
Proyección 2, Perspectivas de la industria de papel y celuloza, op. cit.
Proyección 3, Pronóstico de la demanda hasta 1975; proyección 4, la utilizada en el presente informe.
a/ Incluido sólo con fines de comparación.
IV. LA DEMANDA FUTURA

2. Necesidades adicionales

Como se dejó establecido en el capítulo anterior, la demanda latinoamericana de papeles y cartones llegaría a alrededor de 3.7 millones de toneladas en 1965 y 7.0 millones de toneladas en 1975. La capacidad actual sumada a las ampliaciones que están en curso darán en 1961-62 una cifra aproximada de 2.2 millones de toneladas. Suponiendo que se utilice 95 por ciento de la capacidad, las necesidades adicionales para satisfacer con nueva producción o importaciones alcanzarán en 1965 a más o menos 1.55 millones de toneladas, de las cuales cerca de 715 000 o casi la mitad corresponderán a papel de diario; los siete países de la Zona de Libre Comercio representan unas 550 000 toneladas de esa demanda de papel de diario y cerca de 390 000 toneladas de la demanda de importación de 340 000 toneladas de otros papeles y cartones.

En 1975 las necesidades adicionales a las de 1965 serán aproximadamente de 0.76 millones de toneladas de papel de diario y de 2.6 millones de toneladas de otros papeles y cartones.

La demanda de pasta en 1961-62 puede calcularse a base de las estimaciones de la producción de papel y celulosa antes mencionadas y en el supuesto de que el papel de desecho represente 35 por ciento del material fibroso, y sea una participación ligeramente inferior al promedio registrado en 1955-57. (Véase el cuadro 20.)

Si fuera posible atender con producción propia las mayores necesidades de la demanda proyectada hasta 1965, el análisis indica que la producción latinoamericana podría, si se diera suficiente importancia a las industrias de papel y celulosa, alcanzar las cantidades siguientes:

| Papel de diario | aprox. 655 000 toneladas |
| Papeles de imprenta y escribir | " 560 000 " |
| Demás papeles y cartones | " 185 000 " |

Esta producción hará necesaria una importación de más o menos el mismo volumen que a fines de los años cincuenta, aunque aumentadas las cifras relativas al papel de diario, y en menor grado las de papeles de imprenta y escribir.

(Cuadro 20)
Cuadro 20

AMERICA LATINA: NECESIDADES DE PASTA PARA PAPEL EN 1961 Y 1962
(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Producción estimada de papel (95 por ciento de capacidad)</th>
<th>2 150</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Necesidades de material fibroso (1.07 toneladas por ton. de papel)</td>
<td>2 300</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Abastecimiento de pasta de mecánica</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Producción (95 por ciento de una capacidad de 300 000 ton.)</td>
<td>285</td>
</tr>
<tr>
<td>Importaciones</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Tonelada por tonelada de papel producido</td>
<td>0.15</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Abastecimiento de pasta química de coníferas</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Producción (95 por ciento de una capacidad de 430 000 ton.)</td>
<td>410</td>
</tr>
<tr>
<td>Importaciones</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>Tonelada por tonelada de papel producido</td>
<td>0.26</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Demás producción de pasta química</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(95 por ciento de una capacidad de 670 000 ton.)</td>
<td>610</td>
</tr>
<tr>
<td>Tonelada por tonelada de papel producido</td>
<td>0.29</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Papel usado</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35 por ciento de las necesidades fibrosas</td>
<td>805</td>
</tr>
<tr>
<td>Tonelada por tonelada papel producido</td>
<td>0.37</td>
</tr>
</tbody>
</table>

/La producción
La producción de fibra estimada asciende a:

- Pasta mecánica aproximadamente 635 000 toneladas
- Pasta química conífera 572 000
- Otras pastas químicas 825 000

Si se alcanzara esta producción en 1965, las necesidades de fibra para la fabricación de papel indicada anteriormente se cubrirían en gran parte. Las importaciones necesarias ascenderían aproximadamente a 40 000 toneladas de pasta mecánica y 250 000 toneladas de pasta química.

En el cuadro 21 se analiza la composición del consumo de fibras en la región en 1965. Al comparar estas cifras con las del cuadro 20, se observa que la única variación es la mayor proporción de la pasta mecánica en el material fibroso correspondiente a 1965. La cantidad de papel usado disminuirá en la misma medida. Esto se debe a la producción de papel de diario, cuya demanda proporcionalmente mayor se prevé un incremento importante entre 1961-62 y 1965.

Por lo que toca a materias primas que se emplearán en la producción de fibra en 1965, la demanda de coníferas para pasta química (5,5 m. cu. de volumen sólido por tonelada de pasta) y de pasta mecánica (2,8 m. cu. por tonelada) asciende aproximadamente a 5,0 millones de metros cúbicos. En la producción de pasta química de fibra corta, incluso pasta semiquímica, alrededor de 325 000 toneladas provenirán de especies latifoliadas y el consumo de madera (4,5 m. cu. de volumen sólido con corteza por tonelada de pasta) sumará alrededor de 1,46 millones de m. cu. Aproximadamente 375 000 toneladas se obtendrán del bagazo para lo cual se requerirán unas 2,25 millones de toneladas de este material (6,0 tonelada de bagazo fresco por tonelada de pasta). Unas 125 000 toneladas se producirán sobre la base de residuos agrícolas, pastos, etc. y las necesidades de materias primas oscilarán en torno a 0,3 millones de toneladas.

La predicción del desarrollo de la producción hasta 1975 es tarea muy ingrata. Durante el período en cuestión, muchos procesos nuevos o ahora apenas iniciados podrían llegar a ser de uso comercial, ampliando así la base de la industria en América Latina y otras partes del mundo. Sin embargo,
embargo, comenzando por el pronóstico presentado de la demanda en 1975 y
tomando en consideración el examen de las posibilidades de producción
futura de las demás regiones del mundo (véase el capítulo IV), se llega
da la conclusión de que América Latina tendría que duplicar su producción
de papeles y fibras entre 1965 y 1975 a fin de contar con la cantidad
necesaria de estos productos para adelantar su desarrollo cultural y
económico.

En el supuesto de que en 1975 las importaciones de papel de diario
desde fuera de la región pudieran llegar a unas 300 000 toneladas según se
calcula para 1965, la producción regional deberá ascender a 1 400 000
toneladas, un aumento de 120 por ciento sobre la producción estimada para
ese año. Calculando para los papeles de imprenta y de escribir más o
menos las mismas importaciones presentes (140 000 toneladas), se necesitaría
una producción local del orden de 1 200 000 toneladas en 1975. Esta cifra
queda por encima de la producción estimada para 1965 en 115 por ciento.
Con respecto a los demás papeles y cartones, la producción local necesaria
sería de unas 3 700 000 toneladas, con un margen de 300 000 para importa-
ciones desde fuera de la región. Este cálculo supone duplicar la
producción de 1965.

Al calcular las necesidades de fibras para la producción papelera
mencionadas, se ha prestado atención a las características especiales de
la región.

El abastecimiento de árboles coníferos es limitado. Aunque existen
buenas plantaciones en Chile, las demás fuentes están bastante agotadas
(sur del Brasil, altiplano mexicano, Cuba), o son inasquibles por el
momento (América Central, montañas de México).

Con el desarrollo económico de América Latina, el vasto bosque tropical
se hará más asequible y aumentará su importancia para la industria papelera.

El álamo (Argentina) y el eucalipto (Brasil) dan grandes rendimientos
en las plantaciones.

El bagazo ciertamente desempeñará un papel cada vez más importante
como fuente de fibra de la región.

El uso de papel usado en la producción papelera ya ha llegado a
elevados niveles y no es probable que aumente su proporción en el material
fibroso.
Es evidente que la tendencia actual de emplear crecientes cantidades de materia prima de fibra corta continuará en el futuro y cobrará impulso. En el cuadro 22 se calcula el consumo de fibras en América Latina en el año 1975, tomando en consideración un alto grado de sustitución de la pasta química de fibra larga (generalmente de coníferas) por pastas de otros tipos. (Véase el anexo V.) También se ha supuesto que alrededor del 20 por ciento de la pasta mecánica será fabricada con especies latifoliadas (alamo y eucalipto). Al comparar estas cifras con las presentadas en el cuadro 21, se observa que el aumento del consumo de pasta química de fibra larga asciende aproximadamente a 65 por ciento, de pastas químicas y semi-químicas de fibra corta a 150 por ciento, de pasta mecánica a 100 por ciento y de papel usado a 90 por ciento.

Con un margen de 300 000 toneladas de importaciones de pasta química de fibra larga, las necesidades de producción de este tipo de fibra serán 1 145 000 toneladas; para los demás tipos no se prevén importaciones desde fuera de la región y así el consumo estimado corresponde a las necesidades de producción. El aumento porcentual de la producción entre 1965 y 1975 corresponde al incremento del consumo mencionado anteriormente, con excepción de la pasta química de fibra larga, en cuyo caso, por la disminución relativa de las importaciones, la producción necesaria supera en más de 80 por ciento a la producción estimada para 1965.

El cálculo de las necesidades de materia prima de la industria de la celulosa muestra que si se lograra el desarrollo señalado, el consumo de madera de coníferas para la producción de pasta de fibra larga llegaría aproximadamente a 6,3 millones de metros cúbicos de volumen sólido con corteza. También es muy posible que se empleen algunos volúmenes de bambú y aspal para producir pasta química de fibra larga. Sin embargo, se cree que esta producción no será muy importante.

En la producción de pastas químicas y semi-químicas de fibras cortas se estima que alrededor de 1,5 millones de toneladas (un incremento de 250 por ciento sobre la producción estimada para 1965) provendrá de especies latifoliadas con un consumo medio por tonelada de pasta de 4,0 metros cúbicos de volumen sólido con corteza. Por lo tanto el consumo de especies latifoliadas para este fin llegaría a unos 4,6 millones de metros cúbicos.
Se supone un volumen de 0.85 millones de toneladas de pasta de bagazo (un incremento de 110 por ciento sobre 1965) lo que corresponde a 5.1 millones de toneladas de bagazo húmedo. Aproximadamente 0.15 millones de toneladas de pasta se fabricarían con residuos agrícolas, pastos, etc. (un aumento de 20 por ciento sobre las estimaciones de 1965). En cuanto a la pasta mecánica, se postula una producción de 0.3 millones de toneladas a partir de especies latifoliadas, sobre todo de plantaciones artificiales. Esto corresponde a un consumo de 0.7 millones de metros cúbicos de volumen sólido con corteza. La mayor parte de la producción de pasta mecánica (1.0 millones de toneladas) será de especies coníferas, y el consumo se estima en 2.8 millones de metros cúbicos.

Así pues, el consumo total de materias primas virgenes supera aproximadamente 9 millones de metros cúbicos de maderas coníferas, 5.3 millones de metros cúbicos de especies latifoliadas, 5.1 millones de toneladas de bagazo fresco y 0.4 millones de toneladas de residuos agrícolas, pastos, etc.

Si se comparan estas cifras con las relativas a la demanda de materias primas en 1965, se observa que las necesidades adicionales por encima de la demanda de 1965 llegaron en 1975 a alrededor de 4 millones de metros cúbicos de coníferas, 3 millones de metros cúbicos de especies latifoliadas, 2.9 millones de bagazo fresco y 0.1 millones de toneladas de residuos agrícolas, pastos, etc.

Aparte los problemas de financiar el desarrollo necesario de la capacidad productora de papeles y cartones, queda por resolver si la región puede o no producir las grandes cantidades de materias primas necesarias.

Por lo que toca a las materias primas para la pasta química de fibras largas, que en su mayor parte se obtendrán de especies coníferas, se calcula que a fines de este decenio las plantaciones de pinos chilenos podrán rendir 3.5 millones de metros cúbicos de madera para pasta. Es razonable suponer que con la creciente demanda de madera cubrirá el interés por las plantaciones y que en 1975 las plantaciones chilenas podrán dar 3.8 millones de metros cúbicos de madera para pasta, aún teniendo en cuenta el desarrollo de la industria aserradora.

El uso de especies coníferas para la fabricación de pasta en el Brasil, estimada para 1961-62, se aproxima a 1.35 millones de metros cúbicos y se espera que aumente a alrededor de 2.0 millones de metros cúbicos en 1965. Los bosques de coníferas brasileños se están agotando y sólo mediante el /censo forestal
censo forestal que se está levantando podrán conocerse sus posibilidades futuras. Sin embargo, se supone que con una ordenación racional y continua actividad de plantación se obtendrá por lo menos el mismo rendimiento previsto en 1965 que en 1975.

En México se calcula que el consumo de coníferas para estos fines alcanzará a la cifra de 1.3 millones de metros cúbicos en 1965. México posee grandes rodales de coníferas, gran parte de los cuales son inasequibles hoy. Es razonable suponer que con un desarrollo acelerado el interior del país será cada vez más asequible y que se explotará una superficie forestal mucho mayor en el futuro que ahora. El bosque mexicano debe rendir por lo menos 2.5 millones de metros cúbicos de madera de coníferas para la fabricación de pasta en 1975, según las necesidades del país.

Los montes coníferos centroamericanos deberían ya rendir por lo menos 0.5 millones de metros cúbicos y quizás mucho más en 1975. A este respecto conviene señalar que el desarrollo de la industria de papel y celulosa en estos países se relaciona estrechamente con el desarrollo de los aserraderos. Por la naturaleza de los bosques centroamericanos, la industria forestal debe considerarse como una combinación integrada de actividades de aserradero y fabricación de pasta.

De tomarse en cuenta los rodales de araucaria de la Argentina y las plantaciones de pino en la Argentina, Cuba y el Uruguay, hacia 1975 se contaría con más de 9 millones de metros cúbicos de madera de coníferas para fabricación de pasta.

Aunque esto corresponde en total a la demanda estimada, es posible que algunos de los rodales no se explotaran (para la exportación) por su costo. Por lo tanto, se recomienda iniciar una vigorosa campaña de plantación de especies coníferas de rápido crecimiento.

El abastecimiento de especies latifoliadas no presentará grandes problemas. De una demanda estimada de 5.3 millones de metros cúbicos, más de 4 millones provendrán de plantaciones en los países meridionales de la región. En 1975 es muy probable que existan plantaciones de eucaliptos en otros países (por ejemplo, Cuba y Venezuela) y que, además, los bosques tropicales se aprovechen para la fabricación de pasta.

Con la creciente producción de caña de azúcar en la región, el mayor tamaño de los ingenios y la modernización de los procedimientos, habrá /cada vez
cada vez más bagazo disponible económicamente. El consumo estimado de bagazo - 5.1 millones de toneladas - sólo representa un porcentaje ínfimo de la producción prevista de bagazo fresco en 1975, alrededor de 70 millones de toneladas.

Sólo se prevé un incremento modesto en el uso de residuos agrícolas, pastos, cañas, etc. y fácilmente se podrán obtener los 0.4 millones de toneladas de este tipo de materia prima en la Argentina, Brasil y México, países que son y probablemente seguirán siendo los principales productores de este tipo de pasta.

La demanda de papel usado para fines industriales se estima en 1.3 millones de toneladas en 1975. Esto corresponde a una tasa de recuperación de aproximadamente 25 por ciento. La cifra parece ligeramente alta - la tasa calculada para el período 1955-57 llega a 22.4 por ciento (véase el cuadro 15) - pero no inalcanzable, teniendo en cuenta la estructura del consumo papelero en América Latina y el uso creciente de este producto.

En resumen, puede afirmarse que aparte las dudas expresadas sobre el abastecimiento de especies coníferas, habrá abundancia de materias primas disponibles sobre las cuales cimentar el desarrollo industrial sugerido. Por lo que toca a las coníferas, podrían plantearse graves dificultades a menos que se preste debida atención al problema.
2. **Volumen de producción e inversiones necesarias**

En el capítulo anterior al comparar la demanda proyectada para 1965 con la capacidad actual y las ampliaciones en curso se llegó a la conclusión de que en ese año habría un déficit anual de aproximadamente 1,55 millones de toneladas de papeles y cartones de las cuales 0,72 millones serían de papel de diario. Las necesidades de los países de la Zona de Libre Comercio representan 75 por ciento de la aludida demanda de papel de diario y alrededor del 45 por ciento de la demanda de otros papeles.

Los planes conocidos relativos a la nueva capacidad de producción de papel de diario que podrán ejecutarse hacia 1965 incluyen aproximadamente 150 000 toneladas en Chile, 175 000 toneladas en el Brasil y 55 000 toneladas en México, con un total aproximado de 380 000 toneladas. Estos planes, aunque parecen ser de vasto alcance por cuanto prevén un aumento de 150 por ciento con respecto a la capacidad estimada para 1961-62 (véase de nuevo el cuadro 12), no representan más que la mitad de la demanda adicional. Estos planes consisten en la ampliación de tres fábricas y la construcción de otras cuatro.

Suponiendo que la inversión necesaria (incluida la producción de pasta mecánica) es del orden de 100 000 dólares por tonelada diaria para las ampliaciones y de 150 000 dólares por tonelada diaria para las fábricas nuevas, la inversión total requerida a fin de ejecutar estos planes sería del orden de los 160 millones de dólares.

Con respecto a los otros papeles, cabe suponer que la industria en general podría seguir manteniendo en el futuro cercano el actual estado de autoabastecimiento. Para esto las posibles necesidades adicionales de producción, por sobre la capacidad de 1961-62 (véanse de nuevo los cuadros 12 y 13) serán: 220 000 toneladas en el Brasil, 38 000 toneladas en Chile, 25 000 toneladas en México, 20 000 toneladas en el Perú, 65 000 toneladas en Venezuela y 23 000 toneladas en Cuba, con un total aproximado de 440 000 toneladas, correspondiente a una capacidad de 440,000 tons. Al preparar el cuadro 21, a base del Anexo 1, se incluyeron estas cantidades adicionales en la producción.

En el supuesto de que para la nueva producción de papeles y cartones (excluida la producción de pasta) se requiera una inversión de 80 000 dólares por tonelada diaria, la inversión total para el programa antes delineado sería aproximadamente de 120 millones de dólares.

/El programa
El programa de ampliar la producción de papel de diario y de los demás papeles y cartones con objeto de cubrir la mayor parte de la demanda futura también supone una mayor producción de pasta.

Las necesidades de material fibroso correspondientes al programa sugerido para la producción de papeles y cartones están expuestas en el Cuadro 21 anterior.

Si se consideran las verdaderas posibilidades de desarrollo que ofrece la industria de celulosa y se presta al mismo tiempo atención a las perspectivas del comercio interregional (por ejemplo, es muy probable que Venezuela y Cuba tengan que importar cantidades considerables desde fuera de la región), la producción adicional necesaria es aproximadamente 390.000 toneladas de pasta química y 60 000 toneladas de pasta mecánica. Estas cantidades también se incluyeron en la producción cuando se preparó el cuadro 23. La capacidad necesaria para esta producción sería de aproximadamente 410 000 toneladas para la pasta química y 65 000 para la pasta mecánica. Esta nueva producción representaría una inversión aproximada de 150 millones de dólares en pasta química y 6 millones de dólares en pasta mecánica.

Si todo este programa pudiera ejecutarse antes de 1965 la inversión requerida sería más o menos de 440 millones de dólares, y las importaciones de la región seguirían siendo de unas 210 000 toneladas de pasta (400 000 toneladas en 1959), 300 000 toneladas de papel de diario (470 000 toneladas en 1959), 150 000 toneladas de papeles de imprenta y de escribir (120 000 toneladas en 1959) y 190 000 toneladas de otros papeles (210 000 toneladas en 1959).

Los gráficos V, VI, VII y VIII muestran el estado de la producción y las importaciones en 1955-57 y la situación estimada para 1961-62.

Hay poco se sabe acerca de los planes que tiene la industria para después de 1965. En realidad, las estimaciones de la producción para 1965 son hasta cierto punto la expresión de metas apetecidas y no de planes concretos.

Sin embargo, al planear el futuro desarrollo industrial debe tenerse presente que no se procedería con un criterio realista si se supiera que las importaciones van a experimentar un aumento significativo en el futuro.

/(Véase la
GRAFICO 5
AMÉRICA LATINA: PRODUCCIÓN E IMPORTACIONES DE CELULÓSA (1955-57)

Importaciones
Producción
1 cm² = 100000 toneladas
AMERICA LATINA: CALCULO DE LA PRODUCCION DE CELULOSA Y DE LAS IMPORTACIONES, 1965

Importaciones
Producción para exportación
Producción para consumo interno
1 cm² = 100,000 toneladas
AMÉRICA LATINA: PRODUCCIÓN E IMPORTACIONES DE PAPELES Y CARTONES (1955-57)

- **Producción**: Representada con un patrón de líneas horizontales.
- **Importaciones**: Representadas con un patrón de cuadros negros.

1 cm² = 100,000 toneladas

Consumo por habitante (1955-57)

1 mm² = 1 kg por habitante
GRAFICO 8

AMERICA LATINA: CALCULO DE LA SITUACION DEL PAPEL, 1965

- Importaciones
- Producción para exportación
- Producción para consumo interno

1 cm² = 100 000 toneladas
(Véase la sección 4 de este capítulo.) Por lo tanto, para asegurar la disponibilidad regional de papeles y cartones en cantidades compatibles con la demanda proyectada es necesario producir localmente esas cantidades adicionales. (Para mayores detalles véase el anexo I.)

Al estimar la inversión necesaria para la expansión durante el período 1965-75, sólo hay una base muy insegura. Sin embargo, puede suponerse con cierto grado de certeza que la producción de papel y celulosa será en la mayoría de los casos de tipo integral, y aunque habrá grandes ampliaciones de las fábricas existentes, la mayor parte de la nueva producción provendrá de fábricas nuevas. También es muy probable que el tamaño de las nuevas fábricas quede entre 100 y 200 toneladas diarias.

Se hizo el cálculo siguiente sobre la base de los aspectos considerados anteriormente y las cifras de producción de los cuadros 21 y 22:

**Papel de diario**

| Producción adicional: | 767 000 toneladas |
| Capacidad necesaria: | 800 000 toneladas = 2 670 toneladas diarias |

Inversión, incluso producción de pasta mecánica:

| 150 000 dólares por tonelada diaria | 410 millones de dólares |

**Papeles y cartones**

| Producción adicional: | 2 484 000 toneladas |
| Capacidad necesaria: | 2 600 000 toneladas = 8 670 toneladas diarias |

Inversión, incluso producción de pasta:

| 170 000 dólares por tonelada diaria | 1 560 millones de dólares |

Total: 1 970 millones de dólares

A base de lo anterior puede llegarse a la conclusión de que para dar abasto a las necesidades de papeles y cartones de América Latina las inversiones en esta industria tienen que fluctuar alrededor de los 150 millones de dólares anuales a principios de los años 60 y de ahí en adelante, hasta 1975, 200 millones de dólares.

/Cuadros 21 y 22
Cuadro 21

AMERICA LATINA: CONSUMO ESTIMADO DE MATERIAL FIBROSO EN 1965
(Foneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uso del material fibroso</th>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química y semiquímica de fibra corta</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado $a/$</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Papel para diario</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.85</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada de 633 000 ton.)</td>
<td>127 000.00</td>
<td>538 000.00</td>
<td></td>
<td></td>
<td>665 000.00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Papeles de imprenta y escribir</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.50</td>
<td>0.10</td>
<td>0.15</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada de 559 000 ton.)</td>
<td>140 000.00</td>
<td>230 000.00</td>
<td>56 000.00</td>
<td>84 000.00</td>
<td>560 000.00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diferidos papeles y cartones</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.30</td>
<td>0.30</td>
<td>0.04</td>
<td>0.46</td>
<td>1.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada de 1 852 000 ton.)</td>
<td>556 000.00</td>
<td>556 000.00</td>
<td>74 000.00</td>
<td>852 000.00</td>
<td>2 038 000.00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.27</td>
<td>0.28</td>
<td>0.21</td>
<td>0.31</td>
<td>1.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas</td>
<td>823 000.00</td>
<td>836 000.00</td>
<td>668 000.00</td>
<td>936 000.00</td>
<td>3 263 000.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

$a/$ Tasa de recuperación del papel usado 25.5.
Cuadro 22

AMÉRICA LATINA: CONSUMO DE MATERIAL FIBROSO EN EL SUPUESTO DE QUE SE EJECUTE UN PLAN DE DESARROLLO, 1975 a/

(Toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uso del material fibroso</th>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado b/</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.05</td>
<td>0.30</td>
<td>1.05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada de 1 400 000 tons.)</td>
<td>280 000.00</td>
<td>70 000.00</td>
<td>1 120 000.00</td>
<td>1 470 000.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papeles de imprenta y de escribir</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.57</td>
<td>0.08</td>
<td>0.15</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada de 1 200 000 tons.)</td>
<td>240 000.00</td>
<td>680 000.00</td>
<td>100 000.00</td>
<td>180 000.00</td>
<td>1 200 000.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.37</td>
<td>0.03</td>
<td>0.43</td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 3 700 000 tons.)</td>
<td>925 000.00</td>
<td>1 390 000.00</td>
<td>90 000.00</td>
<td>1 590 000.00</td>
<td>3 995 000.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Por tonelada de papel</td>
<td>0.23</td>
<td>0.34</td>
<td>0.21</td>
<td>0.28</td>
<td>1.06</td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas</td>
<td>1 445 000.00</td>
<td>2 140 000.00</td>
<td>1 310 000.00</td>
<td>7 770 000.00</td>
<td>6 665 000.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a/ Véase el anexo V.
b/ Tasa de recuperación del papel usado 25.2.
3. **Posibilidades del comercio interregional**

En el cuadro 23 se da el balance futuro entre la demanda proyectada y la producción prevista en los países latinoamericanos.

A continuación se analizan las posibilidades de abastecer la demanda de importación con los probables excedentes de exportación de los países latinoamericanos. No hay que olvidar que este análisis se basa en muchos factores hipotéticos y que una serie de acontecimientos imprevistos podría ejercer una influencia fundamental sobre la estructura del comercio futuro. Con todo, se considera que un breve estudio de las principales regiones latinoamericanas, por superficial que sea, puede revelar algunos hechos interesantes útiles para la evaluación de las corrientes comerciales futuras.

a) **Región meridional**

Según las estimaciones presentadas en el cuadro 23 las necesidades de importación de la Argentina, Brasil, Chile y Uruguay sumarán aproximadamente 160 000 toneladas de pasta de madera en 1965 y más o menos la misma cantidad en 1970. Siempre que se ejecuten los planes presentes, Chile tendrá un excedente exportable aproximado de 55 000 toneladas en 1965 y de 95 000 toneladas en 1970.

En cuanto al papel de diario, las necesidades de importación serán más o menos de 250 000 toneladas en 1965 y de 415 000 toneladas en 1970. El excedente exportable de Chile podría alcanzar aproximadamente a 170 000 toneladas en 1965 y a 160 000 toneladas en 1970.

En el caso de los demás papeles, puede esperarse que haya más o menos equilibrio entre la oferta y la demanda siempre que no se tengan en cuenta las importaciones de algunos papeles especiales. No se prevé una producción exportable importante de estos papeles en ninguno de los países de la región.

Los otros tres países de la región meridional, Bolivia, Paraguay y el Perú, tendrán que importar en 1965 unas 17 000 toneladas de pasta de fibra larga, 33 000 de papel de diario y unas 12 000 de otros papeles; en 1970 estas cantidades habrán alcanzado a 20 000 toneladas de pasta de fibra larga, 46 000 toneladas de papel de diario y quizá 17 000 toneladas de otros papeles.

/Cuadro 23
<table>
<thead>
<tr>
<th>Países</th>
<th>Pasta de fibra larga</th>
<th>Papel para diario</th>
<th>Papeles para impresión y envasar</th>
<th>Demás papeles y cartones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>160c/ 120d/ 120</td>
<td>103 175 214</td>
<td>23 9 43</td>
<td>8 4 89</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>106 10 (+50) 12</td>
<td>146 35 160</td>
<td>23 15 105</td>
<td>4 21 211</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>27 +55 +95</td>
<td>11 +170 +158</td>
<td>2e/ 1 2</td>
<td>2 1 -</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>17 26 29</td>
<td>27 35 40</td>
<td>2 1 4</td>
<td>1 1 6</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal</strong></td>
<td>310 156 (55+50) 161 (95)</td>
<td>287 245 (170) 414 (158)</td>
<td>48 26 154</td>
<td>15 56 256</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>- - -</td>
<td>1 2 3</td>
<td>1 3 3</td>
<td>1 2 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>- - -</td>
<td>1 1 1</td>
<td>5e/ 5e/ 1 1</td>
<td>1 2 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>8 17 20</td>
<td>17 30 42</td>
<td>5 4 2</td>
<td>5 - 5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal</strong></td>
<td>8 17 20</td>
<td>19 33 46</td>
<td>9 7 6</td>
<td>7 14 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>- - -</td>
<td>6 12 18</td>
<td>1 2 3</td>
<td>3 9 14</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>24 11 14</td>
<td>25 44 60</td>
<td>25 27 43</td>
<td>21 9 49</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>8f/ 80 85</td>
<td>19 44 64</td>
<td>19 49 60</td>
<td>47 22 111</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Subtotal</strong></td>
<td>32 91 99</td>
<td>50 100 142</td>
<td>45 78 106</td>
<td>71 16 174</td>
</tr>
<tr>
<td>Centroamérica</td>
<td>... 6 +93</td>
<td>11 20 27</td>
<td>5 8 13</td>
<td>16 21 30</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>- - -</td>
<td>2 4 5</td>
<td>1 2 2</td>
<td>8 13 18</td>
</tr>
<tr>
<td>Méjico</td>
<td>49 36 112</td>
<td>68 40 90</td>
<td>7 10 66</td>
<td>19 20 227</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>22 39 39</td>
<td>35 31 51</td>
<td>17 15 28</td>
<td>48 49 113</td>
</tr>
<tr>
<td>República Dom.</td>
<td>- - -</td>
<td>1 2 3</td>
<td>1 2 3</td>
<td>7 12 17</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>- 0.3 1</td>
<td>1 1 1</td>
<td>1 1 2</td>
<td>3 4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>421 345 (55+50) 432 (95+93)</td>
<td>473 305 621</td>
<td>120 149 379</td>
<td>193 188 949</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a/ Véase el anexo
b/ Demanda calculada para 1970 en comparación con la capacidad prevista para 1965. Aunque no se conoce los planes de ampliación más allá de 1965, cabe esperar que la mayor parte de la demanda será satisfecha con producción local.
c/ Incluye 31 000 toneladas de pasta mecánica.
d/ Incluye 34 000 toneladas de pasta mecánica.
e/ Incluye importaciones de papel usado.
f/ Incluido en "demás papeles y cartones".
La región meridional constituye un mercado natural para los excedentes de producción de Chile. Sin embargo, al estudiar las posibilidades de distribución de este producto debe prestarse atención a la capacidad para competir, la protección arancelaria y las corrientes tradicionales de comercio.

El cuadro 24 muestra la proporción en que los principales países proveedores participaron en el valor total de las importaciones de papel de diario efectuadas en 1955-57 por diversos países del área.

Las importaciones de papel de diario están exentas de derechos aduaneros y otros gravámenes de efecto equivalente, salvo en el Perú donde existe un derecho de aproximadamente 13 por ciento y el Uruguay que aplica a estas importaciones un gravamen de 6 por ciento. En este país y en el Brasil el papel para diarios importado ha gozado de cambios preferenciales, pero en el Perú de los nómbrados dicha preferencia fue ya eliminada, en tanto que el Brasil está gradualmente abandonando ese tratamiento favorable. (Para una información más detallada sobre derechos arancelarios y otros gravámenes de efectos equivalentes véase el anexo IV.)

Suponiendo que habría en el mercado mundial una oferta adecuada de papel de diario hasta fines de los años 60 1/15 Chile tendría que competir con los demás proveedores. Por ser Chile uno de los países de la región, presumiblemente tendría en 1965 una participación en los mercados mayor que la de cualquier otro país en 1955-57 y esa participación podría aumentar después de 1965. Sobre esta base, las posibilidades de colocación del papel de diario chileno se estiman en el cuadro 25.

Así pues, desde el punto de vista de la distribución, parece razonable estimar que en 1965 alrededor de un tercio de las importaciones de papel de diario efectuadas por los países de la zona meridional serían de procedencia chilena y alrededor del 40 por ciento en 1970. Estas cantidades corresponderían en 1965 o más o menos 55 por ciento de la capacidad de exportación estimada para Chile y a más del 100 por ciento en 1970. La participación de Chile en las importaciones, a mitad del decenio, podría incluso ser mayor, si se aplicara algún trato preferencial a la producción chilena dentro de los planes de integración económica. Sin embargo, esto es bastante dudoso si se tiene en cuenta que el papel de diario es un artículo de tipo muy especial.

Cuadro 24
IMPORTACIONES DE PAPEL DE DIARIO DESDE LOS PRINCIPALES PAÍSES PROVEEDORES, 1955-57

(Porcentaje)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Países exportadores</th>
<th>Austria</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Noruega</th>
<th>Suecia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Volumen</td>
<td>Valor</td>
<td>Volumen</td>
<td>Valor</td>
<td>Volumen</td>
<td>Valor</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>9</td>
<td>13</td>
<td>17</td>
<td>16</td>
<td>23</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>16</td>
<td>16</td>
<td>14</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>París</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>16</td>
<td>16</td>
<td>30</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>37</td>
<td>50</td>
<td>16,7</td>
<td>16,8</td>
<td>17,5</td>
<td>16,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cuadro 25
CHILE: POSIBLE PARTICIPACIÓN EN LAS IMPORTACIONES DE PAPEL DE DIARIO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Exportador posible</th>
<th>1965</th>
<th>1970</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Porcentaje</td>
<td>Miles de toneladas</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>30</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>30</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>París</td>
<td>30</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>50</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

91 | 188

a/ Efectivamente, estas estimaciones son meras conjeturas puesto que poco se sabe por ejemplo, de los planes de desarrollo de la industria brasileña posteriores a 1965.
En el cuadro 26 se presentan las importaciones de pasta de fibra larga efectuadas por los países de la región meridional. A este respecto el predominio de los países escandinavos es mucho más evidente que en el caso del papel de diario.

Las importaciones de pasta han estado afectadas a derechos de aduanas en la Argentina de 6 por ciento ad valorem más un recargo cambiario de 20 por ciento. Sin embargo, el recargo cambiario no se aplica a los países limítrofes y Perú.

En el Brasil la pasta mecánica y semiquímica pagan 80 por ciento de derecho de importación; además estas importaciones figuran en una categoría "especial" sujeta a un recargo cambiario o agio muy elevado. La importación de pasta química está gravada con un derecho de 25 por ciento ad valorem y pertenece a la categoría general.

En el Perú los derechos de importación alcanzan a aproximadamente 16 por ciento ad valorem. En el Uruguay se paga un derecho de 0.62 pesos uruguayos por kilogramo bruto que corresponde a alrededor de 0.3 por ciento ad valorem que sumado a otros gravámenes de efecto equivalente de un total de 6-7 por ciento ad valorem sobre el valor CIF.

Al analizar las posibilidades de satisfacer la demanda de pasta de los países de la región meridional mediante las importaciones desde Chile es preciso tener presente que este país exporta y seguirá exportando pastas al sulfato. La proporción de pasta al sulfato en las importaciones corrientes de pasta química efectuadas por los países en 1955-57 fue la siguiente: 35 por ciento en la Argentina, 42 por ciento en el Brasil, 75 por ciento en el Perú y 35 por ciento en el Uruguay.

Gracias a los adelantos técnicos, la pasta al sulfato puede reemplazar en la mayoría de los casos a la pasta al sulfito, pero los fabricantes de papel se muestran todavía muy reacios a abandonar los métodos antiguos de eficacia comprobada. Sin embargo, cabe esperar que en la mayoría de los casos la pasta al sulfito se sustituirá por la pasta al sulfato si se cuenta con una buena provisión de esta última.

En el presente análisis se calcula que en los países en cuestión la pasta al sulfato no sólo mantendrá su propia cuota de importación sino que
Cuadro 26
IMPORTACIONES DE PASTA DESDE LOS PRINCIPALES PAÍSES PROVEEDORES, 1955 A 1957
(Porcentaje)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Países Importadores</th>
<th>Argentina</th>
<th>Brasil</th>
<th>Perú</th>
<th>Uruguay</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Canada</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>40</td>
<td>6</td>
<td>2.4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>34</td>
<td>6</td>
<td>1.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>24</td>
<td>7</td>
<td>4.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>34</td>
<td>5</td>
<td>3.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Finlandia</td>
<td>32</td>
<td>68</td>
<td>9</td>
<td>23</td>
<td>46.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>27</td>
<td>62</td>
<td>7</td>
<td>20</td>
<td>38.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Noruega</td>
<td>...</td>
<td>9</td>
<td>...</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>...</td>
<td>9</td>
<td>...</td>
<td>3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suecia</td>
<td>50</td>
<td>19</td>
<td>26</td>
<td>65</td>
<td>38.8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>57</td>
<td>23</td>
<td>24</td>
<td>68</td>
<td>44.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Unión Soviética</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2.7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>
tomará la mitad de la correspondiente a la pasta al sulfito. Con todo, en el caso del Brasil se prevé que se mantendrá más o menos la misma distribución actual a causa del rápido crecimiento de la producción interna de pasta al sulfato.

Por lo tanto, siguiendo el mismo razonamiento que en el caso del papel de diario, habida cuenta de las importaciones probables de pasta al sulfato y sin considerar los efectos de la proyectada Zona de Libre Comercio, las perspectivas de distribución de la producción exportable de Chile podrían presentarse como se resumen en el cuadro 27.

Por lo tanto sería dable esperar que 60 por ciento de las importaciones de pasta al sulfato de la zona meridional procediera de Chile en 1965, y alrededor del 65 por ciento en 1970. Estas cantidades representan sobre el 40 por ciento del total estimado de las importaciones de pasta.

Estas cantidades corresponderán en 1965 a aproximadamente 110 por ciento de la capacidad para importar de Chile, y en 1970 a alrededor de 70 por ciento de la capacidad proyectada actualmente. Por lo tanto, parece que en 1965 toda la producción exportable chilena encontrará salida en los países vecinos. Si los planes presentes se ejecutan antes de 1970 tres cuartos del volumen exportable podría colocarse en esta región sin mayores dificultades, y quizá una cantidad mucho mayor si la producción chilena pudiera gozar de cierta protección contra la competencia internacional en los países de la Zona de Libre Comercio.

b) La Gran Colombia

Las importaciones de pasta de los tres países - Colombia, el Ecuador y Venezuela - sumaron aproximadamente 32 000 toneladas en 1955-57, las de papel de diario, 50 000 toneladas, las de papeles de imprenta y de escribir 45 000 toneladas y las de otros papeles y cartones, 71 000 toneladas. Se estima que en 1965 las necesidades de importación serán alrededor de 91 000 toneladas de pasta química, 100 000 toneladas de papel de diario, 78 000 toneladas de
## Cuadro 27

**Participación estimada del papel de diario chileno en las importaciones totales de ese producto en los países del sur de América Latina**

<table>
<thead>
<tr>
<th>País importador</th>
<th>1965</th>
<th>1970</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Porcentaje</td>
<td>Miles de toneladas</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>70</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>40</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>50</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>50</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>60</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
papeles de imprenta y de escribir, y 40 000 toneladas de otros papeles; en 1970 las cifras correspondientes aproximadas serán 100 000, 130 000, 105 000 y 175 000; con Venezuela en el primer plano por lo que toca a todas las importaciones menos de papel de diario, que serán también sustanciales en Colombia.

Ninguno de los tres países de la Gran Colombia tendrán una producción exportable.

De los países latinoamericanos sólo Chile y, posiblemente, Honduras y el Brasil tendrán excedentes exportables de pasta para papel y papel de diario antes de 1970.

Los principales proveedores de pasta de esta región y su participación en el mercado en 1955-57 se ofrecen en el cuadro 28.

Los derechos que gravan las importaciones de pasta alcanzan a 004 bolívares por kg. en Venezuela, pero actualmente están exentas de esos derechos, cuando la pasta se destina a la fabricación de papel kraft y cartones corrugados y gris. En Colombia los gravámenes que afectan a estas importaciones (derechos específicos y ad valorem, derechos consulares y costo financiero de los depósitos previos) equivalen a un derecho ad valorem de 27 por ciento sobre el valor CIF.

En la hipótesis de que la producción exportable latinoamericana - en caso de presentarse - obtuviera una participación de 20 por ciento en estos mercados, en 1965 esas cantidades serían aproximadamente 2 000 toneladas para Colombia y 16 000 toneladas para Venezuela y en 1970, de 3 000 toneladas para Colombia y 17 000 toneladas para Venezuela.

Es posible que en 1965 todas las exportaciones chilenas de pasta se coloquen en la zona meridional de manera que la única pasta latinoamericana que se vendería en este mercado procedería de la fábrica de América Central cuyos planes se encuentran todavía en una etapa muy preliminar. Si se ejecutan todos los planes presentes es posible que en 1970 se importe pasta de fibra larga desde Chile y América Central aunque Venezuela, por razones geográficas - es un mercado bastante improbable para la producción chilena.

En cuanto al papel de diario en el cuadro 29 se da a conocer la situación de las importaciones en 1955-57.

Como en el caso de la celulosa, los proveedores norteamericanos también dominan el mercado.

/Cuadro 28
### Cuadro 28

**REGIÓN GRANCOLOMBIANA: IMPORTACIONES \(^a/\) DE PASTA DESDE LOS PRINCIPALES PAÍSES PROVEEDORES, 1955-57**

(Porcentajes)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País importador</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Suecia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Volumen</td>
<td>Volumen</td>
<td>Volumen</td>
<td>Volumen</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>30</td>
<td>62</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>10</td>
<td>34</td>
<td>6</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>26</td>
<td>56</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^a/\) Las estadísticas incluyen además las importaciones de papel de desecho.

### Cuadro 29

**PAÍSES DE LA GRAN COLOMBIA: IMPORTACIONES DE PAPEL DE DIARIO DESDE LOS PRINCIPALES PAÍSES PROVEEDORES, 1955-57**

(Porcentajes)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País importador</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Noruega</th>
<th>Suecia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Volumen</td>
<td>Volumen</td>
<td>Volumen</td>
<td>Volumen</td>
<td>Volumen</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>16</td>
<td>37</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>56</td>
<td>26</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>63</td>
<td>31</td>
<td>4</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Los derechos de importación y gravámenes de efecto equivalente corresponden a más o menos 18 por ciento del valor c.i.f. en el Ecuador y 2 por ciento en Colombia; en Venezuela, aunque el derecho nominal es de 0,28 bolívares por kilogramo (alrededor 58 por ciento ad valorem) el papel de diario está exento del pago de derechos de importación.

En la hipótesis de que una fábrica de papel en América Central (que no es probable que se establezca) absorba 20 por ciento del mercado colombiano y venezolano y de que la producción chilena pudiera abastecer 30 por ciento del mercado ecuatoriano de papel de diario, 20 por ciento del colombiano, y 10 por ciento del venezolano el volumen de este comercio interregional en 1965 y 1970 sería el indicado en el cuadro 30.

Chile contará con las cantidades indicadas en 1965, si se llevan a término los planes actuales de ampliación; es probable que en 1970 toda la producción exportable de este país pueda colocarse en los países meridionales.

c) El mercado común centroamericano

En 1955-57 los cinco países que forman esta región importaron algunas toneladas de celulosa, alrededor de 11 000 toneladas de papel de diario, 5 000 de papeles de imprenta y de escribir y 16 000 de otros papeles y cartones. Estas cantidades se adquirieron principalmente en América del Norte.

De fructificar los planes de establecer una industria de papel y celulosa al sulfato sobre la base de los bosques de coníferas de la región, ella se autoabastecerá de celulosa, papel kraft y papel de diario, y dispondrá de grandes saldos exportables.16/ Colombia, Venezuela y quizás Cuba serían posibles mercados latinoamericanos de la celulosa al sulfato, y los dos primeros más México son compradores potenciales de papel de diario, si se inicia esta producción en América Latina.

d) México

Se calcula que en 1965 las importaciones mexicanas ascenderán a unas 36 000 toneladas de celulosa, 40 000 de papel de diario y 30 000 de los demás papeles. (Véase el cuadro 31.) En 1970 estas importaciones pueden haber crecido a 112 000 toneladas de celulosa y 90 000 de papel de diario, siendo probable que las de los demás papeles se mantengan al mismo nivel. Sin

16/ Véase Proyecto para la fabricación de celulosa y papel en Centroamérica (FAO/LAT/59/1; TAO/LAT/23).
Cuadro 30
POSIBILIDADES DE COLOCACION DEL PAPEL DE DIARIO EN EL MERCADO GRAN COLOMBIANO
(Toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>9 000 12 000</td>
<td>3 000 5 000</td>
<td>4 000 6 000</td>
<td>16 000</td>
<td>23 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>9 000 12 000</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>9 000 13 000</td>
<td>16 000</td>
<td>25 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>18 000 24 000</td>
<td>3 000 5 000</td>
<td>13 000 19 000</td>
<td>32 000</td>
<td>48 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cuadro 31
MEXICO: IMPORTACIONES DE PAPEL DE DIARIO Y PASTAS POR PAIS DE ORIGEN, 1955-57
(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Producto importado</th>
<th>Canadá</th>
<th>Estados Unidos</th>
<th>Finlandia</th>
<th>Suecia</th>
<th>Otros</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Papel de diario</td>
<td>47.6</td>
<td>16.5</td>
<td>2.5</td>
<td>0.1</td>
<td>0.7</td>
<td>67.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>5.1</td>
<td>21.3</td>
<td>3.6</td>
<td>18.3</td>
<td>0.4</td>
<td>48.6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

/embargo, México
embargo, México tiene la posibilidad de ampliar su producción considerablemente por sobre lo proyectado y de ahí que estas estimaciones pueden resultar exageradas, sobre todo en lo que toca a las importaciones de celulosa.

Las importaciones han estado en general sujetas a severas limitaciones y ha sido muy complicado conseguir licencias de importación, por ejemplo, para la celulosa al sulfato. Los derechos de aduana gravan con 20 centavos por kilogramo más 10 por ciento ad valorem la celulosa que no se produce en el país o que no puede reemplazarse por pasta de producción local (en la práctica la pasta al sulfito, en cuyo caso los derechos ascienden a alrededor de 20 por ciento ad valorem); para los demás tipos de pasta química ascienden a 40 centavos por kilogramo más 20 por ciento ad valorem (por ejemplo llega aproximadamente a 35 por ciento para la pasta al sulfato sin blanquear) y a 3 centavos por kilogramos y 30 por ciento ad valorem para el papel de diario, lo que da un total aproximado de 31 por ciento.

De la demanda mexicana futura de importaciones, la de papel de diario ofrece las mejores posibilidades para el comercio interregional. Chile ha comenzado ya a exportar papel de diario a México y en el marco de la Zona de Libre Comercio ese país se encontrará también en una situación ventajosa. Una fábrica centroamericana de papel de diario también contarí con mercado en México. La mayoría de las importaciones mexicanas de pasta serán de celulosa al sulfito y no se prevén posibilidades de comercio regional en este producto.

e) Zona del Caribe

Las importaciones de los países del Caribe han provenido casi exclusivamente de América del Norte. Cuba tiene posibilidades de lograr un grado cada vez mayor de autoabastecimiento, pero en 1965 la región tendrá que importar alrededor de 34 000 toneladas de papel de diario, 80 000 de los demás papeles y cartones y unas 39 000 toneladas de pasta. Hacia 1970 las necesidades podrían aumentar a 55 000, 175 000 y 40 000 toneladas respectivamente, a menos que pueda incrementarse la producción cubana de papel y celulosa sobre la base del bagazo.

Las posibilidades de satisfacer esta demanda con productos latinoamericanos son muy limitadas de no llevarse a cabo los planes de construcción de una fábrica en América Central.

/f) Resumen
f) Resumen

Las posibilidades interregionales de abastecer las necesidades latinoamericanas de papel y celulosa importados se resumen en el cuadro 32.

Chile y los países centroamericanos se dejaron fuera del cuadro, el primero porque ya es un exportador neto y los centroamericanos por los motivos explicados en el apartado c) El mercado común centroamericano. Sin embargo, si no prosperan los planes actuales de América Central, las necesidades de importación centroamericanas ascenderán a 20 000 toneladas de papel de diario en 1965 y alrededor de 27 000 en 1970, aparte de 7 000 a 10 000 toneladas de pasta.

El cuadro 32 indica que, de llevarse a cabo todos los proyectos de fabricación de papel de diario en Chile antes de 1965, aproximadamente 25 por ciento de la demanda de papel de diario importado podría ser cubierta con exportaciones chilenas y este tráfico interregional reportaría alrededor de 20 millones de dólares. En 1970 el porcentaje abastecido por Chile probablemente será algo menor – aproximadamente 20 por ciento – y el comercio representara un total quizá de 27 millones de dólares.

En el tráfico de celulosa el posible excedente exportable de Chile podría representar en 1965 alrededor de 11 por ciento de la demanda de importaciones, con un valor de 6 a 7 millones de dólares; en 1970 estas exportaciones representarán alrededor de 15 por ciento de las importaciones de los demás países, con un valor de 9 millones de dólares.

La producción de América Central podría significar un gran incremento del comercio interregional pero es probable que su principal mercado serían los Estados Unidos.

El cuadro 33 presenta una estimación de lo que podría ser el intercambio regional de pasta química de fibra larga en 1975.

4. Estimaciones de la oferta mundial

Como se dijo anteriormente, la región latinoamericana tendrá que importar importantes cantidades de papel y celulosa en el futuro. En 1965, pese a los ambiciosos planes de ampliación, estas cantidades serán del orden de 240 000 toneladas de celulosa, 300 000 de papel de diario y 375 000 de los demás papeles y cartones. La demanda seguirá creciendo y es evidente que habrá que despejar una acción energética para evitar la restricción del consumo y el retardamiento del progreso económico, educativo y cultural.

/Cuadro 32
Cuadro 32  
AMÉRICA LATINA: POSIBILIDADES DE COMERCIO INTERREGIONAL  
(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Papel de diario</th>
<th>Celulosa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Necesidades de importación Chile</td>
<td>Necesidades de importación Honduras</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>175</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>35</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>44</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>31</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>12</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>40</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>30</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>República Dominicana</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>35</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>44</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Total**  
456  
117 a/  
752  
226 b/  
339  
62 c/  
431  
77 d/

**a/** Si prosperan todos los planes previstos actualmente, la capacidad de fabricación de cartones de Chile llegaría a 170 000 toneladas en 1965. La demanda indicada representa 70 por ciento de esta capacidad.

**b/** En 1970 se supone una capacidad de exportación chilena de 158 000 toneladas.

**c/** En 1965 la capacidad de exportación chilena se supone en 59 000 toneladas.

**d/** En 1970 se supone una capacidad de exportación chilena de 85 000 toneladas.

/Cuadro 33
### Cuadro 33

**AMERICA LATINA: ESTIMACION DEL POSIBLE COMERCIO EN PASTA QUIMICA DE FIBRA LARGA EN 1975 a/**

(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Importaciones</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Total</td>
<td>De Chile</td>
<td>De Centro-América</td>
<td>Del resto del mundo</td>
</tr>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>155</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>260</td>
<td>180</td>
<td>-</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>55</td>
<td>20</td>
<td>25</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>75</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>355</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>35</td>
<td>30</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>25</td>
<td>20</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>105</td>
<td>-</td>
<td>15</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás</td>
<td>15</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>725</td>
<td>355</td>
<td>70</td>
<td>300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*a/* Véase el Anexo V.
En una reunión celebrada en Roma en septiembre de 1959 se examinaron las tendencias futuras de la oferta mundial de papel y celulosa. Al considerar la situación que podría producirse en 1965 si la demanda de las distintas regiones del mundo sigue las tendencias indicadas en los documentos preparados por la secretaría a la luz de la capacidad existente y los planes conocidos de expansión pero sin considerar las ampliaciones ulteriores que podrían ocurrir, la Consulta llegó a las conclusiones presentadas en el cuadro 18.

La Consulta consideró que los balances regionales calculados podrían llevar en 1965 a las siguientes necesidades netas de importación (véase también el cuadro 34):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Papel de diario</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
<th>Total papeles y cartones</th>
<th>Celulosa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 040</td>
<td>790</td>
<td>1 830</td>
<td>1 130</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Si se supone que las necesidades de importación se satisfacen con las exportaciones netas de América del Norte y Europa occidental en las proporciones registradas recientemente, las exportaciones de estas regiones en 1965 serían las indicadas a continuación:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Papel de diario</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
<th>Total papeles y cartones</th>
<th>Celulosa para papel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(Miles de toneladas)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>América del Norte</td>
<td>920</td>
<td>260</td>
<td>1 180</td>
</tr>
<tr>
<td>Europa occidental</td>
<td>60</td>
<td>700</td>
<td>760</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A fin de abastecer su demanda interna y tener el saldo neto de exportación indicado, las dos regiones tendrían que contar en 1965 con la capacidad nominal (suponiendo una tasa de funcionamiento de 95 por ciento) indicada en el cuadro 35.

17/ Véase Report of the World Consultation on pulp and paper demand, supply and trade, FAO/59/9/6788, publicado después con el título World demand for paper to 1975.
Cuadro 34
DIFERENCIA ENTRE LA CAPACIDAD NORMAL Y LA DEMANDA PROYECTADAS A 1965
(Miles de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Papel para diario</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
<th>Total papeles y cartones</th>
<th>Pasta para papel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>América del Norte</td>
<td>+430</td>
<td>-1 400</td>
<td>-970</td>
<td>-700</td>
</tr>
<tr>
<td>Europa Occidental</td>
<td>-310</td>
<td>+80</td>
<td>-230</td>
<td>+1 660</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>+120</td>
<td>-1 320</td>
<td>-1 200</td>
<td>+960</td>
</tr>
<tr>
<td>América Latina</td>
<td>-440 a/</td>
<td>-210 a/</td>
<td>-650 a/</td>
<td>-200 a/</td>
</tr>
<tr>
<td>África</td>
<td>-120</td>
<td>-360</td>
<td>-480</td>
<td>+140</td>
</tr>
<tr>
<td>Medio Oriente</td>
<td></td>
<td>+130</td>
<td>+130</td>
<td>-260</td>
</tr>
<tr>
<td>Lejano Oriente</td>
<td>-250</td>
<td>-130</td>
<td>-380</td>
<td>-800</td>
</tr>
<tr>
<td>Oceanía</td>
<td>-230</td>
<td>-250</td>
<td>-480</td>
<td>-100</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>-1 040</td>
<td>-620</td>
<td>-1 660</td>
<td>-1 220</td>
</tr>
<tr>
<td>Resto del mundo</td>
<td>+20</td>
<td>-100</td>
<td>-50</td>
<td>+80</td>
</tr>
<tr>
<td>Total general</td>
<td>-500</td>
<td>-2 240</td>
<td>-3 140</td>
<td>-180</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: (+) = superávit; (-) = déficit.

a/ Estas cifras difieren considerablemente de las presentadas en este estudio (cuadro 21, y al comienzo de este capítulo).
Cuadro 35
NECESIDADES APARENTES DE CAPACIDAD EN AMÉRICA DEL NORTE Y EUROPA OCCIDENTAL
(Capacidad nominal en millones de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Capacidad existente y actualmente en proyecto</th>
<th>Capacidad requerida</th>
<th>Otras necesidades aparentes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>América del Norte</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel de diario</td>
<td>9.20</td>
<td>9.72</td>
<td>0.52</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros papeles y cartones</td>
<td>35.77</td>
<td>37.52</td>
<td>1.75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>44.97</td>
<td>47.24</td>
<td>2.27</td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta para papel</td>
<td>34.97</td>
<td>38.65</td>
<td>3.68</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Europa occidental</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel de diario</td>
<td>14.52</td>
<td>4.31</td>
<td>0.39</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros papeles y cartones</td>
<td>17.72</td>
<td>18.37</td>
<td>0.65</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22.24</td>
<td>23.28</td>
<td>1.04</td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta para papel</td>
<td>19.69</td>
<td>19.69</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

/De no
De no agregarse ninguna capacidad adicional en 1965, las industrias papeleras de Norteamérica y Europa occidental estarían trabajando a plena capacidad. Si se previera una reserva del 5 por ciento, América del Norte necesitaría una capacidad adicional de 520 000 toneladas de papel de diario y 1.75 millones de toneladas en los demás sectores. Las necesidades de Europa occidental ascenderían aproximadamente a 660 000 y 630 000 toneladas respectivamente. Por lo que toca a la pasta para papel, las necesidades adicionales indicadas están sujetas a muchas reservas, sobre todo por la posibilidad de que en América del Norte gran parte de la capacidad de producción de celulosa para rayón se dedique a la producción de pasta para papel.

La Consulta destacó que no hay que dar una importancia exagerada a las cifras presentadas, pues son en gran parte hipotéticas y descansan sobre una serie de postulados sujetos a reservas explícitas. Sin embargo, quedó claramente establecido que los planes de ampliación en curso en la industria de papel y celulosa bastan para hacer frente a la mayor parte de la demanda mundial que cabe esperar hasta 1965.

Por lo tanto, las fuentes tradicionales podrán dar abasto a las necesidades latinoamericanas de importación, al menos hasta mediados de este decenio.

Por supuesto que nada se sabe todavía acerca de las tendencias de la capacidad de la industria mundial del papel después de 1965. Sin embargo, conviene señalar que ya existen dificultades y que podrían aparecer otras hacia 1975 con respecto a la situación de las materias primas en Europa y en El Medio y Lejano Oriente; resulta por lo tanto imperativo desarrollar la industria en las regiones que aún tienen recursos adecuados disponibles.
V. INFLUENCIA DE UNA ZONA DE LIBRE COMERCIO O MERCADO COMÚN

1. Consideraciones generales

La sola existencia de un mercado común o zona de libre comercio no supone de por sí una mayor demanda en el conjunto de la región. La reducción y eliminación de los derechos de aduana, sin embargo, permite a los productores con exceso de capacidad en un país abordar la conquista de mercados para sus productos en otro mercado anteriormente protegido por las barreras aduaneras.

El mercado conjunto de muchos países puede ser lo suficientemente grande como para ofrecer posibilidades de especialización y de instalación de unidades más grandes de producción, lo que abarata los productos.

Empresarios dinámicos y con afán de ampliar sus actividades podrán así conquistar en el porvenir una proporción creciente de los mercados, dejando atrás a las empresas estáticas y antiguas. Sin embargo, estas últimas no están condenadas a muerte por las razones siguientes:

a) Aunque sus costos de explotación serán más elevados que los de los nuevos productores eficientes, los costos de capital de las fábricas antiguas son en la mayoría de los casos mucho más bajos que los de las fábricas nuevas;

b) Los pequeños productores antiguos generalmente abastecen el mercado local, donde tienen una clientela formada; los gastos de venta y transporte podrían ser inferiores a los que tienen que sufragar los productores que operan en una zona mucho más vasta;

c) Los productores pequeños podrían especializarse en muy pocas clases de papel, para las cuales se presta especialmente su maquinaria, y así reducir sus costos de producción a niveles competitivos.

El establecimiento de un mercado común o zona de libre comercio probablemente tenderá a rebajar los precios de aquellos productos que anteriormente se gravaban con derechos de importación, en el supuesto, naturalmente, de que haya otro país en la región que produce los mismos artículos a bajo costo y en cantidades mayores que su propia demanda. La reducción de los precios de los productos, o una tendencia de precios más baja que el nivel general de otros productos análogos, puede influir sobre el aumento de la demanda, aparte el incremento resultante de la expansión general de la economía.

2. Aspectos
2. Aspectos especiales tocantes al papel y la celulosa

Como se ha visto anteriormente, todos los países latinoamericanos, salvo Chile y quizás Honduras, estarán en situación deficitaria en el futuro inmediato. En algunos países podría haber excedentes de algunas calidades. El Brasil podrá contar con exceso de capacidad de pasta de fibra corta a fines de los años sesenta y México con exceso de papel de envolver ordinario a comienzos de ese mismo decenio, pero probablemente será difícil colocar en el extranjero esos productos porque no se ha desarrollado un mercado internacional para ellos.

Aunque es posible que se establezca un intercambio reducido en algunos papeles especiales entre los países de la zona de libre comercio al incluirse estos productos en la lista liberada, sobre todo, si hay grandes diferencias de precios entre países, los únicos renglones importantes de comercio serán la celulosa, el papel de diario y quizás el papel kraft.

Sin embargo, las importaciones de papel de diario ya están libres de derechos en todos los países miembros con excepción de México y el Perú, y en menor medida, en el Uruguay, donde las cargas de efecto equivalente al de los derechos aduaneros, alcanzan a sólo 6 por ciento (véase anexo A). Así pues, en este campo el efecto del tratado se limitará a facilitar la colocación del papel de diario chileno en esos países.

En el comercio de la celulosa se sentirá más intensamente el efecto del tratado. Argentina gravó este producto con un derecho de importación de 6 por ciento ad valorem, aunque en algunos casos la Argentina ha eximido de ese derecho a las importaciones de países para quienes rige la cláusula de más favor. También existe un recargo cambiario del 20 por ciento, del cual están libres los países limítrofes y Perú. Los derechos de importación y gravámenes de efecto equivalente en el Uruguay sobre la celulosa han sido relativamente bajos: entre 6 y 7 por ciento. En los demás países, los derechos de importación sobre la pasta al sulfato sin blanquear han variado de 16 por ciento ad valorem (Perú) a 38 por ciento (Chile). Por lo tanto es muy probable que la gradual reducción y eliminación ulterior de los derechos de importación entre los países miembros contribuya en alta medida a facilitar la colocación de la celulosa producida en uno o más de ellos en estos mercados.

/Naturalmente la
Naturamente la principal importancia de la zona de libre comercio radica en las posibilidades de ampliación futura. Como la fabricación de papel y celulosa es en esencia una industria de producción en masa, que exige una gran capitalización, el ensanchamiento del mercado permitirá la especialización y el uso de técnicas modernas en gran escala, lo que redundará en una producción más barata.

Aunque no es posible establecer el tamaño económico mínimo de una fábrica (tienen también importancia a este respecto la ubicación, materias primas, energía, etc.) generalmente se considera que las fábricas de pasta química, papel de diario y papel kraft no deben tener una capacidad inferior a 100 toneladas diarias. En las fábricas más grandes la inversión necesaria por tonelada de capacidad diaria disminuye considerablemente; por ejemplo, la inversión por tonelada diaria en una fábrica de 200 toneladas diarias sólo representa 80 a 85 por ciento de la requerida en una de 100 toneladas diarias y si ésta sube a 300 toneladas, la inversión bajará a 70-80 por ciento de la correspondiente a una fábrica de 100 toneladas diarias.

Existen evidentemente factores limitantes. Aparte las posibilidades de comercialización y disponibilidad de capital, en el caso de la producción integrada de papel y celulosa la oferta de materia prima regula en forma muy eficaz el tamaño máximo de la fábrica. Al aumentar la producción, hay que transportar la materia prima desde lugares cada vez más alejados y el costo del transporte impone un límite a las cantidades que pueden adquirirse económicamente.

Dentro de la zona de libre comercio hay localidades en que podrían construirse fábricas bastante grandes y es posible que la integración económica dé un gran impulso a la futura expansión de la industria de la celulosa, en una primera etapa, y luego a la del papel, sobre todo de papel kraft. Como se dijo anteriormente, la creación de la zona de libre comercio tendrá poca influencia sobre la industria de papel de diario, que en gran medida ya disfruta de un comercio libre.
VI. OTROS REQUISITOS PARA LA INSTALACION DE NUEVA CAPACIDAD DE PRODUCCION

1. Maquinaria de fabricación de papel y celulosa en América Latina

En general la industria de papel y celulosa necesita maquinaria para reparaciones, modernización y nuevas instalaciones.

Normalmente las fábricas cuentan con sus propias máquinas y talleres eléctricos para efectuar la reparaciones corrientes; en unos pocos casos, las habilitaciones incluso comprenden una fundición. Cuando se trata de reparaciones mayores y de modernización de la fábrica, sin embargo, no basta la dotación propia y hay que encargar el trabajo a los proveedores de maquinaria.

Los proveedores pueden dividirse en cuatro categorías:

a) Productores de instalaciones completas.
b) Productores de máquinas, partes componentes y artefactos especiales (refinadoras, digestores, cortadoras, filtros, etc.)
c) Productores de equipos generales (bombas, válvulas, calderas, transportadores, motores, etc.)
d) Productores de materiales auxiliares (correas, fieltros, telas metálicas, revestimientos de goma, etc.)

Además de las limitaciones impuestas por el tamaño de la maquinaria o partes componentes que puede producir la industria, hay que considerar los costos de producción. Aunque la mayoría de los productores pueden fabricar una máquina o parte determinada dentro de los límites de su capacidad si se le proporcionan los planos, sólo aquellos que se especializan en la maquinaria de papel y celulosa o en la de la industria de elaboración relacionada, pueden hacerlo a un costo razonable.

En el resumen siguiente se omiten las consideraciones de costo y se concentra la atención en las posibilidades técnicas de los fabricantes conocidos en aquellos países que mayor importancia tienen para la industria de papel y celulosa.

/a) Argentina
a) **Argentina**

Alrededor de 10 empresas producen maquinaria y repuestos para la industria de papel y celulosa. De estas, sin embargo, una sola se especializa en este campo y puede fabricar casi toda la línea de maquinaria, aunque con limitaciones de tamaño. La máquina papelería más grande producida en la Argentina tiene un ancho de 2.20 m y una velocidad máxima de 150 m/min con una capacidad de 30 toneladas diarias.

La industria local puede fabricar la mayor parte de las máquinas, repuestos, y artefactos corrientes, como calderas hasta de 50 kg/cm² y 100 toneladas por hora. Los renglones más importantes que no se fabrican en el país son, aparte las máquinas papeleras grandes, los cilindros fundidos centrífugamente, las válvulas de vapor, y los rodillos de succión.

b) **Brasil**

La fabricación de máquinas se ha desarrollado considerablemente en el último decenio y es posible producir casi todos los tipos de maquinaria y equipo en el país, salvo las máquinas papeleras más grandes y los equipos de control y otros especializados. La industria puede producir máquinas papeleras hasta de 4 m de ancho y fundir cilindros hasta de 25 toneladas.

Cinco compañías producen instalaciones completas, algunas en cooperación con empresas extranjeras como The Black-Clawson Co., Millsbaugh Ltd., J. N. Voith G.m.b.H., Escher Wyss A.G., y Kamyr, y Beloit Iron Works Ltd. Uno de los principales fabricantes ha producido desde 1935 más de 70 máquinas papeleras, teniendo las mayores una capacidad de aproximadamente 20 000 toneladas anuales.

Además de las empresas que pueden producir las instalaciones completas, existen como 10 firmas que producen maquinaria y equipo para la industria de papel y celulosa. También se fabrican fieltros y telas metálicas en el país.

Pese a la gran expansión de la manufactura, el Brasil ha importado gran parte de la nueva maquinaria instalada. Sin embargo, también ha exportado ocasionalmente estos artículos (por ejemplo, depuradoras al Perú).

/c) **Chile**
c) Chile

La capacidad de la industria chilena de la maquinaria es muy limitada todavía, y fuera de trabajos de reparación y productos secundarios, como algunos tipos de bombas, la industria del papel y la celulosa se abastece de maquinaria y repuestos importados.

d) México

La industria mexicana parece tener la capacidad y potencial para producir toda la maquinaria requerida para la industria del papel y la celulosa, salvo las unidades más grandes. Pueden fabricarse piezas forjadas hasta de 25 tone-ladas, calderas hasta de 60 kg/cm² y motores eléctricos hasta de 100 HP. Sin embargo, la industria no está organizada para atender estas necesidades; no se ha hecho un inventario de la capacidad existente y no hay organismos que supervisen y distribuyan los pedidos entre distintos contratistas. En consecuencia, se ha importado todo el equipo para la industria de papel y celulosa, con algunas excepciones notables. En estos casos, las fábricas mismas han producido los elementos importantes de la maquinaria en sus talleres o han contratado su fabricación, pero no ha sucedido lo mismo con las máquinas papeleras.

Conviene mencionar que la producción de fijeltrros y telas metálicas comenzará en breve en este país.

El aumento de capacidad previsto para la industria del papel y la celulosa, cuya mayor parte tendrá lugar en los países pertenecientes a la Zona de Libre Comercio, será un gran estímulo para la fabricación de maquinaria y equipo destinada a aquella industria. Dada la magnitud de las inversiones, puede afirmarse que habrá un mercado de 100 millones de dólares anuales para la maquinaria y equipo mencionados. En consecuencia, se estima que los países interesados deberán estudiar a fondo las posibilidades de incrementar y ampliar la producción de estos bienes de capital.

2. Instrucción, capacitación e investigación

a) Instrucción y capacitación

En general la industria latinoamericana de papel y celulosa se compone de unidades bastante pequeñas. (Véanse los cuadros 10 y 12.) Muy a menudo la maquinaria es vieja y anticuada. La región no ofrece ningún medio de capacitación o instrucción técnica especializada en esta industria. Por lo tanto, no es sorprendente que en este ambiente sea muy difícil desarrollar las destrezas técnicas superiores y es muy común que la maquinaria existente no se aproveche plenamente.

Ante el acelerado ritmo de la industrialización, el aumento de las inversiones y el crecimiento de la demanda de consumo, la falta de capacitación técnica puede llegar a ser un impedimento para desarrollar la producción y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

/El problema
El problema ha sido agudo durante mucho tiempo y en 1954 la Junta Latinoamericana de Expertos en la Industria de Papel y Celulosa llamó seriamente la atención de los gobiernos hacia esta cuestión. Sin embargo, la situación, lejos de mejorar, ha empeorado, pues se han efectuado nuevas inversiones en maquinaria y equipo más complejos y viene siendo cada vez más difícil contratar a técnicos extranjeros.

Es evidente que deben tomarse algunas medidas cuanto antes, pues de otra suerte, aunque se cuenten con amplias inversiones, no habrá posibilidad de producir las mayores cantidades de papel y celulosa requeridas ni de mejorar la calidad de la producción.

1) Personal técnico superior. En muchos casos el personal técnico superior se ha diplomado en mecánica, química, electricidad o incluso ingeniería civil. Esta preparación académica, en que se presentan amplias diferencias debidas, por ejemplo, al nivel de las instituciones docentes, se complementa con el trabajo práctico en la industria. Sin embargo, es corriente que en las empresas pequeñas el supervisor técnico no tenga ninguna preparación técnica académica.

A fin de mejorar la situación actual, podría sugerirse que se tomaran medidas para estimular y ayudar a las organizaciones industriales o asociaciones técnicas a iniciar programas voluntarios de capacitación técnica para sus afiliados. El programa consistiría en discusiones de mesa redonda, conferencias y visitas. Si pudiera iniciarse este tipo de actividad en los principales países productores de papel de América Latina, podría llegarse luego a la celebración de seminarios regionales o simposios bianuales, por ejemplo.

Es necesario mejorar la instrucción y capacitación de los nuevos técnicos que requiere la industria. Es evidente que las necesidades de la industria en el Brasil y México, así como en la Argentina, Chile y el Uruguay, en conjunto, corresponden por lo menos a 20 ó 30 nuevos ingenieros por año, lo que equivale a un curso universitario. Los cursos especializados, complementados con períodos de práctica industrial, podrían fácilmente agregarse a las facultades de química o mecánica de las universidades técnicas o de los institutos de tecnología.

/ii) Capataces
ii) **Capataces.** La capacitación técnica formal de los supervisores a un nivel inferior es en general aún más escasa que la instrucción universitaria. No existe en absoluto por lo que toca a la industria de papel y celulosa.

Los capataces son los supervisores directos de los operarios. El buen funcionamiento de las máquinas, la calidad y homogeneidad de la producción, la frecuencia de las reparaciones y accidentes dependen en gran parte de la habilidad y conocimientos de los capataces. La capacitación de estos hombres claves, que generalmente ascienden desde los rangos inferiores, se basa todavía en métodos muy empíricos.

El problema es de vasto alcance y puede suponerse que muchos decenios pasarán antes de que haya en ningún país de la región suficientes escuelas de formación para los capataces de la industria en general.

Sin embargo, no deben ignorarse las posibilidades de capacitación en el trabajo. Aunque esta actividad está librada a la iniciativa de las empresas individuales, las organizaciones industriales pueden señalar las necesidades, estimular a sus afiliados y quizá preparar explicaciones sencillas y breves y cursos técnicos, en el lenguaje del país, que se emplearán para la capacitación en la industria.

iii) **Obreros calificados.** La capacitación de obreros calificados y mecánicos se relaciona generalmente con el nivel de instrucción del país. El fomento de la educación primaria, la importancia que se da a los oficios técnicos y muchos otros factores desempeñan un papel decisivo en la formación de cuadros de obreros calificados.

Naturalmente la propia industria puede hacer mucho por mejorar la calidad de sus obreros, cuando hay interés y se cuenta con instructores. Aparte los aspectos puramente técnicos, habría que llamar la atención sobre la forma de prevenir accidentes y evitar el desperdicio en todos sus aspectos.

b) **Investigación**

Aunque existen en el mundo muchos prestigiados laboratorios de investigación, equipados con maquinaria moderna y dotados de personal de superior calidad, que estudian una amplia gama de problemas de la industria de papel y celulosa, no estaría demasiado contar con centros de investigación...
que se dedicarán al estudio de las materias primas locales más adecuadas y las técnicas más convenientes.

En América Latina no abundan, ni mucho menos, la materia prima tradicional para la producción de celulosa, la madera de coníferas. En cambio, es la mayor productora del mundo de caña de azúcar, posee enormes bosques tropicales latifoliados y cultiva gran variedad de plantas que podrían dar fibras adecuadas para la fabricación de papel.

Sobre todo durante los veinte años ha adelantado mucho la investigación sobre el aprovechamiento del bagazo y las maderas duras tropicales para la fabricación de papel y se han logrado resultados muy alentadores. La región ya produce grandes cantidades de pasta química de bagazo y se han dado los primeros pasos en el aprovechamiento de los bosques tropicales para la fabricación de celulosa.

Pese a estos progresos, subsisten muchos problemas que reclaman solución y necesitan mayor estudio. A guisa de ejemplo podrían mencionarse los siguientes:

a) Aspectos económicos de la pasta mecánica para la producción de papel de diarios a base de bagazo.

b) Fibras largas baratas, aparte las coníferas, para la producción de papeles fuertes.

c) Unidades económicas pequeñas (hasta de 50 toneladas diarias) para la fabricación de celulosa química a partir de las maderas tropicales y los residuos agrícolas.

Se han hecho o se están haciendo trabajos de investigación sobre los problemas de fabricación de celulosa en el Instituto Tecnológico (México), la Universidad de los Andes (Venezuela), la Universidad de Concepción (Chile), el Instituto de Pesquisas Tecnológicas de la Universidad de Sao Paulo (Brasil) y el Instituto de Investigaciones Tecnológicas de Cuba.

Recientemente se ha propuesto la creación de un Instituto Latinoamericano de Tecnología. De crearse, los problemas de papel y celulosa deberán incluirse en su programa. Este Instituto podría también desempeñar un papel predominante en la capacitación de post graduados comentada a comienzos de este capítulo.

/Anexos
## ANEXO I

**BALANCE DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE PASTAS PARA PAPEL, PAPELES Y CARTONES EN 1955-57 Y EN 1965**

(Núleas de toneladas)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
<td>Importaciones (saldo)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Argentina</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta: mecánica</td>
<td>15</td>
<td>46</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>química de coníferas</td>
<td>12</td>
<td>142</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>otras</td>
<td>33</td>
<td>33</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>17</td>
<td>120</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>65</td>
<td>88</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>216</td>
<td>224</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bolivia</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brasil</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta mecánica</td>
<td>91</td>
<td>91</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>química de coníferas</td>
<td>95</td>
<td>202</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td>otras</td>
<td>20</td>
<td>20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>43</td>
<td>189</td>
<td>147</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>108</td>
<td>132</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>309</td>
<td>313</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Chile</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta: mecánica</td>
<td>19</td>
<td>19</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>química de coníferas</td>
<td>-</td>
<td>28</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>otras</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>14</td>
<td>25</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>17</td>
<td>17</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>37</td>
<td>39</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Anexo I (continuación 2)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
<td>Importación (saldo)</td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
<td>Importación (saldo)</td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
<td>Importación (saldo)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Colombia</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>2</td>
<td>26</td>
<td>24</td>
<td>55</td>
<td>95</td>
<td>106</td>
<td>11</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>44</td>
<td>44</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>104</td>
<td>19</td>
<td>46</td>
<td>27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>35</td>
<td>56</td>
<td>21</td>
<td>93</td>
<td>102</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Costa Rica</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>...</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cuba</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>60</td>
<td>70</td>
<td>109</td>
<td>39</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>35</td>
<td>35</td>
<td>30</td>
<td>28</td>
<td>59</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>2</td>
<td>19</td>
<td>17</td>
<td>113</td>
<td>19</td>
<td>34</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>44</td>
<td>92</td>
<td>48</td>
<td>117</td>
<td>166</td>
<td>49</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ecuador</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>11</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>El Salvador</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>...</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Guatemala</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>...</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Anexo I (continuación 3)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
<td>Importaciones (saldo)</td>
</tr>
<tr>
<td>Haiti</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta: mecánica</td>
<td>29</td>
<td>30</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>química de coníferas</td>
<td>83</td>
<td>131</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>otras</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>67</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>58</td>
<td>65</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>206</td>
<td>225</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>-</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anexo I (continuación 4)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
<td></td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>...</td>
<td>...</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>...</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>...</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>16</td>
<td>23</td>
<td>7</td>
<td>43</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>17</td>
<td>17</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>5</td>
<td>47</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>29</td>
<td>34</td>
<td>5</td>
<td>62</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Rep. Dominicana</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta: mecánica</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Química</td>
<td>4</td>
<td>22</td>
<td>18</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para -diario</td>
<td>-</td>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>10</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>47</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>22</td>
<td>24</td>
<td>1</td>
<td>31</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Anexo I (continuación 5)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Producción</td>
<td>Consumo</td>
<td>Importaciones (saldo)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Venezuela</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta</td>
<td>-</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td>-</td>
<td>19</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para imprenta y escribir</td>
<td>-</td>
<td>19</td>
<td>19½</td>
</tr>
<tr>
<td>Demás papeles y cartones</td>
<td>15</td>
<td>63</td>
<td>48½</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **América Latina**    |             |        |                     |             |        |                     |
| Pasta: mecánica       | 155        | 188    | 32                  | 249         | 637    | 677                | 40 a/ |
| química de coníferas  | 190        | 582    | 391                | 428         | 572    | 820                | 218 a/ |
| otras                 | 95         | 95     | -                  | 683         | 825    | 825                | -     |
| Papel para diario     | 74         | 548    | 474                | 255         | 633    | 938                | 305 a/ |
| Papel para imprenta y escribir | 263 | 395 | 132½ | 2 013 | 559 | 710 | 151 a/ |
| Demás papeles y cartones | 916 | 1 111 | 195½ | 1 852 | 2 040 | 188 a/ |

a/ Se trata de importaciones desde fuera de la región.
### Anexo II

#### AMÉRICA LATINA: LISTA DE LAS FÁBRICAS DE PAPEL Y CELULOSA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Dirección</th>
<th>Capacidad en 1958</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pasta mecánica</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Argentina

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Dirección</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Pasta química</th>
<th>Papel para diario</th>
<th>Otros papeles</th>
<th>Cartones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Adamas</td>
<td>C. Correo 17, S. Justo, B. Aires</td>
<td>4 000</td>
<td>2 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Altina, Rosich &amp; Cía., S.R.L.</td>
<td>Pte. 170, S. Cruz, Mendoza</td>
<td>2 500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Amorosi, Hector &amp; Cía., S.A.</td>
<td>J. Salvador 336, B. Aires</td>
<td>1 400</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Berti, José Sua de</td>
<td>Arroyo 1075, B. Aires</td>
<td>2 400</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broccolini, Alberto J.</td>
<td>Mendoza 478, Córdoba</td>
<td>3 300</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broccolini, Carlos F.</td>
<td>C. Correo 439, Córdoba</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cantobé &amp; Cía., Soc. en Com.</td>
<td>Cuones 1-73, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carpel S.R.L.</td>
<td>Molina Arrotea 1773, L. Zamora</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cartonera Villa Adelina S.R.L.</td>
<td>M. Pedraza y R. Oblígado, V. Adelina</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Celsar S.R.L.</td>
<td>Leppa 4662, T. Martelli</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Celulosa Argentina S.A.</td>
<td>Av. Pte. R.S., Peralta 936, B. Aires</td>
<td>24 000</td>
<td>60 000</td>
<td>20 000</td>
<td>85 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Celulosa Río Segundo S.A.</td>
<td>Tucumán 439, B. Aires</td>
<td>4 500</td>
<td>6 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Gral. Papelera de B. Aires S.A.</td>
<td>Güemes 1597, B. Aires</td>
<td>9 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Papelera del Norte de Sta. Fe S.A.</td>
<td>Mitre 575, Rosario, Sta. Fe</td>
<td>6 200</td>
<td>5 800</td>
<td>3 600</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cifive S.R.L.</td>
<td>25 de Mayo 2701, Santa Fe</td>
<td>3 800</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Copacor</td>
<td>Cent. Urquiza 56, V. Domínico</td>
<td>3 600</td>
<td>3 600</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Correa Hnos. &amp; Cía.</td>
<td>Juan B. Alberdi 15, B. Aires</td>
<td>2 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chalatex-Duilio de Paola S.R.L.</td>
<td>Bolívar y Rondeau, Selto, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Denti Ltda. S.A.</td>
<td>Directorio 5972, B. Aires</td>
<td>5 000</td>
<td>2 000</td>
<td>6 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>El Cacique S.A.</td>
<td>Juan B. Alberdi 163, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ernesto Señor e Hijos y Cía. S.R.L.</td>
<td>Vioytes 1164, B. Aires</td>
<td>3 600</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fenar de Cartoneros y Papeleros S.A.</td>
<td>Canasta de 96 mes., Sta. Fe</td>
<td>1 000</td>
<td>1 200</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fabricarton S.R.L.</td>
<td>Oncativo, Córdoba</td>
<td></td>
<td>600</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fabriloma - José C. Gianelli</td>
<td>R. Darío 830, Temperley</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fibroquímica Argentina S.R.L.</td>
<td>Boulevard Mitre 690, S. Lorenzo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fonolita S.R.L.</td>
<td>Santa Fe</td>
<td>4 000</td>
<td>5 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Grecorio Pasiegos S.A.</td>
<td>C. Correo 20, S. Isidro</td>
<td>12 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ind. Argentinas del Papel S.A.</td>
<td>Reconquista 319, B. Aires</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ind. Celulósicas Regionales S.A.</td>
<td>San Martín 945, Rosario, Sta. Fe</td>
<td>2 400</td>
<td>3 600</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industrial Biocuaternense S.R.L.</td>
<td>Av. Italia 2552, Río IV, Córdoba</td>
<td>2 400</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ipesa S.A.</td>
<td>Rivadavia 2152, Ituzaingó</td>
<td>10 500</td>
<td>37 000</td>
<td>22 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La Papelera Argentina S.A.</td>
<td>Av. Pte. R.S., Peralta 938, B. Aires</td>
<td>10 500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La Papelera del Plata S.A.</td>
<td>Gran. Cadorna 850, Wilde, B. Aires</td>
<td>4 500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Marietta, Data y Avolta S.R.L.</td>
<td>Ayacucho 3010, Rosario, Sta. Fe</td>
<td>4 800</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel Victorio S.A.</td>
<td>Diagonal J.A. Roca 530, B. Aires</td>
<td>4 800</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelont S.A.</td>
<td>Paysandú 1776, B. Aires</td>
<td>4 500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Barazategui S.A.</td>
<td>Chacras 2042, B. Aires</td>
<td>2 500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Bernal S.R.L.</td>
<td>Chacras 2042, B. Aires</td>
<td>2 500</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Dirección</td>
<td>Pasta</td>
<td>Pasta</td>
<td>Pasta</td>
<td>Papel</td>
<td>Otros</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Dock Sud S.A.</td>
<td>Irala 1563, Avellaneda, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Don Torcuto S.A.</td>
<td>Buenos y Av.D.T.Alvear, B.Torcuto</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera E.Rodríguez Canedo S.A.</td>
<td>CNel. Suyos 27/30, Valézma</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Hiperco Argentina S.A.</td>
<td>Larrabide 7°2, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Kurkchem S.A.</td>
<td>Av. Sáenz 622, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Macchi S.R.L.</td>
<td>Gtal. Cedorna 602, Wilde</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Nitre S.A.</td>
<td>Moreno 876, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Pedotti S.A.</td>
<td>Florida 671, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Raffaele S.A.</td>
<td>Echeverría 466, Wilde</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Rio Paraná S.A.</td>
<td>Córdoba 890, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera San Isidro S.A.</td>
<td>Corrientes 456, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera San Justo S.A.</td>
<td>Ajiay 1663, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera San Pedro S.R.L.</td>
<td>L.Valentino 7453, Valézma</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Teitelman S.A.</td>
<td>Gtal.Pedevilla 1952, Avellaneda</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Urquiza S.R.L.</td>
<td>Badoo 27, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Argeta S.R.L.</td>
<td>Córdoba 890, B. Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Federa Artes.</td>
<td>Gibraltar 1738, Avellaneda</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schoolnik S.A.</td>
<td>Av.Emilio Castro 7598, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sain &amp; Cia. S.A.</td>
<td>Humb. Sahoya 323, Avellaneda</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suárez Isin S.A.</td>
<td>José Bonifacio 750, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zucarn S.A.</td>
<td>Av.G.Sfrisfield 1039, B.Aires</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bolivia

Fábrica y Manufactura de Cartones y Talleres Lítograficos

Purapuara, La Paz

Brasil

I. Distrito Federal

<p>| Cia. Industria Papel e Cartonera | Rua Mayrink Veira 28, Río 11 000 |
| Cia. Indústria de Papel, Papelão e Artistas  | Rua Debret 23, Río 1 400|
| Cia. Nacional de Papel  | Est. de Furtas 657, Tijuca 5 500 |
| Cia. Franco Brasilera de Papel  | Rua Debret 23, Río 2 400 |
| Fábrica de Papel Sao Geraldo Ltda.  | Av.C. Aracne 152, S.Z. 3 300 |
| Fábrica de Papel Tijuca S.A.  | Frei Caneca 68, Río 3 500 |
| Tanquari &amp; Cia.  | Indúzua 1039, D.F. 2 200 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Dirección</th>
<th>Capacidad en 1958</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pasta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>mecánica</td>
</tr>
<tr>
<td>II, Estado do Río</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Colaborações Industriais e comercio S.A.</td>
<td>Campos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Celulosa e Papel Fluídica</td>
<td>Campos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Fábrica de Papel Petrópolis</td>
<td>R.V. Inháuma 55, Rio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial de Papel Pirahy S.A.</td>
<td>Av. Mal Camara, 350 Rio</td>
<td>1500</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial de Papel &amp; Celulose Ltda.</td>
<td>Rua de Alfareno 275, Rio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Luchsau</td>
<td>Rua de Alfareno 11, Rio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>José Luis Eiriches da Silveira</td>
<td>Rua Senador Pompeu 3, Rio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial de Papel Sta. Ribeiriana</td>
<td>Nova Ipanema, Rio</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sotex S.A.</td>
<td></td>
<td>1200</td>
</tr>
<tr>
<td>III, Estado do São Paulo</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Adams do Brasil S.A.</td>
<td>Av. Rio Branco 10, Rio</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil S.A.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil Viscosa Ltda. Ltd. Prod. Celulose</td>
<td></td>
<td>8000</td>
</tr>
<tr>
<td>Certoquímico Valinhos S.A.</td>
<td>Rua 12 de Outubro, Valinhos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Fábrica e Industrial &quot;Cercado Preto&quot;</td>
<td>Rua Gon. Olímero 354, São Paulo</td>
<td>1300</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Celulose Brasileira S.A.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Fabricadora de Papel (Mabin)</td>
<td>Rua Florencio de Abreu 54, São Paulo</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial Polpa do de Madeira &quot;CIPOMA&quot;</td>
<td>Av. Thomas Edison, 1737, S.A.</td>
<td>7000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Melhoramentos do São Paulo, Industrias de Papel&amp; Celulose</td>
<td>Rua Líbora Badaro 443, S.P.</td>
<td>10000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Nitro-Celulose Brasileira</td>
<td>Rua 15 de Novembro 244, S.P.</td>
<td>7000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Papel &amp; Celulose</td>
<td></td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Química Rhodia Brasileira</td>
<td></td>
<td>5000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Serviço de Papel</td>
<td>Rua Coar 65 S.P.</td>
<td>1700</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Suzano de Papel e Celulose</td>
<td>Av. Pres. Wilson 4100 S.Paulo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dianda &amp; Cia. Ltda</td>
<td>Rua Francisco Monteiro 41 S.P.</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>El. &amp; Mazzarini</td>
<td>Rua Líbora 234, Porto Grande S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Duílies Damiani &amp; Cia. Ltda</td>
<td>Rua Castor 11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Caricca</td>
<td>Rua Curujá 1242, Vila Marília S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel N.S.</td>
<td>Rua Joaquim Carlos 419, S.P.</td>
<td>9000</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Dirección</td>
<td>Pasta mecánica</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Santa Teresa SA</td>
<td>Rua Guayaquina 740, Porto, S.P.</td>
<td>4 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel e Papelão &quot;Crepines&quot;</td>
<td>Rua Helvetia 957, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica &quot;Loly&quot; de Papel e Papelão Ltda.</td>
<td>Rua Hipódromo 720, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria Americana de Papel Ltda.</td>
<td>Av. Celso Garcia 3345, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria de Papel Leon Fuller Ltda.</td>
<td>Av. Presidente Villas 4070, S.P.</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>Industria de Papel Santos 330/1</td>
<td>Rua Santa Maria 55, Santo Amaro, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria de Papel Sao Roberto</td>
<td>Vila Maria, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria de Papel Simao S/A</td>
<td>Rua Manifesto 331, (Ipiranga), S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria de Papel Sul Americana S/A &quot;MESA&quot;</td>
<td>Rua Conde de Crespiniano 20, S.P.</td>
<td>1 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Industria de Papel Limeira</td>
<td>Limeira, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria e Artefatos de Papel &quot;L2P&quot; Ltda.</td>
<td>Alameda Cleveland 520, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paramericana Textil S/A</td>
<td>Rua Padre, S.P.</td>
<td>40 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Raffineria Paulista S/A</td>
<td>Rua Belvedere 957, Sao Paulo</td>
<td>15 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Ribeiro Parade S/A</td>
<td>Rua Belvedere 957, Sao Paulo</td>
<td>7 000</td>
</tr>
<tr>
<td>HIGESA S/A</td>
<td>Rua 15 de November 244, S.P.</td>
<td>8 000</td>
</tr>
<tr>
<td>S/A Cordisno Breuer</td>
<td>Rua 15 de November 244, S.P.</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td>S/A Indústrias Reunidas F. Matarazzo</td>
<td>Praça do Patriarca, S.P.</td>
<td>30 000</td>
</tr>
<tr>
<td>S/A Papel e Cartolina &quot;GMAD&quot;</td>
<td>Rua Sao Bento 26, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>J. Cenário &amp; Cia</td>
<td>Itapava</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IV. Paramé</td>
<td>L. General Oyarz 171, Sao Paulo</td>
<td>1 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica Paramense de Papel</td>
<td>Rua 15 de November 244, S.Paulo</td>
<td>4 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Industrias Brasileiras do Papel Inc.</td>
<td>Rua F. de Abreu 54, Sao Paulo</td>
<td>15 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Industrias Lambin do Paramé de Celulose</td>
<td>Rua 15 de November 52, S.P.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>V. Santa Catarina</td>
<td>Praça Senator Florencio, 22 Porto Alegre</td>
<td>10 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Celulose Irani Ltda.</td>
<td>Rua Beneditinos 21, Rio Cansas</td>
<td>4 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Fábrica de Papel Itai-Juzy S.A.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ginkraft S.A.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Número</td>
<td>Nombre</td>
<td>Dirección</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>VI. Babil</td>
<td>Fábrica de Papel da Babil S/A</td>
<td>Rua Manguas de Monte Santo 50, San Salvador</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Rua C. Dantas 2, San Salvador</td>
</tr>
<tr>
<td>VII. Río Grande do Sul</td>
<td>Celulose Camboró Ltda.</td>
<td>Rua Visorio José Inacio 30, P.Alefre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cia. de Indústrias Gerais, Cia. e Terras S/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cia. Fábrica de Papel e Papeleo</td>
<td>Rua Uruxuy 35, Porto Alegre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cia. Industrial de Celulose e Papel Quilha</td>
<td>Av. Julio de Castilhos 239, P.Alefre</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Companhia Industrial Linheiras S/A</td>
<td>Rua Uruxuy 764, Pelotas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábrica de Celulose e Papel Ltda.</td>
<td>Canela, Município de Taquara</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábrica de Papel e Papeleo Justo S/A</td>
<td>Rua Bela 1200, Cano Leopoldo</td>
</tr>
<tr>
<td>VIII. Fábricas Gerais</td>
<td>Cia. Mineira de Papéis</td>
<td>Catedrissas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábrica do Papel Cruzeiro S/A</td>
<td>Rua Rio de Janeiro 651, Belo Horizonte</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábrica de Papel Sta. Cruz</td>
<td>Rua Conselheiro Serra, 21, Rio</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábrica de Papel Sta. Marfa S/A</td>
<td>Av. 13 de Maio 23, Rio</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábrica de Papel Union Industrial</td>
<td>Av. Dos Andradas 1146, Mariana</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábrica de Papel e Papelão Mariano Procopio</td>
<td>Rua Mariano Procopio 1806, Juiz de Fora</td>
</tr>
<tr>
<td>IX. Pernambuco</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cia. Industrias Brasileiras Portela S/A</td>
<td>Rua Buenos Aires 41, Rio</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Chile**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Dirección</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Pasta química</th>
<th>Papel para</th>
<th>Otros</th>
<th>Cartones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones</td>
<td>Oficina Central: Casilla 297, Santiago</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fábricas: Puente Alto</td>
<td>15 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>San Pedro</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Laja</td>
<td>12 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Valdivia</td>
<td>28 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Leandro Fons B.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Castilla 26 Viña del Mar</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Schorr y Concha, S.A.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Castilla 185, Talca</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Dirección</td>
<td>Pasta mecánica</td>
<td>Pasta semi-</td>
<td>Pasta química</td>
<td>Papel para</td>
<td>Otros</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Colombia</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cartón de Colombia</td>
<td>Apartado Aéreo 219, Cali</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30 000</td>
<td>15 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Grace y Cía.</td>
<td>Cali</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Empresa Papelera S.A.</td>
<td>Soacha</td>
<td>1 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industrias Bond S.A.</td>
<td>Soacha</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fca. Nacional de Cartón</td>
<td>Boquete</td>
<td>2 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fca. de Cartón, Carbonera Hnos.</td>
<td>Cali</td>
<td>2 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria de Cartón, Villa Hnos.</td>
<td>Medellín</td>
<td>1 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Costa Rica</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La Papelera Nacional</td>
<td>Apartado 2000, San José</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cuba</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bohon Trading Co.</td>
<td>La Habana</td>
<td>2 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industrias de Papel, Cartón y Envases S.A.</td>
<td>Real Número 68</td>
<td>Puertas Grandes, Habana</td>
<td>25 000</td>
<td>14 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Damiuji</td>
<td>Cienfuegos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Moderna S.A.</td>
<td>Box 549, Habana</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Rio Verde S.A.</td>
<td>Neronaderas 263, Habana</td>
<td>15 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Pulpe-Cuba S.A.</td>
<td>Trinidad</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Técnica Cubana S.A.</td>
<td>Cárdenas</td>
<td>20 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td>30 000</td>
<td>30 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Dirección</td>
<td>Capacidad en 1953</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pasta mecánica</td>
<td>Pasta semiquímica</td>
<td>Pasta química</td>
<td>Papel para</td>
<td>Otros</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ecuador</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>dirigir</td>
<td>papeler</td>
</tr>
<tr>
<td>Industria Papelera Ecuatoriana C/A &quot;IPECA&quot;</td>
<td>Latacunga</td>
<td>3 000</td>
<td>3 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Guatemala**

| Industria Papelera Guatemalteca             | 7a, Avenida 0-24, Zona 4, Guatemala | 1 000           | 1 400            |              |            |        |           |

**México**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Dirección</th>
<th>Capacidad en 1953</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pasta mecánica</td>
</tr>
<tr>
<td>Ademes S.A.</td>
<td>San Bartolo, Naucalpan, E.de México</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cartonajes Estrella S.A.</td>
<td>Calz. V. llano 1090, México, D.F.</td>
<td>15 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cartonera Covadonga S.A.</td>
<td>Apartado Postal 23010, México, D.F.</td>
<td>3 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cartonera Industrial S.A.</td>
<td>Calz. Tacuba, Naucalpan No 1, México</td>
<td>2 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Cartonera Moderna S.A.</td>
<td>Guadalajara, Jal.</td>
<td>1 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cartonera de Occidente S.A.</td>
<td>Atizapan de Zaragoza, E.de México</td>
<td>12 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cartón y Papel de México S.A.</td>
<td>Tlaltenango, E.de México</td>
<td>4 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Celanese Mexicana S.A.</td>
<td>Rio Bravo, Tamps</td>
<td>1 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Celulosa de Chihuahua S.A.</td>
<td>Apartado Postal 530, Chihuahua</td>
<td>4 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. de las Fábricas de Papel, San Rafael y Anexas S.A.</td>
<td>Manuel Ma., Contreras,133, México 5, D.F.</td>
<td>18 000 2 000 21 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial de Atención que S.A.</td>
<td>Av. Juárez 117, México 1, D.F.</td>
<td>33 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial San Cristóbal S.A.</td>
<td>Laja 8, México D.F.</td>
<td>15 000 18 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial Papelera Po- biana S.A.</td>
<td>Av. 11 Sur 3102, Puebla, Pue.</td>
<td>1 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Papelera El Pólux S.A.</td>
<td>Rio del Consulado 375, México 15, D.F.</td>
<td>2 000 7 000 2 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Veracruzana de Papel S.A.</td>
<td>Orizaba, Ver.</td>
<td>1 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Dirección</td>
<td>Capacidad en 1958</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Enpaques de Cartón Titan S.A.</td>
<td>16 de Septiembre 38, México 2, D.F.</td>
<td>Pasta mecánica 20 000 Pasta analítica 10 000 Pasta química 10 000 Papel para diario 14 000 Otros papelones 50 000</td>
</tr>
<tr>
<td>El Pilar S.A.</td>
<td>Ayutla, E. de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Empaques de Cartón United S.A.</td>
<td>Calles del Cobre 185, México 2, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Coyocán S.A.</td>
<td>Fernández Leal 62, Coyocán 21, D.F.</td>
<td>Pasta mecánica 2 000 Pasta analítica 13 000 Pasta química 2 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel La Soledad S.A.</td>
<td>Texcoco, E. de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Madrueño S.A.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Maldonado S.A.</td>
<td>Monte Morales, N.L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel México S.A.</td>
<td>Ayutla, E. de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Monterrey S.A.</td>
<td>Monterrey, N.L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel San José S.A.</td>
<td>Texcoco, E. de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica de Papel Sta. Clara S.A.</td>
<td>Santa Clara, E. de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fábricas de Papel Loreto y Peña Pobre S.A.</td>
<td>Altamirano 46, Villa Obrázón Tepetitlán, D.F.</td>
<td>Pasta mecánica 9 000 Pasta analítica 12 000 Pasta química 18 000 Papel para diario 17 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Fábricas de Papel Tuxtepec</td>
<td>Tuxtepec, Oax.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industrial Telaya S.A.</td>
<td>José M. Rico 135, Col. del Valle, México 12, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kraft S.A.</td>
<td>Filomena Mata 13, México 1, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La Aurora S.A. de C.V.S.</td>
<td>F. Alba Ixtlán de Oax., México 8, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Manufactura de Papel Eldason S.A.</td>
<td>Av. Midalco 122, Barrio de Sta. Catarina, Azcapotzalco 16, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Negociación Papelera Mexicana</td>
<td>Luisa de Mayrán 197, México 1, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Chabacano S.A.</td>
<td>Col. Roma Chabacano 11, México 8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Chihuahua S.A.</td>
<td>Llano Hidalgo 248, México 4, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Iruña S.A.</td>
<td>Uruapan 44, México D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Veracruzana S.A.</td>
<td>Orizaba, Ver.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Paciente y Kraft S.A.</td>
<td>Justo Sierra 25, México 1, D.F.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Productora de Papel S.A.</td>
<td>Apartado Postal 867, Monterrey, N.L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sonora de México S.A.</td>
<td>Km. 15½ Carretera México-Laredo, Sta. Clara, E. de México</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td>Dirección</td>
<td>Pasta mecánica</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Papelera y Celulósica del del Norte</td>
<td>Casilla 2, Lima</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La Papelera Peruana S.A.</td>
<td>Virreyna 1639, Lima</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>W.R. Grace y Cía</td>
<td>Paramoda (Lempa 560, Lima)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Capacidad en 1958</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Peru</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Industrial y Comercial del Sur S.A.</td>
<td>Rincon 427, Montevideo</td>
</tr>
<tr>
<td>Fábrica Nacional de Papel S.A.</td>
<td>Av. Gral. Rondeau 1799,</td>
</tr>
<tr>
<td>Montevideo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Industria Papelera Uruguay S.A.</td>
<td>Calle Paraguayo 1902,</td>
</tr>
<tr>
<td>Montevideo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papelera Mercedes S.A.</td>
<td>Av. Gral. Paredes 1319,</td>
</tr>
<tr>
<td>Montevideo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cia. Primus del Uruguay</td>
<td>Ronda 1733, Montevideo</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Uruguai                                        |                                    |
| Cartón de Venezuela C.A.                        | Edificio Haeren, Santa Capilla     |                |                   |               |                   |             | 7 000    |
| (Petare)                                        | a Mijares, Caracas                 |                |                   |               |                   |             |          |
| C.A. Venezolana de Pulpa y Papel VENAPOL       | Edificio "Las Fronteras", Av.      |                |                   |               |                   |             | 35 000   |
| Fábrica de Papel de Maracay                    | Andrés Bello, Caracas              |                |                   |               |                   |             |          |
| Papeles Venezolanos C.A. (Guacara)              | Apartado 301, Maracay              |                |                   |               |                   |             | 6 000    |
|                                                 | Apartado 4317 del Este,            |                |                   |               |                   |             |          |
|                                                 | Caracas                            |                |                   |               |                   |             | 5 000    |

Venezuela
Anexo III
SERIES Y ELEMENTOS BASICOS UTILIZADOS PARA PROYECTAR LA
DEMANDA DE PAPELES Y CARTONES

1. Población

Cuadro I

AMÉRICA LATINA: PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN POR PAÍSES:
1965, 1970 Y 1975

(Estimaciones a mitad de año, en miles de habitantes)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>1965</th>
<th>1970</th>
<th>1975</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>22 959</td>
<td>24 951</td>
<td>27 120</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>4 152</td>
<td>4 677</td>
<td>5 299</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>74 572</td>
<td>84 442</td>
<td>95 788</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>16 985</td>
<td>19 589</td>
<td>22 702</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>1 395</td>
<td>1 558</td>
<td>1 827</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>7 553</td>
<td>8 341</td>
<td>9 183</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>8 581</td>
<td>9 662</td>
<td>10 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>4 912</td>
<td>5 629</td>
<td>6 446</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>2 730</td>
<td>3 113</td>
<td>3 571</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>4 340</td>
<td>5 049</td>
<td>5 902</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>4 133</td>
<td>4 621</td>
<td>5 209</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>2 179</td>
<td>2 469</td>
<td>2 819</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>40 635</td>
<td>46 552</td>
<td>53 561</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td>1 692</td>
<td>1 954</td>
<td>2 269</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>1 206</td>
<td>1 383</td>
<td>1 587</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>1 779</td>
<td>1 973</td>
<td>2 214</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>12 430</td>
<td>14 305</td>
<td>16 382</td>
</tr>
<tr>
<td>Rep. Dominicana</td>
<td>3 319</td>
<td>3 897</td>
<td>4 605</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>2 896</td>
<td>3 022</td>
<td>3 143</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>8 081</td>
<td>9 351</td>
<td>10 779</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>226 459</td>
<td>256 573</td>
<td>291 206</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Producto bruto interno
Cuadro II

AMÉRICA LATINA: PRODUCTO BRUTO INTERNO TOTAL

(En miles de dólares de 1950)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>10 936</td>
<td>10 916</td>
<td>11 351</td>
<td>11 063</td>
<td>19 512</td>
<td>567</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>263</td>
<td>263</td>
<td>260</td>
<td>262</td>
<td>3 240</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>13 276</td>
<td>13 676</td>
<td>14 296</td>
<td>13 749</td>
<td>59 905</td>
<td>230</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>3 181</td>
<td>3 274</td>
<td>3 312</td>
<td>3 256</td>
<td>12 961</td>
<td>251</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>237</td>
<td>235</td>
<td>253</td>
<td>242</td>
<td>983</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>2 339</td>
<td>2 555</td>
<td>2 923</td>
<td>2 606</td>
<td>6 242</td>
<td>417</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>2 186</td>
<td>2 198</td>
<td>2 274</td>
<td>2 219</td>
<td>6 909</td>
<td>321</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>512</td>
<td>531</td>
<td>568</td>
<td>534</td>
<td>3 796</td>
<td>141</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>351</td>
<td>381</td>
<td>406</td>
<td>379</td>
<td>2 264</td>
<td>167</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>474</td>
<td>534</td>
<td>568</td>
<td>525</td>
<td>3 358</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>270</td>
<td>291</td>
<td>284</td>
<td>281</td>
<td>3 351</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>248</td>
<td>266</td>
<td>279</td>
<td>264</td>
<td>1 711</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>7 364</td>
<td>7 695</td>
<td>8 039</td>
<td>7 639</td>
<td>30 526</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td>221</td>
<td>223</td>
<td>253</td>
<td>232</td>
<td>1 866</td>
<td>180</td>
</tr>
<tr>
<td>Panamá</td>
<td>252</td>
<td>272</td>
<td>275</td>
<td>266</td>
<td>934</td>
<td>285</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>176</td>
<td>175</td>
<td>187</td>
<td>179</td>
<td>1 601</td>
<td>112</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>1 521</td>
<td>1 560</td>
<td>1 607</td>
<td>1 563</td>
<td>9 599</td>
<td>163</td>
</tr>
<tr>
<td>Rep. Dominicana</td>
<td>495</td>
<td>539</td>
<td>577</td>
<td>537</td>
<td>2 593</td>
<td>207</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>1 010</td>
<td>1 020</td>
<td>980</td>
<td>1 003</td>
<td>2 657</td>
<td>391</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>4 802</td>
<td>5 309</td>
<td>6 140</td>
<td>5 087</td>
<td>7 953</td>
<td>910</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td><strong>50 114</strong></td>
<td><strong>51 903</strong></td>
<td><strong>54 839</strong></td>
<td><strong>52 281</strong></td>
<td><strong>179 381</strong></td>
<td><strong>291</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Estadísticas oficiales elaboradas por CEPAL.
Cuadro III

AMÉRICA LATINA: ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO DEL PRODUCTO BRUTO

(Tasas de crecimiento anual por habitante)

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Tasa histórica</th>
<th>Tasa estimada</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>1.10</td>
<td>2.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>0.35</td>
<td>1.50</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>2.70</td>
<td>2.50</td>
</tr>
<tr>
<td>Centroamérica</td>
<td>2.90</td>
<td>2.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>2.40</td>
<td>2.20</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>2.80</td>
<td>3.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>0.73</td>
<td>2.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>2.60</td>
<td>2.50</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>3.10</td>
<td>3.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>1.10</td>
<td>1.50</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>2.50</td>
<td>2.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>1.10</td>
<td>1.50</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>5.00</td>
<td>3.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Notas: La tasa histórica fue calculada a base del periodo 1945-57 para los siguientes países: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, México, Perú y Venezuela, para el resto de los países se utilizó el período 1945-55. Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá fueron considerados conjuntamente para los efectos del cálculo de base del crecimiento del producto. Como no se disponía de la información para Haití y la República Dominicana se optó por utilizar en las proyecciones correspondientes a dichos países, la base de proyección utilizada para los de América Central (2 por ciento).

3. Coeficientes de elasticidad

Como se ha indicado en el texto, se calcularon para cada país los coeficientes de elasticidad (primera derivada de la función) para los niveles de ingreso correspondientes a los años extremos del periodo de proyección (1955-57 y 1975) utilizándose en las proyecciones el promedio de dichos coeficientes, según puede verse en el cuadro IV.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Países</th>
<th>Papel de periódico</th>
<th>Papel de impresión y escribir</th>
<th>Otros papeles y cartones</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>1.21</td>
<td>1.44</td>
<td>1.42</td>
</tr>
<tr>
<td>Bolivia</td>
<td>2.11</td>
<td>1.85</td>
<td>2.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>1.58</td>
<td>1.62</td>
<td>1.72</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>1.55</td>
<td>1.60</td>
<td>1.70</td>
</tr>
<tr>
<td>Costa Rica</td>
<td>1.57</td>
<td>1.61</td>
<td>1.71</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>1.31</td>
<td>1.42</td>
<td>1.51</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>1.45</td>
<td>1.50</td>
<td>1.62</td>
</tr>
<tr>
<td>Ecuador</td>
<td>1.63</td>
<td>1.68</td>
<td>1.89</td>
</tr>
<tr>
<td>El Salvador</td>
<td>1.75</td>
<td>1.69</td>
<td>1.84</td>
</tr>
<tr>
<td>Guatemala</td>
<td>1.70</td>
<td>1.71</td>
<td>1.87</td>
</tr>
<tr>
<td>Haití</td>
<td>2.27</td>
<td>1.63</td>
<td>2.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Honduras</td>
<td>1.79</td>
<td>1.71</td>
<td>1.87</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>1.52</td>
<td>1.59</td>
<td>1.67</td>
</tr>
<tr>
<td>Nicaragua</td>
<td>1.62</td>
<td>1.68</td>
<td>1.82</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>1.50</td>
<td>1.58</td>
<td>1.66</td>
</tr>
<tr>
<td>Paraguay</td>
<td>1.91</td>
<td>1.76</td>
<td>2.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Perú</td>
<td>1.76</td>
<td>1.70</td>
<td>1.85</td>
</tr>
<tr>
<td>Rep. Dominicana</td>
<td>1.65</td>
<td>1.65</td>
<td>1.77</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>1.38</td>
<td>1.53</td>
<td>1.57</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>1.64</td>
<td>2.30</td>
<td>2.23</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: Tal como se explicó en el capítulo tercero correspondiente a las proyecciones de la demanda, en el caso de Venezuela se utilizaron los coeficientes de elasticidad calculados en conexión de prepararse el informe sobre dicho país: la industria del papel y la celulosa en Venezuela (E/CN.12/556; P A/674/DP/1651; T 4/6/61/22)

Para Funciones e índices de correlación

Las funciones que relacionan el consumo de cada una de las clases de papeles y cartones con el producto son las siguientes, en las que "Y" simboliza el consumo de papel por habitante y "X" el producto bruto interno también por habitante.

a) papel para diarios

\[ Y = 1.70726 + 4.21939 \log X - 0.52512 (\log X)^2 \]

P (índice de correlación) = 0.92

b) papel para impresión y escribir

\[ Y_2 = 3.24203 + 2.77368 \log X - 0.23490 (\log X)^2 \]

P = 0.91

c) Otros papeles y cartones

\[ Y_3 = 3.20946 + 3.67876 \log X - 0.39001 (\log X)^2 \]

P = 0.96

/Anexo IV
**Anexo IV**

**DERECHOS Aduaneros y Otros Gravámenes de Efecto Equivalente que Afectan a las Importaciones de Pastas para Papel, Papeles y Cartones**

1. **ARGENTINA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número</th>
<th>Productos</th>
<th>Valor unitario</th>
<th>Derecho aduanero</th>
<th>Recargo cambiario</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Estadística Arancel</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1021-1</td>
<td>Pasta madera para papel</td>
<td>0.12</td>
<td>6</td>
<td>20b/</td>
</tr>
<tr>
<td>925</td>
<td>Papel periódico</td>
<td>0.16</td>
<td>libre</td>
<td>libre</td>
</tr>
<tr>
<td>926-1</td>
<td>Papel impresa y escribir</td>
<td>0.26</td>
<td>45</td>
<td>20b/</td>
</tr>
<tr>
<td>924-1</td>
<td>Papel en volver</td>
<td>0.22</td>
<td>40</td>
<td>108</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*a/ 83 pesos argentinos por dólar.
b/ El recargo cambiario de 20% no se aplica a países limítrofes y Pamf.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de arancel y estadística</th>
<th>Producto</th>
<th>Valor unitario importaciones en 1957-59 (dólares por ton)</th>
<th>Derecho aduanero</th>
<th>Derecho despacho aduanero</th>
<th>Total</th>
<th>Categoría cambiaria</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>47.01.005</td>
<td>Celulosa sulfito blanqueada</td>
<td>170</td>
<td>20</td>
<td>5</td>
<td>25</td>
<td>general a/</td>
</tr>
<tr>
<td>47.01.002</td>
<td>Celulosa no sulfita no blanqueada</td>
<td>140</td>
<td>20</td>
<td>5</td>
<td>25</td>
<td>&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>48.02.006</td>
<td>Papel periódico</td>
<td>190</td>
<td>libre</td>
<td>-</td>
<td>libre</td>
<td>- b/</td>
</tr>
<tr>
<td>48.02.007</td>
<td>Papel Imprenta y escribir</td>
<td>300</td>
<td>libre</td>
<td>-</td>
<td>libre</td>
<td>especial c/</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a/ 230 crueros por dolar durante el primer semestre de 1960.

b/ Cambio subsidiado; fuera de remate, 100 crueros por dolar, primer semestre 1960.

c/ 50% crueros por dolar en el primer semestre de 1960; las importaciones que efectúan las casas editoras o impresoras de libros y destinadas a éstas se efectúan fuera de remate con cambio subsidiado.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Número arancelario y estadístico</th>
<th>Descripción del producto</th>
<th>Valor unitario del producto en pesos Colombianos (1957-58)</th>
<th>Derechos aduaneros</th>
<th>Incidencia previa del arancel (porcentaje sobre valor CIF)</th>
<th>Derecho estimado de grava- miento directo (porcentaje sobre valor CIF)</th>
<th>Total del derecho sobre el valor CIF</th>
<th>Pesos Colombianos por dólar</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>416.b.1</td>
<td>Pasta mecánica</td>
<td>0,03</td>
<td>0,08</td>
<td>15</td>
<td>25,7</td>
<td>130</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>416.b.2</td>
<td>Pasta química</td>
<td>1,32</td>
<td>0,10</td>
<td>15</td>
<td>7,6</td>
<td>22,6</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>419.e</td>
<td>Papel periódico</td>
<td>1,23</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>419.e.2</td>
<td>Papel para libros y revistas</td>
<td>1,54</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>20</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td>419.e.3</td>
<td>Papel para escribir</td>
<td>1,95</td>
<td>0,20</td>
<td>20</td>
<td>10,3</td>
<td>30,3</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>419.e.1</td>
<td>Papel Kraft (envolvar)</td>
<td>1,37</td>
<td>0,20</td>
<td>30</td>
<td>14,6</td>
<td>44,6</td>
<td>20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*6.40 pesos colombianos por dólar.*
<table>
<thead>
<tr>
<th>Arancel y estadística</th>
<th>Producto</th>
<th>Valor unitario FOB a/ importaciones 1957-58 (suéres por kg)</th>
<th>Derechos aduaneros</th>
<th>Gravámenes adicionales</th>
<th>Total gravámenes y derechos aduaneros</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Específico</td>
<td>Ad-valorem</td>
<td>Equivalent ad-valorem del específico</td>
<td>Incidencia sobre valor CIF (porcentaje)</td>
</tr>
<tr>
<td>419.0.4</td>
<td>Papel periódico</td>
<td>2.28</td>
<td>0.01</td>
<td>3</td>
<td>3.4</td>
</tr>
<tr>
<td>419.0.1</td>
<td>Papel Kraft</td>
<td>3.39</td>
<td>0.80</td>
<td>10</td>
<td>33.6</td>
</tr>
<tr>
<td>419.0.2</td>
<td>Demás papeles incluso Kraft blanqueado</td>
<td>4.17</td>
<td>1.20</td>
<td>10</td>
<td>33.8</td>
</tr>
<tr>
<td>417.0</td>
<td>Cartones</td>
<td>1.74</td>
<td>1.30</td>
<td>10</td>
<td>74.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\( \text{\$/15.15 suéres por dólar.} \)
DERECHOS ADUANEROS Y OTROS GRAVAMENES DE EPECTO EQUIVALENTE QUE APECTAN A LAS IMPORTACIONES DE PASTAS PARA PAPEL, PAPELES Y CARTONES

5. MÉXICO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de arancel y partida</th>
<th>Producto</th>
<th>Valor unitario</th>
<th>Derecho específico</th>
<th>Equivalencia ad-valorem del valor ad-valorem</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1958-59</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pesos a/ por kilogramo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Porcentajes sobre valor CIF</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>241.00.03</td>
<td>Celulosa cruda o blanqueada</td>
<td>1.80</td>
<td>0.20</td>
<td>10</td>
<td>11.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>630.00.00</td>
<td>Papel periódico</td>
<td>2.04</td>
<td>0.03</td>
<td>30</td>
<td>1.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>630.02.98</td>
<td>Papel blanco (hasta 120 gr.)</td>
<td>2.27</td>
<td>0.70</td>
<td>55</td>
<td>12.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a/ 12.50 pesos mexicanos = 1 dólar.
b/ Importación sujeta a permiso previo de la Secretaría de Industria y Comercio aplicable principalmente a las pastas que no se producen suficientemente en el país. Para las importadas que compiten con las nacionales, los derechos se elevan a 30-35 por ciento.
Derechos Aduaneros y Otros Gravámenes de Efecto Equivalentes que Afectan a las Importaciones de Papeles Para Papel, Papeles y Cartones

6. PERU

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número y apan</th>
<th>Producto</th>
<th>Valor unitario</th>
<th>Específico</th>
<th>Ad. valo rent</th>
<th>Total ad-valoren del</th>
<th>Equivalen fico</th>
<th>Procentos sobre valor CIF</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>USD por kg.</td>
<td>USD por kg.</td>
<td>USD por kg.</td>
<td>USD por kg.</td>
<td>USD por kg.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1250</td>
<td>Pasta química de madera</td>
<td>0.12</td>
<td>0.003</td>
<td>13.5</td>
<td>2.4</td>
<td>15.9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1261</td>
<td>Papel periódico</td>
<td>0.18</td>
<td>libre</td>
<td>11.5</td>
<td>-</td>
<td>11.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1270</td>
<td>Papel blanco g/</td>
<td>0.29</td>
<td>0.143</td>
<td>16.0</td>
<td>49.1</td>
<td>65.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1255</td>
<td>Cartón forrado</td>
<td>0.21</td>
<td>0.18</td>
<td>16.0</td>
<td>57.0</td>
<td>103.0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

g/ 19.07 soles = 1 dólар, importaciones 1957.
23.40 " = 1 dólар, importaciones 1958.
g/ 27.43 " = 1 dólар, para los derechos específicos.
g/ Tipe bond, ledger.
DERECHOS ADUANEROS Y OTROS GRAVAMENTES DE EFECTO EQUIVALENTE QUE APECTAN A LAS
IMPORTACIONES DE PASTA PARA PAPEL, PAPELES Y CARTONES—

7. URUGUAY

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción del producto</th>
<th>Valor</th>
<th>Equivalente</th>
<th>Total</th>
<th>Equivalente</th>
<th>Gravamenes de efectos equivalentes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Unidad</td>
<td></td>
<td>Dólar</td>
<td></td>
<td>Depósito y trasporte</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>volumen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>en pesos uruguayos (pesos x 1,10)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(%)</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
</tr>
<tr>
<td>X-2954 Celulosa sulfita, blanqueada</td>
<td>100 kg b.</td>
<td>17,86</td>
<td>15,60</td>
<td>4</td>
<td>0,62</td>
</tr>
<tr>
<td>X-2955 Celulosa sulfita cruda</td>
<td>100 kg b.</td>
<td>13,78</td>
<td>15,60</td>
<td>4</td>
<td>0,62</td>
</tr>
<tr>
<td>X-2977 Papel espresa periodístico</td>
<td>1 000 kg b.</td>
<td>186,50</td>
<td>546</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>X-2993 Papel ilustración</td>
<td>100 kg b.</td>
<td>42,43</td>
<td>54,60</td>
<td>16,2</td>
<td>8,85</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) 1,10 pesos uruguayos por dólar.
DERECHOS ADUANEROS Y OTROS GRAVAMENES DE EFECTO EQUIVALENTE QUE AFECTAN A LAS IMPORTACIONES DE PASTAS PARA PAPEL, PAPELES Y CARTONES

8. VENEZUELA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arancel y estadística</th>
<th>Productos</th>
<th>Valor unitario importaciones 1959. (bolívares por kg.)</th>
<th>Derechos aduaneros</th>
<th>Derecho consular (porciento sobre FOB)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Específico</td>
<td>Ad-valorem</td>
<td>Total</td>
</tr>
<tr>
<td>251.02.00</td>
<td>Pasta química y mecánica</td>
<td>0.20</td>
<td>0.04</td>
<td>13.3</td>
</tr>
<tr>
<td>641.01.02.1</td>
<td>Papel periódico hasta 60 gr.</td>
<td>0.10</td>
<td>0.28</td>
<td>58.3</td>
</tr>
<tr>
<td>641.02.01.1</td>
<td>Papel impresión satinado, ilustrado</td>
<td>0.89</td>
<td>0.30</td>
<td>33.7</td>
</tr>
<tr>
<td>641.02.03</td>
<td>Papel escribir sin rayar d/</td>
<td>1.14</td>
<td>1.20</td>
<td>105.3</td>
</tr>
<tr>
<td>641.03.02</td>
<td>Papel Kraft y para envolver</td>
<td>0.72</td>
<td>2.60</td>
<td>371.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a/ Cuando la celulosa es para cartón gris, papel kraft o cartón corrugado, se le exime del 100 por ciento del derecho específico.
b/ Libro para impresión periódicos, revistas y libros.
c/ Exonerado totalmente, cuando se destina a periódicos, libros y revistas.
d/ Se acuerdan exoneraciones en determinados casos, en general, cuando es materia prima para otra industria.
e/ Cuando es para sobres o para engomar, gama de una exoneración aproximada de 80 por ciento del total de los derechos.
Cuadro resumen

DERECHOS ADUANEROS Y OTROS GRAVÁMENES DE EFECTO EQUIVALENTE
A LAS IMPORTACIONES DE PASTAS PARA PAPEL,
Y DIVERSOS PAPELES Y CARTONES

(Porcentaje sobre valor CIF)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Argentina</th>
<th>Brasil</th>
<th>Colombia</th>
<th>Ecuador</th>
<th>México</th>
<th>Peru</th>
<th>Uruguay</th>
<th>Venezuela</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pasta química para papel</td>
<td>266/</td>
<td>258/</td>
<td>26</td>
<td>-</td>
<td>215/</td>
<td>16</td>
<td>6,5</td>
<td>164/</td>
</tr>
<tr>
<td>Pasta mecánica para papel</td>
<td>266/</td>
<td>80/</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel periódicos</td>
<td>114/</td>
<td>114/</td>
<td>2</td>
<td>18</td>
<td>33,5</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>55/</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel imprenta y escribir</td>
<td>65/</td>
<td>114/</td>
<td>2</td>
<td>68</td>
<td>65</td>
<td>46/</td>
<td>105/</td>
<td>371 1/</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel envolver (Kraft)</td>
<td>142/</td>
<td>-</td>
<td>46</td>
<td>43</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>371 1/</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros papeles, incluye</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>148</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kraft blanca</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>83</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Cartones</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: El guión indica que se carece de información en la mayor parte de los casos corresponde a productos de importación muy o muy reducidos.

\[a/\] Se incluye el recargo cambiario de 20 por ciento que no se aplica a países limítrofes y al Perú.
\[b/\] Cambio categoría general.
\[c/\] Aplicable a pastas químicas (principalmente al sulfito) que no se producen suficientemente en el país; para las importadas que cumplen con las mismas líneas los derechos se elevan a 30, 35 por ciento.
\[d/\] Extensión de derechos cuando es para cartón gris, papel Kraft o cartón arrugado.
\[e/\] Cambio, categoría especial.
\[f/\] Cambio subsidio fuera de remate, aproximadamente 100 cuotas por dólar.
\[g/\] Libro, cuando es para impresión de periódicos, revistas y libros.
\[h/\] Cambio categoría especial, salvo el importado por empresas editoras o impresoras de libros que tienen cambio subsidio como el papel periódico.
\[i/\] Se trata de papel ilustración; incluye un recargo de 40 por ciento.
\[j/\] Se acuerdan exenciones en determinados casos, en general cuando el papel es materia prima para otra industria.
\[k/\] Se incluye el recargo cambiario de 100 por ciento, que no se aplica a países limítrofes y al Perú.
\[l/\] Cuando se trata de papel para sobres o para enganchar, gana de una exención de 50 por ciento de los derechos.
\[m/\] Se trata de cartón formado.

/Anexo V/
**Anexo V**

**CONSUMO DE MATERIAL FIBROSO EN 1975**

*(Miles de toneladas)*

1. Resumen

<table>
<thead>
<tr>
<th>País</th>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semiquímica</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentina</td>
<td>185</td>
<td>300</td>
<td>165</td>
<td>245</td>
<td>895</td>
</tr>
<tr>
<td>Brasil</td>
<td>435</td>
<td>690</td>
<td>550</td>
<td>515</td>
<td>2190</td>
</tr>
<tr>
<td>Colombia</td>
<td>55</td>
<td>115</td>
<td>10</td>
<td>85</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>Cuba</td>
<td>75</td>
<td>195</td>
<td>-</td>
<td>130</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>Chile</td>
<td>175</td>
<td>15</td>
<td>300</td>
<td>70</td>
<td>560</td>
</tr>
<tr>
<td>México</td>
<td>345</td>
<td>525</td>
<td>260</td>
<td>450</td>
<td>1580</td>
</tr>
<tr>
<td>Países</td>
<td>35</td>
<td>55</td>
<td>10</td>
<td>50</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>Uruguay</td>
<td>15</td>
<td>25</td>
<td>5</td>
<td>20</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>105</td>
<td>200</td>
<td>-</td>
<td>170</td>
<td>475</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros</td>
<td>20</td>
<td>20</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td><strong>1 445</strong></td>
<td><strong>2 140</strong></td>
<td><strong>1 305</strong></td>
<td><strong>1 775</strong></td>
<td><strong>6 665</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Argentina
2. **Argentina**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semiquímica</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Papel para diario</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.15</td>
<td>0.15</td>
<td>0.75</td>
<td>1.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 150 000)</td>
<td>22 000</td>
<td>20 000</td>
<td>120 000</td>
<td>162 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel de imprenta y de escribir</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.55</td>
<td>0.10</td>
<td>0.15</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 200 000)</td>
<td>40 000</td>
<td>110 000</td>
<td>20 000</td>
<td>30 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Otros papeles y cartones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.35</td>
<td>0.05</td>
<td>0.43</td>
</tr>
<tr>
<td>Total producción estimada 500 000</td>
<td>125 000</td>
<td>175 000</td>
<td>25 000</td>
<td>215 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>187 000</td>
<td>305 000</td>
<td>165 000</td>
<td>245 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nota:** Producción local: 30 000 toneladas de pasta química de fibra larga = 165 000m³
Importaciones: 157 000 toneladas (en su mayoría de Chile).

3. **Brasil**
### Brasil

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semi-química</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Papel para diario</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.15</td>
<td>0.15</td>
<td>0.75</td>
<td>1.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 600 000)</td>
<td>90 000</td>
<td>95 000</td>
<td>450 000</td>
<td>635 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Papeles de imprenta y de escribir</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.55</td>
<td>0.10</td>
<td>0.15</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 415 000)</td>
<td>83 000</td>
<td>228 000</td>
<td>42 000</td>
<td>64 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros papeles y cartones</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.35</td>
<td>0.05</td>
<td>0.43</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 1 050 000)</td>
<td>263 000</td>
<td>368 000</td>
<td>55 000</td>
<td>451 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>436 000</td>
<td>691 000</td>
<td>547 000</td>
<td>515 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Notas:

Suponiendo que se hayan importado 260 000 toneladas de pasta química de fibra larga y que 30 por ciento de la pasta mecánica sea de materia prima distinta de la conífera las necesidades de coníferas serán de 176 000 x 5.5 = 0.97 millones de metros cúbicos + 381 000 x 2.8 = 1.07 millones de metros cúbicos = 2.04 millones de metros cúbicos.
### 4. Colombia

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pasta química</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semiquímica</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Papeles de imprenta y de escribir</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.15</td>
<td>0.60</td>
<td>0.10</td>
<td>0.15</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 75 000)</td>
<td>11 000</td>
<td>45 000</td>
<td>8 000</td>
<td>11 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros papeles y cartones</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.40</td>
<td>0.43</td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 170 000)</td>
<td>42 000</td>
<td>68 000</td>
<td>73 000</td>
<td>183 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>53 000</td>
<td>113 000</td>
<td>8 000</td>
<td>84 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: Importaciones desde Chile y América Central.
5. Cuba

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semi-química</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Papel de diario</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.05</td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 36 000)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>38 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Papeles de imprenta y de escribir</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.10</td>
<td>0.75</td>
<td>0.15</td>
<td>6 000</td>
<td>9 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 60 000)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Otros papeles y cartones</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.40</td>
<td>0.43</td>
<td>70 000</td>
<td>112 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 280 000)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: Las importaciones proceden en su mayor parte de fuera de la región o de América Central.

6. Chile
6. Chile

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta química</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semi-mecánica</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Papel para diario</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de</td>
<td>0.20</td>
<td>0.85</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1.05</td>
</tr>
<tr>
<td>papel</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada)</td>
<td>68 000</td>
<td>289 000</td>
<td></td>
<td></td>
<td>357 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Papeles de imprenta y de escribir</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de</td>
<td>0.40</td>
<td>0.35</td>
<td>0.10</td>
<td>0.15</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>papel</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada)</td>
<td>19 000</td>
<td>17 000</td>
<td>5 000</td>
<td>7 000</td>
<td>48 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros papeles y cartones</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de</td>
<td>0.60</td>
<td>0.05</td>
<td>0.43</td>
<td></td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>papel</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada)</td>
<td>90 000</td>
<td>7 000</td>
<td>65 000</td>
<td>162 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>177 000</td>
<td>17 000</td>
<td>301 000</td>
<td>72 000</td>
<td>567 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nota: La pasta química de fibra larga y la pasta mecánica para la producción local de papel requieren 1.8 millones de m³ de madera de coníferas. De este modo, quedan aproximadamente 2.0 millones de m³ para producir pasta de exportación que corresponde más o menos a 360 000 toneladas de pasta química. Las exportaciones de papel kraft alcanzan a alrededor de 40 000 toneladas.
7. México

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semiquímica</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Papel para diario</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.35</td>
<td>0.85</td>
<td>1.05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 275 000)</td>
<td>55 000</td>
<td>234 000</td>
<td>289 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Papeles de imprenta y de escribir</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.55</td>
<td>0.10</td>
<td>0.15</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 270 000)</td>
<td>54 000</td>
<td>148 000</td>
<td>269 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros papeles y cartones</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.40</td>
<td>0.43</td>
<td>1.08</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 950 000)</td>
<td>237 000</td>
<td>380 000</td>
<td>1 026 000</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>346 000</td>
<td>528 000</td>
<td>261 000</td>
<td>1 584 000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Notas: Las necesidades de madera de la pasta química de fibra larga son 346 000 x 5.5 = 1.90 millones de m³, y de la pasta química, de 261 000 x 2.8 = 0.73 millones de m³, lo que da un total de 2.6 millones de m³.
8. Perú

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semi-química</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Papeles de imprenta y de escribir</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.55</td>
<td>0.10</td>
<td>0.15</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 25 000)</td>
<td>5 000</td>
<td>14 000</td>
<td>3 000</td>
<td>4 000</td>
<td>26 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros papeles y cartones</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.35</td>
<td>0.05</td>
<td>0.43</td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 110 000)</td>
<td>28 000</td>
<td>39 000</td>
<td>6 000</td>
<td>47 000</td>
<td>120 000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>33 000</td>
<td>53 000</td>
<td>9 000</td>
<td>51 000</td>
<td>146 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nota:** Importaciones desde Chile.

9. Uruguay
### Uruguay

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pasta química de fibra larga</th>
<th>Pasta química de fibra corta y pasta semiquímica</th>
<th>Pasta mecánica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Papeles de imprenta y de escribir**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Toneladas/tonelada de papel</th>
<th>0.20</th>
<th>0.55</th>
<th>0.10</th>
<th>0.15</th>
<th>1.00</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Total (producción estimada 20 000)</strong></td>
<td>4 000</td>
<td>11 000</td>
<td>2 000</td>
<td>3 000</td>
<td>20 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Otros papeles y cartones**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Toneladas/tonelada de papel</th>
<th>0.25</th>
<th>0.35</th>
<th>0.05</th>
<th>0.43</th>
<th>1.08</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Total (producción estimada 40 000)</strong></td>
<td>10 000</td>
<td>14 000</td>
<td>2 000</td>
<td>17 000</td>
<td>43 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>14 000</td>
<td>25 000</td>
<td>4 000</td>
<td>20 000</td>
<td>63 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nota:** Importaciones desde Chile: 14 000 para cubrir las necesidades mínimas de fibra larga y 10 000 para hacer frente a la demanda adicional imposible de producir en el Uruguay.
### 10. Venezuela

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Pasta química</th>
<th>Pasta de fibra corta y pasta mecánica</th>
<th>Pasta semiquímica</th>
<th>Papel usado</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Papeles de imprenta y de escribir</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.20</td>
<td>0.60</td>
<td>0.20</td>
<td>1.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 100 000)</td>
<td>20 000</td>
<td>60 000</td>
<td>20 000</td>
<td>100 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Otros papeles y cartones</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Toneladas/tonelada de papel</td>
<td>0.25</td>
<td>0.40</td>
<td>0.43</td>
<td>1.08</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Total (producción estimada 350 000)</td>
<td>87 000</td>
<td>140 000</td>
<td>150 000</td>
<td>377 000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>107 000</td>
<td>200 000</td>
<td>170 000</td>
<td>477 000</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nota:** Las importaciones de pasta de fibra larga proceden en su mayor parte de fuera de la región o de América Central.