INDICE

/Aspectos de

INTRODUCCION

1. La Junta Latinoamericana de Expertos en la Industria de Papel y Celulosa que se celebra en Buenos Aires en 1954 surge de la acción conjunta de varios organismos internacionales que en los años que siguieron a la segunda guerra mundial han venido ocupándose cada vez más de los problemas de asegurar un abastecimiento adecuado y una buena distribución del papel y de la celulosa.

2. Los hechos que han llevado a la celebración de esta Junta pueden resumirse como sigue :

a) Abril 1949 : se reunió en Montreal bajo los auspicios de la FAO una conferencia preparatoria sobre los problemas mundiales de la celulosa;

b) Junio 1951 : se aprobó una resolución en el cuarto período de sesiones de la CEPAL recomendando a la CEPAL y a la FAO explorar las posibilidades de desarrollo de la industria de papel y celulosa en América Latina; esta resolución cristalizó en un informe conjunto de ambas organizaciones que se presentó en el quinto período de sesiones de la CEPAL en 1953 y que ha sido posteriormente publicado en forma impresa;[1/]

c) Septiembre 1951 : se aprobó una resolución del Consejo Económico y Social solicitando al Director General de la FAO asesorar a los gobiernos miembros sobre el programa a largo plazo que se requiere para proporcionar a todos los países los abastecimientos adecuados a la satisfacción de sus crecientes necesidades;[2/]

d) Diciembre 1952 : se celebró en la sede de la FAO en Roma una reunión de consulta de destacados especialistas de la industria de papel y celulosa de todo el mundo para determinar las posibilidades técnicas y económicas de fabricar celulosa y papel a base de las diversas clases de materias primas disponibles;[3/]

1/ Véase el informe Posibilidades de desarrollo de la industria de papel y celulosa en la América Latina (E/CN.12/294/Rev.2) (Publicación de las Naciones Unidas No. de venta 1953.II.G.2) Nueva York, 1954.

2/ Véase el informe Recursos mundiales en pulpa de madera y papel y perspectivas para el futuro (21943 Nueva York, septiembre 1954).

3/ Véase el informe Raw materials for more paper, FAO Forestry and Forest Products Study No. 6, Roma, 1953.

/e) Período

e) Período 1952-53 : equipos de investigación de la FAO visitaron 24 países para explorar, en colaboración con las autoridades locales competentes, en qué medida las materias primas y otros factores de la producción permiten una expansión de la producción de papel y celulosa;

f) Abril 1953 : apoyándose en las investigaciones preliminares del informe mencionado en el punto b) anterior, se aprobó una resolución en el quinto período de sesiones de la CEPAL por la que se recomendó que la CEPAL y la FAO, conjuntamente con la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, organizasen una junta de expertos en la industria de papel y celulosa para examinar los problemas generales de producción y consumo en América Latina.

3. El informe que sigue se divide en cuatro partes. La Parte I describe la composición y asistencia de la Junta y la forma en que se organizó su trabajo; comprende el temario aprobado que contiene en detalle los diversos documentos enviados a la Junta por la Secretaría o por los expertos de distintos países. La Parte II proporciona un resumen de los debates y enumera las conclusiones generales que se leyeron. La Parte III ofrece la versión completa de los informes de los distintos comités tal y como se aprobaron - en algunos casos después de enmendarse - en las sesiones plenarias. La Parte IV reune en un solo capítulo las diversas recomendaciones hechas por la Junta en los informes que aprobó y en el curso de otras discusiones de las sesiones plenarias.

/Parte I

Parte I

A. COMPOSICION, ASISTENCIA Y ORGANIZACION DEL TRABAJO DE LA JUNTA

1. APERTURA Y CLAUSURA DE LAS SESIONES

4. La sesión inaugural de la Junta se celebró en el Aula Magna "Eva Perón" de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, en Buenos Aires, República Argentina, el 19 de octubre de 1954. El Excelentísimo Señor Carlos A. Hogan, Secretario de Agricultura y Ganadería de la República Argentina, pronunció el discurso inaugural en nombre del Excelentísimo Señor General Juan D. Perón, Presidente de la República. (Véase Apéndice II.) En el curso de la sesión pronunciaron discursos el señor Raúl Prebisch, Director Principal a cargo de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina, y representante del Secretario General de las Naciones Unidas y del Director General de la Administración de Asistencia Técnica, y el señor Egon Glesinger, Subdirector de la División Forestal de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y representante del Director General de esa Organización y del Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para Europa. (Véanse Apéndices III y IV respectivamente.)

5. En su última sesión plenaria, celebrada el día 2 de noviembre de 1954, la Junta aprobó el informe de sus labores. En la sesión de clausura, que se efectuó en el Aula Magna "Eva Perón" ese mismo día, el Excelentísimo señor Carlos A. Hogan, Ministro de Agricultura y Ganadería de la República Argentina, pronunció el discurso oficial en nombre del Excelentísimo Señor General Juan D. Perón, Presidente de la República. Además pronunciaron discursos los señores J. Alfred Hall, Director del Forest Products Laboratory del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y Relator de la Junta; Silvio Gagliardi, Vicepresidente y Gerente de Celulosa Argentina S.A., en nombre de los expertos latinoamericanos asistentes; E.W. Tinker, Secretario Ejecutivo de la American Paper and Pulp Association, en nombre de los expertos de América del Norte; Julius Grant, Director de Pulp and Paper Research Co. (Gran Bretaña) y representante de la British Paper and Board Makers Association, en nombre de los expertos europeos, y Pierre Terver, Jefe de Asistencia Técnica de la División Forestal de la FAO, en representación de todas las organizaciones internacionales que habían patrocinado la Junta.

/2. COMPOSICION

2. COMPOSICIONES Y ASISTENCIA

6. Asistieron a la Junta 154 expertos en papel y celulosa de los siguientes países latinoamericanos : Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela. Asismismo participaron 32 expertos originarios de los países que se expresan a continuación : Australia, Canadá, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Italia, Noruega, Reino Unido, República Federal de Alemania y Suecia. Tanto la lista completa de participantes en la Junta como la de los representantes de los diversos organismos internacionales presentes se recogen en el Apéndice I de este informe.

3. ORGANIZACION DEL TRABAJO DE LA JUNTA

a) Dirección del trabajo

7. La Junta en su primera sesión plenaria eligió Presidente al Excelentísimo Señor Carlos A. Hogan, Secretario de Agricultura y Ganadería de la República Argentina.

8. Los trabajos de la Junta estuvieron a cargo de la siguiente Secretaría:

Directores

Carlos Quintana, Director por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y la Administración de Asistencia Técnica (AAT) de las Naciones Unidas.

Arne Sundelin , Director por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Secretario General de la Conferencia

Tomás Fortunato Desimone del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República Argentina.

Coordinadores

Pierre Terver, por la FAO

Alfonso Santa Cruz, por la CEPAL y la AAT.

Consejeros especiales

Jack Westoby, de la FAO y la Comisión Económica para Europa (CEE)

Gerald Welsh, de la FAO.

/9. Fué

9. Fué designado Relator el señor J. Alfred Hall, Director del Forest Products Laboratory, del Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

b) Directores de debates

10. Para orientar la discusión de los distintos puntos del temario se designaron los siguientes directores de debates :

Carlos Benko (Brasil), para el punto II del Temario : Consumo, Producción y Comercio de papel y celulosa en la América Latina

W.O. Hisey (Estados Unidos), para el punto III del temario : Aspectos económicos de la fabricación de papel y celulosa a base de maderas tropicales y subtropicales

Lucas A. Tortorelli (Argentina) para el punto IV del Temario : Aspectos de la fabricación de papel y celulosa a base de otros recursos forestales en América Latina

Joseph E. Atchison (Estados Unidos) para el punto V del Temario : Aspectos económicos de la fabricación de papel y celulosa a base de bagazo de caña de azúcar

Hans W. Giertz (Suecia) para el punto VI del Temario : Presentación de trabajos sobre determinados asuntos técnicos

Silvio Gagliardi (Argentina) para el punto VII del Temario : Examen de las perspectivas de desarrollo de las industrias de papel y celulosa en determinados países latinoamericanos

Stacy May (Estados Unidos) para el punto VIII del Temario : Financiamiento del desarrollo latinoamericano de la industria de papel y celulosa

Percy R. Sandwell (Canadá) para el punto IX del Temario : Papel de diario

Gardner H. Chidester (Estados Unidos), para las sesiones plenarias finales en las que se discutieron y aprobaron los textos de los informes de los comités y subcomités.

c) Comités de redacción

11. Se constituyeron comités de redacción sobre cada uno de los puntos del temario (para sus títulos véase el punto 10 anterior) y la Junta designó a los siguientes expertos participantes para formarlos :

Punto II : C. Benko, Director de Debates, P. Asenjo, O. D'Adamo, J.C. Leone, A. Picasso Oyague, R. Remolina y F. Urencio.

Punto III : W.O. Hisey, Director de Debates, G.H. Chidester, H.K. Collinge, J. Di Filippo, H.W. Giertz, S. May, J. Michon, L. Rys y P.R. Sandwell.

/Punto IV

Punto IV : L.A. Tortorelli, Director de Debates, P. Asenjo, L. Golfari, L. Huguet, I.A. Hulster, R.B. Jeffreys, A.G. Ragonese, L. Rys, A. N. Sampaio y E. Valente.

Punto V : J.E. Atchison, Director de Debates, T.M. Cook, D.S. Cusi, J. di Filippo, E.C. Lathrop, L. Morganti, H. Niethammer, W.J. Nolan y G. Pomilio.

Punto VI : (No se constituyó comité de redacción, pues la Junta se limitó a examinar los diversos trabajos presentados a su consideración sin tomar determinación alguna sobre el particular.)

Punto VII : S. Gagliardi, Director de Debates, P. Asenjo, J. von Bergen, L. Escobar, J.C. Leone, R. Remolina, F. Urencio y F.H. Vogel.

Punto VIII : S. May, Director de Debates, O. D'Adamo, T.M. Cook, D.S. Cusi, J. C. Leone, C. Dana McCoy, W.H. Morell, E.W. Tinker y M. Viaud.

Punto IX : P.R. Sandwell, Director de Debates, P. Asenjo, G.H. Chidester, H.K. Collinge, J. di Filippo, J. Guerra, H. Niethammer, K. Zappert.

12. Aparte de los comités de redacción mencionados se constituyeron dos subcomités para examinar temas especiales que la Junta estimó de particular interés. Uno de ellos abordó el tema concreto del eucalipto, agrupando sus conclusiones (que se presentan sin embargo por separado) con el punto IV relativo a otros recursos forestales para papel y celulosa; el otro se ocupó de los problemas de asistencia técnica, investigación y capacitación y de él surgió una de las recomendaciones de la Junta. (Véase la Parte IV de este informe). El subcomité sobre eucalipto quedó formado por los siguientes expertos : R.B. Jeffrey (Australia), Director de Debates, N. Battenberg, G.H. Chidester, J. di Filipo, J. Grant y J.C. Leone. En el otro subcomité trabajaron H.K. Collinge (Canadá), Director de Debates, J. von Bergen, E. Gagliardi, H. Giertz, J.A. Hall, J.C. Leone y H. Thielen.

13. Los informes de los comités y el subcomité sobre Eucalipto antes mencionados, tal y como fueron aprobados en las sesiones plenarias después de su discusión, están recogidos en la Parte III de este informe.

/B. TEMARIO

B. T E M A R I O

14. La Junta aprobó el siguiente temario :

I. SESION INAUGURAL

II. CONSUMO, PRODUCCION Y COMERCIO DE PAPEL Y CELULOSA EN LA AMERICA LATINA

Símbolo del Documento
ST/ECLA/CONF.3/L.2.0 Documento de la Secretaría : Consumo, producción y comercio de papel y celulosa en la América Latina

2.1 Tendencias mundiales en el consumo de papel de diarios e imprenta

por el personal de la UNESCO con la cooperación de la Unidad de Investigaciones de The Economist, de Londres

2.2 Tendencias del consumo de papeles y cartones industriales y de envoltura y empaque

por Louis T. Stevenson, economista de la firma Tucker, Anthony & Co. (EE.UU.)

2.4 Tendencias mundiales del consumo de papel de periódico, otros papeles de imprenta y papel de escribir

por la Secretaría de la UNESCO.

III. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA FABRICACION DE PAPEL Y CELULOSA A BASE DE MADERAS TROPICALES Y SUB-TROPICALES

Símbolo del Documento
ST/ECLA/CONF.3/L.3.0 Documento de la Secretaría : Aspectos económicos de la fabricación de papel y celulosa a base de maderas tropicales y sub-tropicales

3.01 " Maderas de especies latifoliada tropicales y subtropicales como fuente de papel y celulosa en América Latina

3.02 " Amapá y Yucatán. Estudio de fábricas hipotéticas de papel y celulosa a base de maderas tropicales mezcladas (3 Partes)

/3.03

3.03 Documento de la Secretaría : Tamaño, integración y ubicación de la fábrica. Estudio de costos de producción e inversiones en fábricas hipotéticas de papel y celulosa.

3.04 " Aspectos forestales del planeamiento de fábricas de papel y celulosa en las regiones forestales

3.1 Influencia del tamaño de la fábrica y de la integración sobre la inversión y el costo de elaboración de papel y celulosa

por Karlstads Mekaniska Werkstad A.B. (Suecia)

3.2 Estudio de las condiciones locales para la instalación de industrias de celulosa y papel en las regiones tropicales

por el Centre de Recherches et d'Etudes pour l'Industrie de la Cellulose et du Papier (Francia)

3.3 Inventarios forestales en las regiones tropicales

por Dammis Heinsdijk del Departamento Forestal de Surinam y Miembro de la Misión Forestal de la FAO en el Brasil, con la colaboración de K.P. Mc. Grath.

3.4 Anteproyectos de fábricas de celulosa y de sus servicios auxiliares en las regiones tropicales

por el Centre de Recherches et d'Etudes pour l'industrie de la Cellulose et du Papier (Francia)

3.5 Extracción y transporte de madera en las regiones tropicales

por Pierre Allouard, Centre Technique Forestier Tropical (Francia)

3.6 Disponibilidad económica de materias primas para papel y celulosa en los bosques higrofíticos

por Orlando A. D'Adamo, Director de Bosques Ordenados S.A. (Argentina)

3.7 Madera para papel obtenida del cético (Cecropia) peruano

por el Banco de Fomento Agropecuario del Perú

/3.8 Fabricación

3.8 Fabricación experimental de pastas con especies latifoliadas latinoamericanas

por G.H. Chidester, Jefe de la División de Celulosa y Papel y E.R. Schafer, Ingeniero Químico, Forest Products Laboratory, Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Madison (EE.UU.)

3.9 La técnica de la fabricación de celulosa partiendo de mezclas de maderas tropicales

por la Régie Industrielle de la Cellulose Coloniale (Francia)

3.10 Resultados preliminares de la investigación de las características papeleras de especies tropicales y sub-tropicales brasileñas

por L. Rys, A. Benisch, W. Overbeck y H. Schwarz, Industrias Klabin do Paraná de Celulose S.A. (Brasil)

3.11 Elaboración de celulosa a base de cético (Cecropia) peruano para fabricar papel de diario

por Batineyret (Batignolles-Chatillon y Ateliers Neyret Beylier, ambos de Francia) 1/

3.12 Aspectos económicos de la producción de papel de diarios

por P.R. Sandwell, Presidente, Sandwell & Co. Ltd. (Canadá)

3.13 El empleo en la fabricación de papel de diario de pasta blanqueada a la soda cáustica fría, derivada de ciertas mezclas de especies latifoliadas latinoamericanas

por G.H. Chidester, Jefe de la División de Celulosa y Papel y K.J.Brown, Ingeniero Químico del Forest Products Laboratory, Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Madison (EE.UU.)

3.14 Aspectos económicos de la integración de la industria del papel y celulosa con otras industrias forestales

por J.A. Hall, Director del Forest Products Laboratory, Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Madison (EE.UU.)

3.15 El Amazonas y la industria del papel

por A. de Miranda Bastos, del Gobierno del Territorio de Amapá y de la Superintendencia da Valorizaçao Economica da Amazonia (Brasil).

1/ Este trabajo, así como el 3.12 y 3.13 se discutieron en el punto IX del temario, dedicado especialmente al papel de diario y sus problemas.

IV. ASPECTOS DE LA FABRICACION DE PAPEL Y CELULOSA A BASE DE OTROS RECURSOS FORESTALES EN AMERICA LATINA

Símbolo del Documento
ST/ECLA/CONF.3/L.4.0 Documento de la Secretaría: Otros recursos forestales de América Latina como fuente de materia prima para la fabricación de papel y celulosa

4.2 La experiencia mexicana en plantaciones de coníferas para papel y celulosa

por Hans Lenz, Director de las Fábricas de Papel de Loreto y Peña Pobre (México)

4.3 Madera para papel obtenida de salicíneas del Delta del Paraná

por Enrique G. Valente, Bosques Ordenados S.A. (Argentina)

4.4 El cultivo de eucalipto en el Estado de Sao Paulo

por Armando Navarro Sampaio, Jefe del Servicio Forestal de la Companhia Paulista de Estradas de Ferro (Brasil)

4.5 Madera para papel obtenida de plantaciones de coníferas exóticas en el Delta del Paraná

por Lamberto Golfari, Servicio Forestal, Celulosa Argentina, S.A. (Argentina)

4.6 Acción forestal del Gobierno Argentino para incrementar la fabricación de papel y celulosa

por la Administración Nacional de Bosques del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación (Argentina)

4.8 Elaboración de celulosa y pasta mecánica de sauce, sauce-álamo y álamo

por Celulosa Argentina S.A. (Argentina)

4.9 Fabricación de papel y celulosa de eucalipto en Australia

por R.B. Jeffreys, Director Técnico, Australian Paper Manufacturers Ltd. (Australia).

/V. ASPECTOS

V. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA FABRICACION DE PAPEL Y CELULOSA A BASE DE BAGAZO DE CAÑA DE AZUCAR

Símbolo del Documento
ST/ECLA/CONF.3/L.5.0 Documento de la Secretaría : Bagazo de caña de azúcar como materia prima para papel y celulosa

con la colaboración especial del Banco de Fomento Agrícola e Industrial de Cuba

5.1 Fabricación de celulosa a base del bagazo con especial referencia al procedimiento mecano-químico

por E.C. Lathrop y S.I. Aronovsky, Northern Utilization Research Branch, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Peoria, EE.UU.)

5.2 Factores económicos y de otra índole que deben considerarse al aprovechar el bagazo como materia prima para la fabricación de papel y cartón

por E.C. Lathrop, Northern Utilization Research Branch, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Peoria, EE.UU.)

5.3 Ahorro del bagazo para la manufactura del papel - consideraciones térmicas

elaborado conjuntamente por John Thompson Water Tube Boilers Ltda., Cellulose Development Corporation Ltd. y diversos fabricantes de azúcar y de equipo azucarero (Inglaterra).

5.4 Ahorro del bagazo por el mejoramiento de los sistemas de combustión

por G. Ranwez, Mellor Goodwin S.A. (Argentina).

5.5. Preservación, manejo y almacenamiento del bagazo

por A. Watson Chapman, Departamento de Investigación, The Celotex Corporation (EE.UU.)

5.6 Factores que influyen en la selección de los procedimientos y del equipo para la fabricación de celulosa a base de bagazo

por Joseph Atchison, Vice-presidente, Parsons & Whittemore Inc. (EE.UU.)

/5.7 Experiencia

5.7 Experiencia en la fabricación de papel a base de bagazo

por la Cellulose Development Corporation Ltd. (Inglaterra).

5.8 Realización industrial argentina en la fabricación de celulosa a base de bagazo

por Celulosa Argentina S.A. (Argentina)

5.9 Experiencia industrial en la fabricación de celulosa y papel a base de bagazo, en Paramonga

por José Correa S., W.R. Grace y Cia. (Perú)

5.10 Veinticinco años de experiencia industrial argentina en la fabricación de celulosa de pajas y cañas

por Juan Di Filippo, Celulosa Argentina S.A. (Argentina).

5.12 Experiencia industrial en la fabricación de celulosa para papel a base de bagazo, en Piracicaba

por Lino Morganti, Refinadora Paulista S.A. (Brasil)

5.13 El tratamiento alcalino del bagazo de caña para la fabricación de papeles de alta resistencia y de celulosa para rayón

por William J. Nolan, Laboratorio de Papel y Celulosa, Universidad de Florida, Gainesville, Florida, (EE.UU.).

5.14 Investigaciones sobre aprovechamiento de las hojas de Trithrinaz campestris (palma palmera, caranday) como materia prima papelera

por Walter Ginzel, de la Dirección General de Industrias de Córdoba (Argentina)

5.15 Perspectivas de desarrollo de la industria de celulosa para papeles especiales en la provincia de Córdoba (Argentina) a base de las palmeras de la región

por S. Llorens, J. Muhana y W. Ginzel, de la Dirección General de Industrias de Córdoba (Argentina)

/VI PRESENTACION

VI. PRESENTACION DE TRABAJOS SOBRE DETERMINADOS ASUNTOS TECNICOS

Símbolo del Documento

ST/ECLA/CONF.3/L.6.1 Tendencias modernas en la disposición del equipo y en el diseño de las fábricas de papel y celulosa

por A.M. Hurter, Stadler, Hurtler & Co. (Canadá)

6.2 El abastecimiento de agua y el desalojamiento de desechos de fabricación, como factores en la localización de fábricas de papel y celulosa

por Julius Grant, de la Pulp and Paper Research Co. Ltd. (Inglaterra)

6.3 La relación entre las características morfológicas de las fibras de maderas tropicales y la calidad del papel y la celulosa obtenidos a base de ellas

por la Régie Industrielle de la Cellulose Coloniale (Francia)

6.5 Un nuevo procedimiento de blanquear celulosa de maderas tropicales

por la Régie Industrielle de la Cellulose Coloniale (Francia)

6.6 Abastecimiento de anhídrido sulfuroso de bajo costo para América del Sur

por C.J. Wall, The Dorr Co. (EE.UU)

6.7 Aspectos económicos de la recuperación y quema del licor de desperdicio en los procedimientos al sulfato y al sulfito

por Gustaf Edling, Vicepresidente de la Asociación Sueca de Usuario de Vapor (Suecia)

6.8 Aspectos económicos de la producción de energía y vapor en la industria papelera

por G. Ranwez, Mellor Goodwin S.A. (Argentina)

6.9 El procedimiento Aschaffenburger para la fabricación de celulosa destinada a papel de diarios

por Rudolf Schepp, Químico Jefe, Aschaffenburger, Zellstoffwerke, A.G. (Alemania) 1/

1/ Este trabajo fué discutido por la Junta al examinar el punto IX del presente temario.

/6.10 El procedimiento

6.10 El procedimiento continuo "Defibrator" para la elaboración de pasta semi-química

por A.B. Defibrator, Estocolmo (Suecia)

6.11 Procedimientos y equipos modernos para depurar pastas de papel

por Karl Lindgren, Ingeniero Jefe, A.B. Ekströms-Maskinaffar (Suecia)

6.12 La máquina de papel moderna aplicada a la utilización de materias primas de fibra corta

por Ralph C. Heys, Director Gerente de Millspaugh Ltd. (Inglaterra)

6.13 Mayor y mejor producción del equipo existente para fabricación de papel

por Frank Peterson, Vicepresidente de The Black Clawson Co. Inc. (EE.UU.)

VII. EXAMEN DE LAS PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS DE PAPEL Y CELULOSA EN DETERMINADOS PAISES LATINOAMERICANOS

Símbolo del Documento

ST/ECLA/CONF.3/L. 7.2 Perspectivas de desarrollo de la industria de papel y celulosa en el Brasil

por José Carlos Leone, Banco Nacional de Desenvolvimiento Económico (Brasil).

7.3 Perspectivas de desarrollo de la industria de papel y celulosa en Colombia

por Manuel Archilla M., Instituto de Fomento Industrial (Colombia)

7.4 Perspectivas de desarrollo de la industria de papel y celulosa en Chile

por la Corporación de Fomento de la Producción (Chile)

7.5 Perspectivas de desarrollo de la industria de papel y celulosa en México

por la Nacional Financiera S.A. (México)

7.6 Perspectivas de desarrollo de la industria de papel y celulosa en Venezuela

por la Corporación Venezolana de Fomento (Venezuela)

/7.7 Extractos

7.7 Extractos del Informe sobre los recursos forestales y posibilidades de producción de celulosa y papel en Centroamérica, de la Misión Forestal de la FAO para el Programa de Cooperación Económica Centroamericana de la CEPAL, en la parte que se refiere a : El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

7.8 Perspectivas de desarrollo de la industria de papel y celulosa en Uruguay

por la Asociación de Fabricantes de Papel de la Unión Industrial Uruguaya (Uruguay)

VIII. FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO LATINOAMERICANO DE LA INDUSTRIA DE PAPEL Y CELULOSA

Símbolo del Documento
ST/ECLA/CONF.3/L.8.0 Documento de la Secretaría : Financiamiento del desarrollo de la industria de papel y celulosa en América Latina (en cooperación con la CEE)

8.1 Principios básicos para financiar los nuevos proyectos en papel y celulosa

por Karl Landegger, Presidente de Parsons & Whittemore Inc. (EE.UU.)

8.2 Perspectivas argentinas para la radicación de capitales en la industria papelera

por la Confederación Nacional Económica (Argentina)

8.4 El financiamiento de empresas de papel y celulosa en los Estados Unidos. Puntos de vista de un banquero comercial

por A. Newell Rumpf, Vicepresidente, Harris Trust and Savings Bank, Chicago (EE.UU.)

IX. TEMA ESPECIAL SOBRE PAPEL DE DIARIO 1/

Símbolo del Documento
ST/ECLA/CONF.3/L.9.0 Documento de la Secretaría : El problema del papel de diario

---

1/ Aparte del documento L.9.0 de la Secretaría, al discutir este punto del temario la Junta examinó los documentos 3.11, 3.12 y 3.13 comprendidos en el punto III, y el 6.9 del punto IV.

/Parte II

Parte II

RESUMEN DE LA JUNTA : OBJETO, DEBATES Y CONCLUSIONES

Objeto

15. Esta Junta es una continuación del programa de las Naciones Unidas y sus organismos que persigue aumentar la producción mundial de celulosa y papel para cubrir los déficits actuales y la previsible demanda futura. Hace algunos años se vió claramente que existía un límite para la producción a base de las maderas de bosques de zonas templadas, y que las inmensas riquezas forestales de los trópicos - conjuntamente con los abundantes materiales fibrosos subsidiarios - constituían la más probable fuente de abastecimiento de las enormes cantidades de fibras que eran necesarias.

16. En 1952 se reunió un grupo de técnicos en papel y celulosa en la sede de la FAO en Roma, y estudió este problema desde dos puntos de vista principales : a) la adaptabilidad técnica de las maderas tropicales y otros recursos no tradicionales como materia prima para la fabricación de papel y celulosa; y b) los costos probables de producción de papel y celulosa a base de esta clase de materias primas.

17. Aquella reunión estuvo de acuerdo en señalar que con los procedimientos existentes podía fabricarse papel y celulosa a base de maderas tropicales en forma satisfactoria desde el punto de vista técnico y en que existían razones para suponer que dichas operaciones eran económicamente factibles. Además hizo un análisis más a fondo y planteó los problemas que deberían estudiarse y solucionarse antes de emprender un desarrollo en gran escala.

18. El objeto de la presente Junta ha sido analizar aquéllos y otros problemas que se presentan en la región de América Latina y bajo las condiciones especiales que en ella se dan. En resumen, esos problemas son los siguientes :

/a) Cuál es

a) cuál es la demanda actual y demanda futura probable de papel y celulosa en América Latina, en la región en general y en cada país en particular.

b) por qué procedimientos, fuentes de abastecimiento y costos se está haciendo frente a la demanda actual;

c) a la vista de la totalidad de los recursos fibrosos disponibles para la producción de celulosa y papel, qué probabilidades existen de cubrir las necesidades futuras con sólo los recursos latinoamericanos o en combinación con productos importados necesarios y disponibles;

d) cuáles son las posibilidades de los procedimientos técnicos conocidos, sus costos y probables resultados al aplicarse a las maderas y materiales fibrosos latinoamericanos para producir los diferentes tipos y calidades de papel que exige la demanda en esta región;

e) cuáles son las regiones que necesitan investigaciones coordinadas en silvicultura y tecnología para poder elaborar un programa de desarrollo;

f) cuáles son los obstáculos que se presentan en el orden económico, político y social para la expansión de las industrias existentes y la creación de otras nuevas con el fin de hacer frente a las necesidades presentes y futuras;

g) con qué criterio deben valorarse los proyectos nuevos;

h) cuáles son los recursos financieros disponibles para el desarrollo de las industrias de papel y celulosa.

Los debates

19. A continuación se hace un resumen de los debates de la Junta, siguiendo el mismo orden del temario.

Consumo, producción y comercio

20. Según una estimación prudente, el consumo de papel y celulosa se duplicará en 1965, alcanzando casi a los 3 millones de toneladas frente al 1,5 millón por año que se registró en el período 1948-52. Si el desarrollo económico se presenta favorable, esta cifra puede alcanzar niveles todavía

/más altos

más altos. Estas estimaciones no representan en manera alguna los niveles máximos que puede alcanzar el consumo al disponerse de cantidades adecuadas de celulosa y papel, pues los datos históricos muestran claramente la relación que existe entre las cantidades de papel disponible y el aumento de su índice de consumo.

21. Es probable que esta demanda creciente no pueda cubrirse con las importaciones de Europa o América del Norte, ni tampoco con los proyectos latinoamericanos en realización o en planeamiento. La capacidad regional de producción de celulosa y papel debe aumentar considerablemente dentro de los próximos años para poder hacer frente a aquellas necesidades que se preven con claridad.

22. Existen dos aspectos especiales que merecen atención preferente : a) la elaboración de pastas mecánicas u otras pastas que puedan reemplazar a las primeras en la fabricación de papel de diario, y b) pasta Kraft o una combinación de pastas para producir papeles de envolver con un alto grado de resistencia.

Maderas tropicales y sub-tropicales

23. La cuantía de los recursos básicos de maderas tropicales y sub-tropicales constituye, con toda propiedad, un gran desafío a la industria. Pero esta abundancia efectiva de recursos frente a la pequeña escala de las explotaciones actuales, plantea tres clases de problemas diferentes :

a) los que se relacionan con el cálculo aproximado de los recursos, su composición y capacidad de abastecimiento continuo, y su probable evolución futura a consecuencia de la explotación; estos son problemas que atañen a la dirección de recursos forestales;

b) considerando que estos bosques proporcionan maderas que aun no son bien conocidas por la tecnología del papel y de la celulosa, la aplicación de los procedimientos corrientes sea cual sea la forma que revistan, requiere una valoración de los costos, resultados técnicos y capacidad para satisfacer las demandas de diferentes clases y calidades de papel; estos problemas atañen principalmente a la tecnología del papel y de la celulosa.

/c) la existencia

c) la existencia de posibles ubicaciones en regiones poco desarrolladas, en donde no existen o están escasamente difundidas las facilidades industriales, sociales y de transporte, plantea problemas importantes de carácter económico.

24. Desde el punto de vista silvícola, el principio básico es mantener un abastecimiento constante y adecuado de materia prima para la industria que se desea establecer. A pesar de la falta de conocimientos más profundos sobre la forma en que reaccionarán estos bosques ante la tala, existe cierto optimismo inclinado a creer en su larga duración. Esa creencia se basa en las conocidas manifestaciones de la silvicultura tropical, la energía y la capacitación de crecimiento de los bosques, y en la necesidad que existe actualmente de contar con planes de ordenación y conservación susceptibles de ponerse en práctica.

25. Dichos planes deberán basarse en el censo original, en los inventarios constantes que registran los efectos dinámicos de las talas, y en aquellas modificaciones en las prácticas silvícolas que sean resultado de la experiencia. Esta ha sido la historia de la habilitación de todos los tipos de bosques nuevos y, por lo tanto, no hay ninguna razón para pensar que la experiencia vaya a ser diferente en los bosques tropicales. Así, por ejemplo, los resultados obtenidos en la región amazónica del Perú señalan que la cecropia se desarrolla de una manera normal en los rasos y en rodales razonablemente homogéneos. Si esta característica llega a prevalecer, constituirá un ejemplo excelente de cómo mejorar un bosque por medio de los cortes, de manera que los bosques nuevos se adapten mejor a las exigencias de la industria de papel y celulosa.

26. En algunas regiones la iniciación de las explotaciones forestales ocasiona muchos gastos. Cuando los bosques están compuestos principalmente por árboles cuya madera sirve para chapas y para aserrar, debe tratarse de utilizar en forma adecuada dichas maderas con el fin de poder valorar los costos potenciales y distribuir convenientemente los costos de extracción, de construcción de caminos y de otros medios de explotación. Además, la integración de otras formas de aprovechamiento con la industria del papel y la celulosa puede hacer posible la realización de un proyecto que de otro modo sería impracticable.

/27. La selección

27. La selección del procedimiento que debe emplearse para la elaboración de celulosa a base de maderas tropicales mezcladas, debe hacerse tomando en cuenta su adaptabilidad a una multitud de especies y también a la necesidad de aplicar la pasta resultante al producto que se desea obtener. Por lo común, el procedimiento al sulfato, debido a que se puede aplicar indistintamente a una serie de especies latifoliadas y a su tolerancia a la corteza y a los extractivos, se considera como el más adecuado para las maderas tropicales. Se han realizado un sinnúmero de investigaciones que han demostrado ampliamente la flexibilidad del procedimiento al sulfato cuando se aplica a mezclas heterogéneas de maderas tropicales.

28. Algunas veces es necesario recurrir a una eliminación selectiva de las especies que poseen un alto contenido de sílice o que por otras razones no son apropiadas para la elaboración.

29. Para la producción de pastas sucedáneas de la pasta mecánica del papel de diario u otros productos, se puede aplicar, con muy buenos resultados, el procedimiento corriente de la pasta mecánica a determinadas especies que se den en abundancia. Sin embargo, la producción de pasta mecánica a base de una mezcla de especies tropicales mediante los procedimientos comunes no presenta muchas posibilidades.

30. Algunos otros procedimientos, y muy especialmente el procedimiento semi-químico al sulfito neutro y el de la soda fría, de reciente invención, parecen adaptarse a la necesidad de la América Latina de un tipo de pasta adecuado para la fabricación de papel de diario. Estas pastas, convenientemente mezcladas, pueden también usarse en la producción de una gran variedad de papeles. Especialmente en el caso del procedimiento a la soda cáustica fría, las inversiones y el tamaño de la fábrica no son necesariamente grandes.

31. Por lo que toca a la ubicación de las fábricas de los proyectos de papel y celulosa en la América Latina, se presentan problemas desconocidos en las regiones más industrializadas. Las inversiones de capital necesarias para la instalación de una fábrica en las regiones poco desarrolladas pueden ser altas, pero pueden compensarse a su vez con los costos más bajos de otros rubros. El empresario buscará la manera de equilibrar las ventajas y desventajas que presenten las diversas ubicaciones,

/y concentrará

su atención en aquélla que ofrezca una combinación óptima de los factores más adecuados de carácter local.

32. Cuando se estudia la realización de un proyecto en una región que carece totalmente de servicios urbanos elementales, pero en la cual los gobiernos desean fomentar el desarrollo industrial por razones económicas y sociales, se puede llegar a un entendimiento entre el capital privado y las autoridades gubernamentales, de manera que estas últimas tomen a su cargo el financiamiento de los medios denominados de "colonización". Hasta que no se adopten dichas medidas, el capital privado dirigirá necesariamente su atención hacia los proyectos previstos en las regiones desarrolladas cercanas a los centros urbanos de consumo.

33. Es probable que las pastas a base de maderas tropicales de especies latifoliadas no se introduzcan en el mercado mundial hasta dentro de muchos años más, pero pueden ser de gran importancia para cubrir las necesidades de la América Latina. En general puede decirse que esto se aplica especialmente a aquellos casos en que es posible obtener una integración adecuada con aquellas regiones que producen pastas de fibras largas. Existen buenas perspectivas en el mercado regional para las pastas blanqueadas y sin blanquear, elaboradas a base de maderas tropicales de especies latifoliadas y, en particular, para los papeles fabricados con ellas.

34. No puede generalizarse en lo que se refiere al tamaño económico mínimo de las fábricas que se van a instalar en la América Latina. Sin embargo, cabe decir que en general las inversiones serán más elevadas si las ubicaciones en las regiones poco desarrolladas se comparan con las de las zonas industrializadas. En cambio, otros costos - los de la pasta mecánica y los jornales - tenderán a ser más bajos.

35. La Junta estuvo de acuerdo en que de los datos existentes cabe deducir que existe la posibilidad de convertir los bosques tropicales en papel de calidad normal, a precios de competencia en los mercados nacionales o regionales, a condición de que se elija convenientemente la ubicación de las fábricas.

/Otros recursos

Otros recursos forestales

36. Aunque los bosques tropicales y sub-tropicales de la América Latina representan importantes riquezas potenciales, existen en la región otros recursos forestales dignos de consideración. Están compuestos de extensos bosques de especies latifoliadas y coníferas de zonas templadas y de grandes plantaciones de ambos tipos.

37. Las características generales de las prácticas forestales y del aprovechamiento de los bosques de especies latifoliadas son similares a las de los bosques de este tipo en todo el mundo. Una vez que se ha decidido destinar la tierra al cultivo de bosques permanentes de especies latifoliadas, basándose en estudios económicos y de clasificación de la tierra, la buena composición del bosque y su buen rendimiento dependerán del corte. Los procedimientos que existen actualmente para la elaboración de pastas pueden ayudar a este proceso, posibilitando la utilización de los bosques existentes de manera que se mejoren las cortas futuras.

38. Tanto en el caso de los bosques de especies latifoliadas como en el de coníferas, debe concederse gran importancia a los problemas de carácter general que se relacionan con la protección contra los incendios y contra el abuso del pastoreo.

39. La regeneración natural de los bosques existentes debe ir a veces acompañada de la plantación y, en tales casos, se presenta la oportunidad de mejorar la composición y el rendimiento de los bosques mediante la selección de especies, o también la transformación de un bosque natural de especies latifoliadas en un bosque de coníferas, que es más lucrativo.

40. Merece especial atención la ampliación de los bosques naturales de coníferas en América del Sur y México mediante métodos de plantación basados en investigaciones adecuadas.

41. En cuanto a las plantaciones, interesan a los fabricantes de papel y celulosa porque su rendimiento puede adaptarse convenientemente a las exigencias de los procedimientos y productos. Además, como es corriente hacer las plantaciones próximas a las zonas industriales, se eliminan muchos de los problemas que se presentan en lugares más apartados.

/42. Las plantaciones

42. Las plantaciones se recomiendan en general en dos casos principales : a) cuando constituyen la mejor forma de aprovechar la tierra; se encuentran numerosos ejemplos en el noreste de la Argentina y en el Brasil en las plantaciones de pino del Paraná y eucalipto; b) cuando significan el aprovechamiento lucrativo de tierras forestales que se desperdician actualmente, ya sea que se trate de tierras sin bosques o cubiertas de monte de poco o ningún valor económico. Pueden citarse como ejemplos las plantaciones de Pinus radiata en Chile y las del Delta del Paraná.

43. La América Latina constituye un centro importante de investigaciones para las plantaciones con el fin de asegurar la reforestación de una gran cantidad de tierras desprovistas o escasamente cubiertas de bosques y para la creación de nuevos bosques. La experimentación con las especies exóticas y la selección de las de caracteres superiores entre las especies autóctonas ofrecen posibilidades para una amplia cooperación entre las diferentes instituciones investigadoras. Se deben tomar las medidas necesarias para que se amplie el actual intercambio de semillas e informaciones pertinentes.

44. Debe dedicarse especial atención a la relación entre el espaciamiento, ritmo de crecimiento y las propiedades de la madera, con el fin de obtener los rendimientos más altos y las mejores oportunidades de aprovechamiento.

45. La Oficina Forestal Regional de la FAO se encuentra en una posición privilegiada para actuar como agente centralizador y distribuidor de este tipo de informaciones. La Junta expresó la conveniencia de dar mayores facilidades a dicho organismo para el cumplimiento de ese cometido.

Eucalipto

46. La existencia de grandes plantaciones de eucalipto, que han sido el resultado de largos años de cuidadosos experimentos - principalmente en el Brasil - ofrece perspectivas alentadoras como fuente de abastecimiento de materia prima para una industria permanente de papel y celulosa.

/47. Los procedimientos

47. Los procedimientos al sulfato, semi-químico, a la soda y a la soda fría - este último de reciente invención - pueden aplicarse a numerosas especies de eucalipto para producir una gran variedad de papeles, desde el papel fino de escribir hasta el papel de diario. De las experiencias adquiridas en Australia y la América Latina en el caso de la pasta mecánica, se infiere que la de eucalipto resulta de calidad inferior. En el papel de diario sólo se emplea como mezcla y en pequeños porcentajes.

48. Una investigación más a fondo sobre el eucalipto podría redundar en beneficio de la América Latina, en especial si se aprovechan los trabajos de largo alcance que ya se han realizado en Africa y Australia.

Bagazo

49. La América Latina tiene una producción anual de bagazo fresco de unos 26 millones de toneladas, o sea más de lo suficiente para 4 millones de toneladas de celulosa. Sin embargo, sólo de 1 a 1,5 por ciento de dicha cantidad se encuentra actualmente dedicado a la elaboración de celulosa, en nueve fábricas existentes. Por lo general, el aumento del abastecimiento de bagazo con destino a celulosa depende enteramente de variaciones o mejoras en los procedimientos de los ingenios. El principal entre ellos es el reemplazo del bagazo usado como combustible por petróleo o, en ciertos países, por carbón o gas natural.

50. Los costos de inversión para sustituir el bagazo por petróleo no son en modo alguno elevados, y el costo del combustible mismo es elemento principal en la sustitución. En términos generales, al efectuarse esa sustitución, una tonelada de petróleo reemplaza alrededor de seis toneladas de bagazo fresco.

51. Las fábricas que actualmente elaboran celulosa a base de bagazo ofrecen un caudal de experiencia en relación con la práctica del enfardado, almacenaje y manejo de esa fibra que permite la acción ininterrumpida en la elaboración de celulosa, a pesar de la duración normalmente corta de la zafra.

52. Por lo general la separación de la médula del bagazo ha demostrado ser beneficiosa en la elaboración de pasta. Existe la ventaja adicional que representa la posibilidad de vender la médula con destino a otros usos.

/53. En cuanto

53. En cuanto a los sistemas de elaboración de pasta aplicables al bagazo, parece ser que todos los procedimientos corrientes resultan satisfactorios, excepto el método al sulfito ácido.

54. Algunos tipos importantes de papel se fabrican exclusivamente con bagazo. Sin embargo, se cree que la mayor contribución de esta materia prima será formar parte de mezclas con otras pastas. En muchos casos el mejoramiento evidente en las propiedades de tales mezclas puede atribuirse a la inclusión de porcentajes variables de pasta de bagazo.

55. A largo plazo, parece no haber duda de que el bagazo, en razón de un número de circunstancias económicas favorables, ocupará un lugar de importancia en el desarrollo de la producción de papel y celulosa en la América Latina. A corto plazo, su contribución puede resultar limitada a causa de las restricciones impuestas por la necesidad de usar un combustible sucedáneo con el fin de liberar esta materia prima.

Perspectivas de desarrollo

56. La mayoría de los países de la América Latina concede gran importancia en sus planes de industrialización al desarrollo de una capacidad adecuada de producción de papel. Reconocen claramente no sólo el valor social y económico que tiene una industria manufacturera basada en una fuente renovable de abastecimiento, sino también el hecho de que la industria de papel y celulosa puede originar otras industrias conexas.

57. El análisis de los planes presentados por los distintos países señala la atención prestada a los diferentes tipos y calidades de papeles comerciales y lo inadecuado de esos planes para la producción de papel de diario. Esto no se debe al desconocimiento de la importancia que tiene este último tipo de papel; consideraciones de tipo económico - y en algunos casos de política gubernamental - han orientado los planes hacia otras clases de papel.

58. Cabe prever que las diferencias en la materia prima y algunas circunstancias económicas determinadas crearán una tendencia hacia la especialización dentro de los países, en lo que respecta a tipos de celulosa y calidades particulares de papel. Los mercados nacionales serán demasiado pequeños en algunos casos para absorber la producción de las fábricas grandes de tipo

/especializado.

especializado. Se deduce de ello que sería conveniente facilitar la creación de mercados interlatinoamericanos de papel y celulosa.

59. Es evidente la necesidad de una coordinación internacional con fines de desarrollo, y se espera que los organismos internacionales encontrarán la forma de estudiar esta materia y prestarán ayuda en aquellos problemas que no pueden ser resueltos por los gobiernos en particular o por las empresas privadas.

Papel de diario

60. Si los planes para aumentar la producción de papel de diario en la América Latina se consid ran inadecuados, ello no se debe a falta de interés. Todos los países, sin excepción, lo tienen muy grande por iniciar o ampliar la producción de papel de diario.

61. La producción de este artículo en la América Latina se base principalmente en las fibras de coníferas y en el empleo de métodos más o menos comunes. Esta producción aumentará, pero muchos países latinoamericanos carecen de esas fibras.

62. Actualmente existen ya procedimientos prometedores para fabricar papel de diario a base de maderas tropicales en combinación con pastas de fibra larga. Por ejemplo, los resultados de ensayos técnicos indican la posibilidad de sustituir la pasta mecánica con pastas semi-químicas elaboradas a base de especies latifoliadas y con una posible reducción de la cantidad de celulosa de fibra larga, en la producción de papel de diario de composición no habitual y de calidad satisfactoria. Mediante el empleo de algunos de estos procedimientos puede solucionarse desde el punto de vista técnico el problema de la producción de ese tipo de papel.

63. Se hace necesario destacar los problemas económicos que puede presentar la promoción de la producción de papel de diario en la América Latina. Sólo en contados casos puede funcionar una fábrica de ese papel si tiene que competir - aunque sea en el mercado nacional - con el producto similar importado. Los gobiernos que desean asegurar la producción nacional de papel de diario deben imponerse de las desventajas económicas en que tiene que funcionar una industria nueva.

/64. Por lo

64. Por lo general, las fábricas de papel de diario son de carácter especializado y representan importantes inversiones de capital y un gran volumen de producción. En consecuencia es obvia la necesidad de que se lleguen a concertar acuerdos interlatinoamericanos con el fin de facilitar la expansión de esta industria básica de la América Latina en beneficio del progreso general de la región.

Financiamiento

65. La necesidad de aumentar la producción de papel y celulosa en la América Latina es real y urgente. Existen en los bosques y campos materias primas en cantidades suficientes para constituir una fuente de abastecimiento permanente si son bien explotadas. En los gobiernos interesados existe el deseo de estimular dicha expansión. La tecnología se halla lo suficientemente avanzada como para garantizar buenos resultados. No obstante, existe el importante problema de movilizar los capitales necesarios para financiar este desarrollo.

66. Según se calcula, las inversiones que se requieren anualmente para alcanzar hacia 1965 un nivel razonable en la producción de papel, oscilan entre 50 y 90 millones de dólares. Estas cifras no deben considerarse inalcanzables. Las necesidades anuales de divisas ascienden a la mitad del uno por ciento de los ingresos anuales que en moneda extranjera registra la región. Aún más, la disminución de las necesidades en divisas para la importación de papel excederá en muchos casos, en el término de dos años, a la cantidad de moneda extranjera necesaria para establecer la industria.

67. Sin embargo sólo se dispondrá de capital - ya sea público o privado, nacional o extranjero - para proyectos que satisfagan normas estrictas.

68. Así pues, dos propuestas recientes - si llegan a realizarse - pueden facilitar a las empresas privadas de zonas menos desarrolladas un acceso más directo a los medios internacionales de crédito. La realización de esto haría frente a una reconocida necesidad de establecer alguna institución que pueda canalizar el crédito internacional hacia las empresas privadas.

/69. Si el

69. Si el capital privado extranjero ha de participar en la expansión de la producción de papel y celulosa en la América Latina mediante inversiones directas, debe sentirse seguro de la bondad del proyecto, de la necesidad de que le sean dadas seguridades en cuanto al negocio a realizar; de que las condiciones generales en la zona respectiva sean tales que permitan a la empresa operar con éxito durante un período de tiempo razonable; de que no surgirán dificultades para repatriar utilidades y, eventualmente, el propio capital.

70. La fuente más importante de financiamiento será el capital interno y, aunque las empresas mixtas de fondos nacionales y extranjeros pueden ir adquiriendo importancia creciente, debe reconocerse que no habrá gran expansión de la industria papelera latinoamericana, a no ser que el capital interno se muestre dispuesto a intervenir en forma lo bastante decisiva.

71. Es conveniente que se dirija la atención de los gobiernos latinoamericanos hacia la necesidad de a) conceder prelación a la industria de papel y celulosa dentro de los planes de desarrollo, y b) movilizar el capital nacional, facilitando el movimiento del capital internacional con el objeto de llevar a cabo esa expansión.

Asistencia técnica, investigación y capacitación

72. Durante las sesiones de la Junta se hizo hincapié repetidas veces en la necesidad de ampliar el campo de la investigación en lo referente a silvicultura, plantaciones y tecnología de los productos forestales. Se subrayó asimismo la necesidad de contar con personal capacitado, especialmente del tipo necesario para facilitar la expansión de la industria de papel y celulosa.

73. Hubo acuerdo general sobre la conveniencia de asegurar la cooperación regional en la elaboración de programas de actividades educativas y de capacitación. Por razones de economía y de eficiencia, esta coordinación es altamente deseable.

74. La Junta opinó que la proposición de establecer un Instituto Latinoamericano de Investigación y Capacitación Forestal representa una solución satisfactoria para este problema. Por consiguiente, instó a los gobiernos latinoamericanos y a las organizaciones internacionales y

/bilaterales interesadas

bilaterales interesadas a que den cumplimiento a la recomendación de la Cuarta Reunión de la Comisión Forestal Latinoamericana (Buenos Aires, 1952) en la forma más completa e inmediata posible.

75. Es urgente que se preste atención pronta y adecuada a la creación de medios centralizados de investigación y capacitación en el campo de papel, celulosa, silvicultura y productos forestales. Se recomienda con todo interés que al desarrollar ese instituto central, se mantenga la cooperación más estrecha posible con las instituciones ya existentes para la enseñanza de la ingeniería y las ciencias aplicadas.

76. Con objeto de coordinar estas proposiciones y de canalizar en forma adecuada la asistencia técnica, se recomienda la constitución de un grupo de expertos que trabaje en la América Latina bajo el Programa Ampliado de Asistencia Técnica. Este grupo debe comprender uno o más especialistas en problemas industriales o en uno o varios aspectos económicos y técnicos de la industria de papel y celulosa.

Conclusiones generales

77. De todo lo anterior se desprenden las conclusiones generales que se enumeran a continuación :

1. América Latina necesita para 1965 entre 1,5 y 2 millones de toneladas de abastecimientos adicionales de celulosa y papel por año.

2. La mayor parte de este aumento - en realidad, casi todo - debe provenir de la nueva producción latinoamericana.

3. Deberá ocurrir un aumento pronunciado en el ritmo con que los nuevos proyectos de producción se llevan a efecto para poder satisfacer las necesidades.

4. Los abastecimientos de materia prima en madera y otras fibras son adecuados a todas las necesidades previsibles.

/5. El problema

5. El problema tecnológico puede resolverse satisfactoriamente mediante procedimientos modernos y antiguos, si se opera con métodos que aunque no sean habituales han sido ya probados.

6. Las fibras no tradicionales, como el bagazo, la paja, pastos, etc., desempeñarán un papel importante en los abastecimientos a largo plazo de celulosa y papel.

7. Existen ya excelentes oportunidades para una industria ampliada sobre la base de plantaciones, y puede esperarse que esas oportunidades aumenten.

8. La instalación de nuevas empresas productoras en zonas no desarrolladas debe contar con la colaboración gubernamental para cubrir los costos de "colonización".

9. El aumento de la producción del papel de diario a base de materiales latinoamericanos presenta problemas especiales relacionados con las grandes inversiones y la cooperación interlatinoamericana.

10. La tarea técnica de producir papel de diario puede resolverse mediante la combinación de procedimientos y materiales tradicionales y no tradicionales.

11. Las inversiones de capital requeridas por el programa en su totalidad no son tan grandes como para resultar prohibitivas. El total es insignificante en comparación con la actual afluencia de capitales hacia América Latina.

12. Las divisas extranjeras que se requieran serán rápidamente compensadas por una reducción en la necesidad de efectuar importaciones.

13. Lo más favorable para el desarrollo sería la combinación de capitales extranjeros y nacionales, pero la iniciativa deberá tomarla el capital nacional.

14. Los proyectos propuestos ya sea para instituciones bancarias o para capitales privados, deben estar bien presentados y ofrecer las características de un negocio sólido.

/15. En las

15. En las políticas gubernamentales debe reconocerse la necesidad de estímulo y protección a la nueva industria.

16. Las políticas gubernamentales deben orientarse hacia el estímulo del comercio interlatinoamericano de la celulosa y el papel con el fin de equilibrar los abastecimientos en todos los países en proporción a sus necesidades.

17. Deben proporcionarse medios mucho más amplios para la investigación en materia de administración de los recursos, su aprovechamiento y la capacitación del personal.

18. La cooperación internacional con la participación de organismos internacionales, es el medio más económico y satisfactorio para implementar y dar completa eficacia a los esfuerzos nacionales y de la iniciativa privada en este campo.

/Parte III

Parte III

INFORMES DE LAS SECCIONES

Consumo, producción y comercio de papel y celulosa en América Latina 1/

78. La América Latina consume actualmente alrededor de 1,5 millones de toneladas de papel y cartón, que comprenden unas 400 mil toneladas de papel de diario.

79. Una valoración de las perspectivas de desarrollo de las industrias de papel y celulosa en la América Latina necesita un cálculo del nivel futuro de la demanda, una apreciación de las posibilidades de obtener abastecimientos de papel y celulosa en otras regiones, y una estimación del grado en que los proyectos actualmente en construcción - o que se espera terminar en un futuro inmediato - podrán satisfacer las necesidades previsibles.

80. Las estimaciones de las necesidades futuras deberán tomar como punto de partida el consumo actual, o la demanda efectiva. En muchos países latinoamericanos la demanda efectiva no alcanza en la actualidad a la demanda real. Los países en que las restricciones cambiarias limitan el consumo consumirían naturalmente más si fuesen eliminadas las restricciones. La supresión de ciertas deficiencias en el abastecimiento interno - por ejemplo, de la pasta mecánica o del papel de diario - es indudable que aparejaría un mayor consumo en los países afectados. Así pues, cualquier estimación de consumo futuro basada en la demanda efectiva actual podría resultar demasiado baja en el supuesto caso de que la producción interna se ampliase en forma suficiente o si la libre importación llegase a ser más general.

81. Se llegó a los cálculos de consumo futuro que contiene el documento 2.0 de la Secretaría haciendo uso de la alta correlación existente entre el ingreso y el consumo de papel por habitante. Se estudiaron por separado

1/ Punto II del temario.

/tres categorías

tres categorías de papel : papel de diario, otros papeles de imprenta y papel de escribir, y todas las otras clases de papel y cartón. En cada caso se comprobó que la elasticidad ingreso era mayor donde el nivel de ingreso era más bajo; en otras palabras, mientras un aumento dado en el ingreso por habitante iba acompañado por un aumento más que proporcional en el consumo de papel, ese incremento era mayor en los países que presentan un bajo nivel de ingreso que en los de alto nivel. Las elasticidades ingreso se aplicaron a las tendencias demográficas estimadas, y se hicieron dos grupos de supuestos respecto al aumento anual del ingreso por habitante que es posible esperar en la América Latina durante los próximos años. El primer grupo se basó en la probabilidad de que sólo podría obtenerse una tasa mínima de desarrollo económico; el segundo correspondió a una tasa más favorable (aun cuando no a la máxima tasa posible) de crecimiento económico.

82. Como el punto de partida fué la demanda efectiva media en los años 1948-52, las estimaciones resultantes no representan pronósticos del consumo futuro ni estimaciones sobre la demanda potencial total que podría alcanzarse; sencillamente representan los niveles del consumo que se alcanzarían si ese consumo aumentara de acuerdo con las elasticidades ingreso que determinan los datos actuales.

83. La Junta aprobó el procedimiento seguido para determinar los cálculos acerca de la demanda futura, y algunos expertos del Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Perú y Venezuela confirmaron que las cifras contenidas en el documento de la Secretaría se correspondían bastante bien con los resultados de estudios particulares llevados a cabo en sus países respectivos. El representante de la UNESCO declaró que una confirmación de las estimaciones globales se había encontrado en el estudio independiente que su organización encargó a la Intelligence Unit de The Economist de Londres.

84. Se prestó atención al contraste existente en el consumo de papel entre las zonas urbanas y las rurales, así como al aumento de consumo que es lógico que acompañe al rápido incremento de urbanización que se registra actualmente en muchos países latinoamericanos. Se sugirió que se iniciaran en cada país estudios acerca del porcentaje de ingreso dedicado al consumo de papel

/en los diversos

en los diversos niveles de ingresos; y se estimó que esos estudios servirían para confirmar los datos que la Secretaría ha aportado.

85. Dado sólo un desarrollo económico mínimo, la Secretaría calculó que el consumo latinoamericano aumentaría hacia 1965 a 2,7 millones de toneladas, que incluyen cerca de 800 mil de papel de diario; si el desarrollo económico fuera favorable, el consumo aumentaría a 3,5 millones de toneladas, con inclusión de poco menos de un millón de papel de diario.

86. Aun aprobando las órdenes de magnitud que indicaban estas cifras globales, varios expertos comentaron en detalle algunas de las cifras correspondientes a determinados países y recomendaron que sus comentarios se anexen a la versión impresa del documento de Secretaría.

87. La tendencia de la demanda en Europa hace improbable que pueda haber un aumento importante de disponibilidades exportables en aquella región. Los niveles de producción y consumo son tan altos en Norte América que un desarrollo desigual en la primera o variaciones en el segundo podrían dejar disponibles para la exportación cantidades importantes de vez en cuando.

88. Diversos factores - inclusive el problema de divisas - han limitado en el pasado la capacidad para importar de la América Latina. Aunque algunos expertos creían que las condiciones han cambiado y mejorarán posiblemente aún más en el futuro, la mayoría consideró que estos factores continuarían poniendo un límite a las importaciones.

89. El documento de la Secretaría contiene detalles sobre los planes existentes para ampliar la capacidad de producción de papel y celulosa en la América Latina en la década próxima. Aunque todos se llevasen a cabo, es evidente que serán insuficientes para asegurar la satisfacción de las necesidades futuras latinoamericanas. Sin embargo, se indicó que las fábricas que actualmente se construyen en Chile representarán una expansión de capacidad que sobrepasa las necesidades del mercado interno; por lo tanto puede llegar a tenerse ahí un pequeño excedente exportable y, si cristalizan otros planes que están previstos, crecerá ese excedente exportable. Ello ayudaría a disminuir el deficit creciente en otros sectores de la América Latina.

/90. La Junta

90. La Junta se mostró de acuerdo sobre las siguientes conclusiones :

1. Hacia 1965 las necesidades de papel en la región prácticamente se duplicarán si se comparan con las de 1948-52. Dado un desarrollo económico favorable, las necesidades de papel de la región serían considerablemente mayores.

2. Muchos proyectos para la expansión de la capacidad de la región se encuentran en construcción, en la etapa de planificación o están siendo estudiados. Aún cuando todos ellos se llevaran a cabo no alcanzarían a satisfacer el aumento previsto en la demanda.

3. Salvo que la capacidad tenga un ritmo de crecimiento mucho más acelerado de lo que se vislumbra en la actualidad, sólo un rápido aumento de las importaciones de papel y celulosa permitirá que las necesidades en papel de América Latina se satisfagan totalmente.

4. Hay pocas probabilidades de que la región pueda importar en la proporción requerida, o de que sea posible obtener cantidades de esa magnitud en los centros productores tradicionales para exportarlas a la América Latina, especialmente porque las necesidades están aumentando con mayor rapidez que la capacidad en otras regiones del mundo que dependen hoy de Europa y Norte América para su abastecimiento.

5. Por lo tanto, deben hacerse toda clase de esfuerzos para aumentar el ritmo a que se está desarrollando la nueva capacidad, tanto mediante la aceleración de los proyectos actualmente en estudio que resulten realizables, como por la exploración de otras posibilidades.

6. Dos problemas exigen especialmente una urgente solución : primero, el desarrollo de fuentes de abastecimiento de pasta mecánica barata, o de pastas adecuadas para sustituir la pasta mecánica en la fabricación de papel de diario; segundo, el desarrollo de la producción de pasta kraft, sobre todo para papeles de envoltura de gran resistencia.

91. La Junta estimó que la necesidad de considerar en detalle las medidas que podrían tomarse para acelerar la expansión de la capacidad en papel y celulosa de la América Latina se originaba netamente en una prudente estimación de las necesidades futuras de la región. Se hizo especial hincapié en que esta estimación no representa en modo alguno los niveles máximos de consumo a que se podría llegar. Los datos históricos muestran con claridad que los niveles de consumo están determinados en gran parte por el grado en que se disponga a costo razonable de abastecimientos adecuados de celulosa,

/ya provenga

ya provenga de fuentes internas o de fuentes extranjeras. Se podrían lograr niveles de consumo todavía más altos que los previstos actualmente si se llegara a disponer de un abastecimiento interno en cantidades suficientes.

92. Por otra parte, un fracaso en llevar a cabo una expansión adecuada de la capacidad productora de papel y celulosa supondría en forma inevitable que los bajos niveles de consumo de papel constituirían una rémora para el progreso educativo, cultural y económico de la América Latina.

Aspectos económicos de la fabricación de papel y celulosa a base de maderas tropicales y subtropicales 1/

Aspectos forestales

93. Al considerar el bosque tropical como fuente de materia prima para la industria de papel y celulosa, el técnico forestal se enfrenta con dos problemas de distinto tipo, según se prevea un abastecimiento a corto plazo, sobre la base del estado actual de las poblaciones forestales, o un abastecimiento a largo plazo, teniendo en cuenta la evolución de esas poblaciones despúes de cortes repetidos y diversos tratamientos silvícolas.

94. Para poder informar a la industria sobre cada uno de esos aspectos del problema el técnico forestal debe realizar una serie de estudios. Primero vienen los que podrían llamarse estudios estáticos, para dar una idea clara de la condición presente de la zona forestal; esos datos los proporcionan las diferentes clases de inventarios. Después deben emprenderse estudios dinámicos de las poblaciones forestales; esos estudios se llevarán a cabo sobre la base de pruebas y experimentos cuyo objetivo sería hacer conocer, lo más rápidamente posible, la evolución de las poblaciones forestales bajo los diferentes tipos de tratamiento. A base de los resultados de esos estudios y pruebas será posible obtener conclusiones que harán factible la definición de los métodos silvícolas que deben aplicarse en cada caso y establecer un plan de ordenación (y explotación) forestal. Este plan debería hacerse sobre la base de las prácticas forestales más adecuadas, definiendo aquellas operaciones que sean necesarias para asegurar un abastecimiento permanente de materia prima y teniendo en cuenta la conservación y el mejoramiento del capital forestal.

1/ Punto III del Temario

/95. Un inventario

95. Un inventario contínuo proporcionará datos cada vez más precisos sobre las superficies forestales disponibles, el volumen de la madera en pie por hectárea y por especie, y la composición de ese volumen por categorías de diámetro. Esta información será valiosa tanto para seleccionar una satisfactoria ubicación para la industria, así como para definir en detalle el plan de ordenación de un período de trabajo a corto plazo.

96. Lo mismo en las regiones tropicales que en las zonas templadas, la fotografía aérea puede proporcionar rápida y económicamente informaciones indispensables sobre la topografía, la extensión de los bosques y la distribución de los diversos tipos de formaciones forestales; su eficacia en las zonas tropicales y subtropicales está limitada por la gran densidad de copas dominantes naturalmente entremezcladas. Los datos esenciales sobre volumen, especies y su distribución individual no pueden determinarse en la mayoría de los casos en las fotografías.

97. La fotografía aérea debe ser seguida y completada por dos clases de examen del terreno : exámenes rápidos para interpretar las fotografías aéreas, y estudios precisos de parcelas de muestras cuidadosamente distribuídas.

98. Se ha establecido en general que la precisión de los inventarios es mayor cuanto mayor sea la cantidad de parcelas de muestra estudiadas dentro del bosque, pero como el costo de esas operaciones es proporcional a la intensidad del muestreo, el técnico forestal deberá fijar un límite económico a esos estudios de acuerdo con el industrial interesado. El límite fijado tendrá que tener en cuenta la tolerancia a las variaciones en las mezclas de madera del procedimiento de fabricación de pasta que se proyecta. Si hay grandes diferencias dentro de la población forestal puede exigir una modificación del procedimiento de fabricación. Por lo tanto, deben conocerse previamente esas variaciones.

99. Existen en la actualidad muy escasos datos en lo que se refiere a la evolución a largo plazo de las poblaciones forestales tropicales sometidas a cortes intensos y repetidos, como los que deben preverse para el abastecimiento de una fábrica de celulosa.

/100. El estudio

100. El estudio de las consecuencias de la práctica tradicional de la agricultura nómada puede sin duda proporcionar ciertas orientaciones, ya que esta práctica ha ocasionado cambios en el estado y composición del bosque, similares a aquellos que seguirían a talas repetidas en ciclos cortos para suministrar material celulósico.

101. La agricultura y la ganadería nómadas que suelen basarse en la destrucción del bosque por el fuego despojan y agotan el suelo de modo muchísimo más intenso que las simples talas repetidas. Sin embargo, se ha probado que esta forma de agricultura y ganadería no presenta verdaderos peligros si se practica en condiciones adecuadas y tomando ciertas precauciones bien conocidas.

102. Así pues, la explotación para el abastecimiento de la industria de papel y celulosa puede considerarse a largo plazo con cierto optimismo, si se toman las medidas necesarias para evitar la degradación del suelo, que es de temer sobre todo en la región tropical.

103. En lo que se refiere a las técnicas silvícolas a emplear para conservar o mejorar la forma y el valor del bosque, es imposible fijar regla general alguna, pues las condiciones naturales, económicas y sociales varían mucho de un lugar a otro. Pueden sólo considerarse los métodos adecuados que en cada caso determinen los estudios especiales de las condiciones locales y la experiencia obtenida sobre el terreno. Sin embargo, esos estudios e investigaciones deben basarse sobre ciertos principios capitales :

1. Es necesario asegurarse de que la fuente de abastecimiento sea perenne; en el caso de las zonas tropicales esto supone la ordenación de las masas y la conservación de los suelos.

2. Deben hacerse esfuerzos para transformar los bosques heterogéneos en una composición de mayor valor económico, desde el punto de vista de las necesidades de la industria de papel y celulosa, por ejemplo, en lo que toca a dimensiones de la madera, calidad y homogeneidad.

3. Como es importante obtener la materia prima al costo más bajo posible, será necesario tratar de obtener el máximo de producto, de calidad óptima y fácilmente aprovechable. Al mismo tiempo las operaciones silvícolas adoptadas para lograr este propósito deben llevarse a cabo en la forma más económica que se pueda. Es evidente que en la mayoría de los casos las propias operaciones de explotación constituirán la forma de intervención más económica.

/104. Los estudios

104. Los estudios realizados en la región amazónica del Perú sobre los bosques naturales de cetico (Cecropia spp.) y sobre su posible aprovechamiento por la industria papelera, fueron considerados de importancia.

105. Las excelentes propiedades técnicas de la madera de cetico, que puede tratarse mecánica o químicamente para proporcionar pastas adecuadas a diversos usos, y el hecho de que esta especie surja en grupos homogéneos después de efectuar cortes en las zonas tropicales, indican la existencia de buenas posibilidades para la industria de papel y celulosa. Sin embargo, a la luz de los conocimientos que se poseen en la actualidad acerca de su regeneración y propagación, resulta difícil llegar a una conclusión concreta en lo que se refiere a las regiones tropicales en general. Por lo tanto, deben llevarse a cabo los estudios silvícolas correspondientes.

106. En vista de sus condiciones naturales especiales la región amazónica del Perú representa un caso excepcional, pues, de acuerdo con la información proporcionada durante esta Junta, permite el abastecimiento regular de madera de cetico para la unidad industrial que se proyecta instalar. En consecuencia, la Junta observa con gran interés el proyecto previsto en esa zona, y cree que ese proyecto proporcionará una información valiosa que contribuirá al estudio del problema de utilizar la cecropia en otras partes de la América Latina.

107. Es grande la necesidad de realizar investigaciones continuas y sistemáticas en todos los campos de la utilización de bosques y de la silvicultura tropical y subtropical, así como de que los resultados obtenidos en diversas partes del mundo sean dados a conocer por las organizaciones internacionales interesadas en la silvicultura y a través de arreglos bilaterales.

108. En consecuencia, los profesionales forestales aguardan con interés los resultados del Cuarto Congreso Mundial de Silvicultura, que se reunirá próximamente en Dehra Dun (India), y que va a prestar especial atención al problema de los bosques tropicales. Se espera que la participación activa en ese Congreso o las recomendaciones que de él surjan ayuden a los técnicos forestales de la América Latina.

/Extracción de

Extracción de madera

109. Se cree que las fábricas de celulosa deben controlar en general una superficie forestal suficiente que garantice sus propios abastecimientos, aún en aquellas regiones en que es posible adquirir localmente la materia prima que necesita la fábrica. En tal caso la industria de papel no necesitaría ineludiblemente producir el total de su abastecimiento, sino que estaría en condiciones de impedir una posible interrupción de sus operaciones por carencia de madera o por los precios excesivos de esa materia prima.

110. La extracción de materias primas en grandes tonelajes de zonas concentradas depende principalmente de la planeación y establecimiento de los medios de transporte adecuados. Aunque las vías fluviales siguen siendo todavía el medio más económico de transporte, las carreteras serán de mayor importancia en el bosque tropical porque muchas de las especies de esas zonas no flotan. Sin embargo, el transporte en lanchones puede resultar económico en algunos casos.

111. Habida cuenta de la gran precipitación pluvial del trópico, será necesario prestar particular atención a la construcción de carreteras primarias, es decir, de carreteras permanentes que soportan la totalidad o la mayor parte del tránsito.

112. Las condiciones climáticas que complican los transportes por carretera, al menos durante una parte del año, hacen también más difíciles la extracción y almacenamiento de la madera para pasta. Puede encontrarse solución al problema de un abastecimiento ininterrumpido de madera al escoger, dentro del plan de ordenación, una zona lo más cercana posible a la fábrica, y sobre un terreno de fácil acceso que se reservaría para extracción durante la estación menos favorable. Se ha señalado que, cuando las condiciones son especialmente difíciles, el empleo de insecticidas y fungicidas puede representar una solución para los problemas de almacenamiento.

113. Como en general no toda la madera extraída del bosque se destinará a la fabricación de papel y celulosa, la primera selección puede hacerse marcando las especies de valor comercial antes del corte, en particular la madera de aserrar y la madera para chapas. Después del corte sería posible separar la madera destinada a la fábrica de celulosa en un número limitado de categorías, según sus características de dureza y de color, y sobre todo

/dejar a un

dejar a un lado las que son inadecuadas para la elaboración de pasta. Como es natural, las categorías segregadas variarán de acuerdo con el procedimiento de fabricación previsto. No se cree que esta sencilla segregación después del corte presente dificultades graves ningunas.

114. En el caso de las fábricas de celulosa situadas lejos de los centros industrialmente desarrollados, debería prestarse especial atención a la clase y cantidad de equipo básico, a los talleres de mantenimiento y a las existencias de repuestos.

115. Finalmente, por lo que se refiere a las cuestiones de silvicultura o a problemas de utilización, se espera que la FAO pueda compilar y publicar a la información pertinente que pueda obtenerse de fuentes autorizadas. El establecimiento de un Centro Latinoamericano de Investigaciones podría representar una valiosa aportación al desarrollo de la industria de papel y celulosa en este continente. Cualquier esfuerzo que se haga en este sentido sería muy ventajoso tanto para los gobiernos interesados como para la industria.

Procedimientos de fabricación y calidades de papel

116. Ha sido establecido que, gracias a su gran tolerancia a la presencia de la corteza y extractivos, así como a las grandes variaciones de las propiedades de las maderas, el método normal más adecuado para producir pasta química de especies mezcladas es el procedimiento al sulfato o el de azufre-soda. Además, ese procedimiento tiene la ventaja de producir pastas más resistentes y variadas que otros métodos comerciales conocidos en la actualidad.

117. Las condiciones para la elaboración de pasta de especies tropicales mezcladas no difieren esencialmente de las condiciones normales empleadas para la elaboración de pasta química proveniente de especies latifoliadas de climas templados, excepto el posible reajuste de detalles por lo que toca a determinadas especies o grupos de especies de muy elevada o poca densidad. La elaboración en dos etapas o por medio del procedimiento alcalino de contra-corriente, de pasta fabricada con determinadas materias primas, tales como el bambú y el eucalipto, ha demostrado que pueden obtenerse mejoras técnicas en la calidad de la pasta, y este método merece considerarse también con las especies tropicales mezcladas.

/118. Las investigaciones

118. Las investigaciones de laboratorio y planta piloto realizadas en Francia, los Estados Unidos, el Brasil y México, han puesto claramente de manifiesto que es posible tratar con éxito mezclas heterogéneas de maderas tropicales por medio del procedimiento al sulfato. Esos resultados han recibido confirmación con los ensayos llevados a cabo sobre maderas mezcladas de Amapá y Yucatán, ubicaciones de las fábricas hipotéticas estudiadas en los documentos de la Secretaría. La experiencia industrial en la fábrica de Abidjan (Africa Occidental Francesa), que trabaja con maderas tropicales mezcladas, confirma ampliamente los ensayos de laboratorio.

119. Aun cuando las pastas obtenidas de mezclas de maderas tropicales poseen características convenientes para la fabricación de papel, quizá pueda obtenerse mejor calidad separando las maderas por grupos o eliminando ciertas especies antes de la cocción y mezclando subsiguientemente las pastas obtenidas. La decisión de separar o no las maderas dependerá en cualquier caso particular de una serie de factores técnicos y económicos.

120. En las especies tropicales pueden encontrarse maderas con un alto contenido de sílice - u otras peculiaridades en su composición química - susceptible de originar dificultades en la fabricación. Estas dificultades pueden aparecer en la recuperación de los álcalis de la lejía negra, en el blanqueo o en otras fases del procedimiento. Sin embargo, la experiencia en la elaboración de pastas a base de numerosas especies latifoliadas indica que esas dificultades pueden salvarse utilizando técnicas bien conocidas.

121. En la mayor parte de los casos cabe esperar que el descortezamiento de maderas tropicales sea realizado a mano, principalmente porque este método resulta barato cuando el costo de la mano de obra es bajo, y hace innecesario el empleo de un equipo complicado. El descortezamiento mecánico debería estudiarse; sin embargo, puede presentar dificultades con ciertos grupos de especies. El descortezamiento de árboles en pie mediante procedimientos químicos constituye una novedad prometedora en las especies de zonas templadas, y puede resultar adecuado en las zonas tropicales accesibles.

/122. La experiencia

122. La experiencia de Norte América indica que las especies latifoliadas de climas templados pueden tratarse con éxito sin descortezarlas, utilizando equipos modernos de depuración y lavadoras centrífugas de pasta. Existen razones para creer que este método daría resultados satisfactorios con algunas mezclas de maderas tropicales. La obtención de pasta proveniente de madera no descortezada puede determinar mayor consumo de reactivos en el proceso de lejiación.

123. Con la posible excepción de algunas especies cuyas propiedades no son comunes, se ha descubierto que el blanqueo de pastas de maderas tropicales mezcladas no ofrece problemas especiales. El procedimiento común en varias etapas, que se usa actualmente para pastas al sulfato, da resultados satisfactorios aun cuando la estabilidad de la blancura puede requerir especial atención.

124. Se tiene suficiente experiencia práctica como para demostrar que las pastas blanqueadas obtenidas de muchas mezclas de maderas tropicales pueden usarse sin una mezcla adicional de pasta de fibra larga en la elaboración de papeles para imprenta, para escribir y en una variedad de papeles finos de uso comercial. Los resultados de laboratorio, así como una limitada experiencia industrial, sugieren que se puede obtener de estas pastas, aún sin agregar otras de fibra larga, una variedad todavía mayor de papeles, comprendidos aquellos papeles de envolver en que no se considera esencial una gran resistencia. Teniendo en cuenta que se ha comprobado que las propiedades de las fibras de las maderas tropicales mezcladas son equivalentes -y en el caso de algunos grupos de especies son superiores - a aquellas de las especies latifoliadas de climas templados y de eucaliptos de uso común, parece evidente que las pastas a base de maderas tropicales mezcladas también pueden utilizarse aún para la obtención de los tipos más resistentes de papel (por ejemplo, papeles para sacos y de envolver y papeles kraft de revestimiento), siempre que se encuentren mezcladas con cierta cantidad de pastas de fibra larga (coníferas); en algunos casos estas cantidades pueden ser relativamente pequeñas.

/125. Al considerar

125. Al considerar la instalación de una fábrica en una región tropical, el proyecto se enfocará normalmente como un proyecto parcial o totalmente integrado. La pasta de maderas tropicales no tendrá posiblemente gran importancia en el mercado mundial, pero puede tenerla en el desarrollo de "integración regional" en la fabricación de papel y celulosa. En realidad, es poco probable que las pastas no blanqueadas provenientes de maderas tropicales puedan competir con éxito en el mercado mundial con pastas no blanqueadas de fibra larga, aun cuando es muy posible que ciertas clases especiales de pastas purificadas o blanqueadas puedan encontrar su lugar en el mercado internacional. Sin embargo, en el mercado regional las perspectivas son mejores tanto para las pastas blanqueadas como para las sin blanquear, y muy especialmente para los papeles hechos a base de ellas.

126. En tanto que la pasta química puede considerarse demasiado cara para la obtención de algunas variedades de papel, algunos procedimientos de limitada aplicación con respecto a la materia prima o a las propiedades del producto pueden hacer factible producir pastas más baratas para fines especiales. Investigaciones preliminares demuestran que, por lo menos en algunas especies individuales y en algunos grupos de especies, esos procedimientos son suficientemente prometedores como para justificar la realización de nuevos estudios.

127. La mayor parte de las especies tropicales tratadas según los procedimientos antes descritos, rinden una pasta de color oscuro que puede requerir un blanqueo parcial antes de utilizarse para papel de imprenta, aún de la más baja calidad.

128. La pasta mecánica encierra gran importancia para la fabricación de papel de diario e importancia algo menor para la de otros muchos productos de papel. El procedimiento mecánico corriente puede aplicarse en algunas especies tropicales y subtropicales, sobre todo en la Cecropia, y en otras especies de baja densidad que aparecen con frecuencia en bosques de segundo crecimiento. Sin embargo, la producción de pasta mecánica a base de especies tropicales mezcladas por medio del procedimiento mecánico corriente, no parece factible por el momento. No se ha probado la aplicabilidad del procedimiento Chemigroundwood a mezclas de maderas tropicales, aún cuando es muy posible que se pueda usar en determinadas especies o para ciertos fines.

/129. Algunos procedimientos

129. Algunos procedimientos ofercen la posibilidad de producir pastas de tipo mecánico a base de especies mezcladas así como de especies individuales. Entre ellos deben mencionarse los que emplean el refinador de disco y un tratamiento previo de la madera con vapor o reactivos. Por ejemplo, el método a la soda cáustica fría, seguido de un tratamiento con refinador de disco, ha producido resultados prometedores en la elaboración de pasta del tipo mecánico adecuada para papel de diario. Como el papel de diario constituye una de las necesidades principales de la América Latina sería deseable realizar una investigación más a fondo acerca de este procedimiento u otros que produzcan pastas del tipo mecánico para ese papel a base de especies tropicales mezcladas.

130. Los procedimientos semi-químicos al sulfito neutro han demostrado ser de particular interés para tratar las especies latifoliadas de zonas templadas. Estos procedimientos pueden adaptarse a la mayor parte de las especies latifoliadas de climas templados y a algunas especies tropicales. Los costos de construcción de la fábrica son algo menores a los de las fábricas de pasta química, y unidades relativamente pequeñas operan ya en forma económica en países desarrollados. Aún cuando la rápida expansión de varios procedimientos semi-químicos se basa en gran parte en la utilización de pasta para alma de cartón corrugado, la pasta blanqueada semi-química al sulfito neutro se usa para papel cristal y, mezclada con otras pastas, también para papel de escribir y de imprenta.

131. El campo de posible aplicación de mezclas apropiadas de pastas semi-químicas tropicales puede considerarse más amplio todavía. Sería conveniente proyectar nuevas investigaciones sobre las posibilidades económicas de adaptación de los procedimientos semi-químicos a las especies tropicales con el fin de obtener productos específicos, tales como el cartón corrugado. Una instalación de este tipo está trabajando ya satisfactoriamente en la America Latina. Sin embargo, la operación de instalaciones de este género estaría limitada a unidades productoras integradas.

/Factores de

Factores de ubicación y selección del lugar

132. Los principios generales de ubicación para la industria del papel y la celulosa no difieren de los de la industria en general. Desde el punto de vista de todos los factores de ubicación que deben tenerse en cuenta - materia prima, energía eléctrica, combustible, productos químicos, mano de obra, transporte, mercados- ningún lugar reunirá totalmente las condiciones ideales. El empresario deberá obtener el equilibrio deseado entre las ventajas e inconvenientes ofrecidos por los diversos lugares en cada uno de estos aspectos, y concentrará su atención en el que reúna la combinación óptima de los factores necesarios de ubicación.

133. Un proyecto nuevo en una zona no desarrollada no requerirá necesariamente - por lo que se refiere a la fábrica en sí - una inversión mayor a la que representa un proyecto similar en una zona industrializada; incluso puede requerir menos. Los mayores costos del transporte de maquinaria y los de edificación en lugares tropicales, pueden compensarse con el hecho de que ciertos edificios deban ser de menor solidez o de que pueda prescindirse en absoluto de ellos. Asimismo puede representar economías una cuidadosa selección en la compra internacional de maquinaria.

134. Sin embargo, las necesidades de capital para otros elementos del proyecto - excluída la inversión en la fábrica en sí - pueden ser muy elevados en las regiones poco desarrolladas, por dos razones principales. En primer lugar, una fábrica en una zona remota deberá responder a un plan de auto-abastecimiento en muchas de sus fases; deberá probablemente satisfacer sus propias necesidades de energía y tendrá que desarrollar sus propias fuentes de reactivos químicos (por ejemplo, instalar una planta electrolítica para fabricar cloro y soda cáustica a base de sal). Incluso tendrá que explotar sus propias minas para abastecerse de combustible. En segundo lugar, además de asegurarse los elementos esenciales del procedimiento de producción, deberá ofrecer algunos servicios sociales a la comunidad (transporte, energía no-industrial, comunicaciones, educación, sanidad, etc.), servicios que en general existen en una zona industrializada. Estas necesidades dan origen a lo que podría llamarse gastos "de instalación".

/135. Sería un

135. Sería un error pensar que todos los bosques tropicales presentan los mismos problemas. El establecimiento de una fábrica en el corazón de la selva reclama una inversión total mucho mayor que la que requeriría su instalación en una zona donde existen ya algunos servicios (especialmente el transporte). Pero hay zonas de bosques tropicales que han sido parcialmente desarrolladas en tal sentido. Es inevitable incurrir en algunos gastos "de instalación" en cualquier proyecto de fábrica tropical; pero en lugares remotos esos gastos pueden ser tan elevados que todo proyecto resulte prohibitivo.

136. Estas consideraciones subrayan la capital importancia de poner el máximo cuidado en la elección de la ubicación para un nuevo proyecto de papel y celulosa. La selección del sitio es importante en cualquier país y para cualquier industria; y es importante en la América Latina para los proyectos celulósicos basados en cualquiera de las muchas fuentes con que cuenta la región. La repercusión de los costos "de instalación" en la mayoría de los bosques tropicales latinoamericanos hace imperativa una investigación especialmente intensa de los factores de ubicación que supone estudiar el establecimiento de una fábrica de papel y celulosa a base de maderas tropicales.

137. Si los proyectos han de llevarse a cabo en zonas que carecen totalmente de servicios para la comunidad, y a pesar de ello se considera que ese desarrollo industrial debe realizarse por razones económicas y sociales, es conveniente encontrar alguna manera de financiar tales servicios para que no graviten como costos de capital en la producción de papel. De otro modo, es difícil que el capital privado corra los riesgos consiguientes. La práctica adoptada por algunos países en que las autoridades públicas han tomado las medidas necesarias para proporcionar las facilidades "de instalación" cuando han juzgado que era de interés nacional el desarrollo de una empresa industrial, podría aparejar algunas soluciones para este problema.

138. La influencia relativa de los diversos factores de ubicación cambiará con el transcurso del tiempo y es necesario hacer una distinción entre los proyectos a corto y a largo plazo. Si un nuevo proyecto en una región no

/desarrollada tiene

desarrollada tiene que soportar todo el peso de los gastos "de instalación" habrá una tendencia en el capital privado a favor de los proyectos que se ubiquen cerca de los centros urbanos de consumo.

139. En la América Latina se han dado casos de fábricas ubicadas en zonas urbanas que se han visto obligadas a cerrar por agotamiento de la materia prima. Al mismo tiempo, fábricas de papel que se instalaron en un principio cerca de los mercados para operar con celulosa importada, se ven constantemente forzadas a concentrarse en la producción especializada o en la de productos de baja calidad a base de desperdicios de papel, como resultado de la tendencia a la producción en gran escala en los papeles comunes.

140. Un proyecto a largo plazo deberá tomar en consideración el hecho de que en una zona poco desarrollada el peso de la inversión en "instalación" declina después de un período inicial, en tanto que tenderán a disminuir las diferencias en los costos que determinan las condiciones ambientes.

141. La industria de papel y celulosa en la América Latina tiene hoy la ventaja de hallarse en su etapa preliminar; por lo tanto, no debe escatimarse esfuerzo alguno para asegurar que cualquier unidad que se establezca se halle instalada en forma adecuada y tenga el tamaño económico necesario.

142. En particular, el que se mantenga el principio de un abastecimiento permanente de materia prima tiene una importancia capital. En algunas zonas del bosque tropical se encontrarán sólo especies que se prestan mejor y más económicamente para la fabricación de papel y celulosa, pero lo normal en esas zonas es que las especies forestales reúnan características tales que se valoricen mejor cuando se aprovechen en la forma de madera para aserrar o para chapas. En estas circunstancias la explotación del bosque debe orientarse desde un principio hacia el rendimiento de máximo valor, pero en todo caso el objetivo final deberá ser la integración zonal de todas las industrias de productos forestales para obtener un rendimiento de máximo valor económico y una adecuada diversificación de la producción.

/Costos y

Costos y tamaño económico

143. En general, las inversiones en fábricas situadas en regiones no desarrolladas tenderán a ser más altas que las de las fábricas del mismo tamaño en las regiones industrializadas, al igual que los costos de los reactivos químicos empleados en la mayoría de los casos, en tanto que los costos de la madera para pasta, los salarios y a veces también los costos de combustible tenderán a ser más bajos. El saldo variará según la ubicación elegida.

144. El problema por resolver, que es el del tamaño mínimo económico de una fábrica ubicada en una zona no desarrollada, dista mucho de ser sencillo. Si el producto está destinado al mercado nacional, gozará de ciertas ventajas económicas y comerciales originadas en su proximidad a ese mercado. Estos factores compensatorios podrán contrarrestar totalmente o en parte la mayor o menor incidencia sobre los gastos de capital, que tienden a disminuir en forma más pronunciada en las regiones no desarrolladas a medida que crece el tamaño de las fábricas. Sin embargo, el peligro de establecer fábricas que son demasiado pequeñas para tener el tamaño económico adecuado, es real y debe evitarse.

145. Existe una diferencia considerable entre los costos de conversión del papel de una fábrica papelera no integrada y los de una fábrica integrada, especialmente por lo que toca a las unidades pequeñas. Por lo tanto, el establecimiento de una nueva fábrica de celulosa en una región no desarrollada debe, si es posible, integrarse con una sección papelera que pueda convertir por lo menos una parte de su producción.

146. Las conclusiones de los expertos, a las que se llegó después de un intercambio de experiencias, se vieron facilitadas por los estudios que la Secretaría habrá realizado en las fábricas hipotéticas de Amapá y Yucatán, estudios que se habían emprendido con el propósito de dilucidar el problema de la instalación de fábricas en las regiones tropicales y en particular para estudiar el efecto de la ubicación sobre las inversiones y los costos. La Junta consideró que los documentos preparados por la Secretaría representaban una valiosa contribución al estudio del problema de establecer fábricas de papel en los trópicos, y elogió el uso de cálculos comparativos

/ya preparados

ya preparados en las reuniones de este tipo. Asimismo consideró válido a los fines de exposición el procedimiento adoptado para calcular las cifras de producción y costos de inversión. Luego de discutir este punto, los expertos consideraron que en definitiva las estimaciones pecaban de prudentes (por ejemplo, en la baja proporción supuesta para las especies celulósicas y para el rendimiento forestal) y que por lo tanto tendían a subestimar las probables ganancias.

147. Por lo que toca a las dos ubicaciones estudiadas en particular, los documentos presentados por la Secretaría contenían cifras preliminares que indicaban que el proyecto de Yucatán ofrecía prometedoras perspectivas, sobre todo en vista del hecho de que aparentemente existen ubicaciones más favorables en aquella región. El proyecto de Amapá no parecía tan atractivo, pero la información que se adelantó en la discusión de los documentos de la Secretaría puso de manifiesto que una nueva investigación podría arrojar cifras de costos de producción menores que las que se habían estimado.

148. Aún cuando los expertos no dispusieron de tiempo e información suficientes para llegar a conclusiones concretas sobre estos dos ejemplos estudiados por la Secretaría, estuvieron de acuerdo en que la información por ella proporcionada demostraba que, a condición de que la ubicación sea correctamente elegida, existe la posibilidad de convertir las maderas tropicales en papel aceptable a precios de competencia en los mercados nacionales o regionales.

149. Si bien siempre sería necesario realizar estudios similares a los presentados sobre Amapá y Yucatán para llegar a formar un juicio preliminar en la consideración de nuevos proyectos, tales estudios nunca podrían eliminar la necesidad de realizar investigaciones más amplias y detalladas. Además, se señaló que es muy posible que existan otros lugares en la América Latina, no necesariamente situados en las regiones estudiadas, y que podrían resultar más favorables.

150. Cualquier proyecto para el establecimiento de una fábrica en una zona no desarrollada, especialmente si se basa en una materia prima no tradicional, requiere no sólo un minucioso análisis de todos los factores relativos al costo, sino también investigaciones técnicas que suponen considerables gastos. Esta inversión de capital es imperativa, sobre todo en el caso de

/nuevos procedimientos

nuevos procedimientos o técnicas de elaboración. La asistencia técnica por intermedio de organismos internacionales podría ofrecer alguna ayuda relacionada con las investigaciones preliminares esenciales.

151. Un asesoramiento objetivo y bien informado en las etapas preliminares del planeamiento puede ser decisivo para asegurar la viabilidad del proyecto final; puede asimismo determinar que los planes que ofrecen escasas perspectivas se desechen en las primeras etapas, y, en lo que concierne a aquellos proyectos que eventualmente se llevan a la práctica, puede reducir el costo de inversión inicial y, al indicar la combinación más económica de maquinaria a emplear, la consiguiente carga de gastos de capital.

152. La Junta subrayó la importancia de la nota de prudencia expresamente formulada en los estudios de la Secretaría.

153. Debido a que una fábrica de papel en gran escala requiere una inversión muy importante, la necesidad de protegerla contra posibles fracasos aconseja enfrentarse con suma cautela y en forma extremadamente conservadora a los proyectos que hayan de realizarse en zonas no desarrolladas.

Aspectos de la fabricación de papel y celulosa a base de otros recursos forestales en América Latina 1/

154. Aparte de sus grandes bosques tropicales y subtropicales, la América Latina cuenta también con importantes posibilidades de materia prima en sus bosques de coníferas y especies latifoliadas de las regiones templadas y frías.

155. Cuenta asimismo la América Latina con recursos tan importantes como los que representan las vastas plantaciones forestales de especies autóctonas y exóticas, coníferas y latifoliadas, que se han efectuado en muchos países.

156. El éxito de estas plantaciones en determinadas regiones y con algunas de estas especies, permite afirmar que la América Latina representa un

1/ Punto IV del temario.

/enorme potencial

enorme potencial de producción de materia prima para la industria de papel y celulosa.

157. La Junta se ha dedicado especialmente a la consideración de dos aspectos de este problema : en primer término, a los aspectos técnicos (administración de bosques naturales, técnicas de plantación, procedimientos de transformación) y, sobre todo, al lugar que cada uno de estos recursos debe ocupar en el cuadro de la política forestal y, en el de la política general de desarrollo de la producción de celulosa y papel en este continente.

Las plantaciones

158. Es innegable que en la mayoría de los casos la materia prima proveniente de plantaciones representa para el industrial ventajas sobre la que se extrae de los bosques naturales. Las facilidades técnicas de administración y explotación de estas plantaciones, la uniformidad asegurada al abastecimiento y a la producción de la fábrica, la alta calidad general de esta producción, abogan en favor de los métodos artificiales. Sin embargo, deben tomarse en consideración otros factores muy importantes también, en relación con las condiciones naturales y económicas; por lo tanto, llegar a una conclusión no es tan fácil como pudiera parecer a primera vista.

159. El lugar exacto que las plantaciones deben ocupar en la América Latina en relación con los bosques naturales, debe definirse - como se ha dicho antes - sobre la base de dos criterios que se ligan con la política forestal y con la de la producción papelera.

160. En primer término, al formular los planes generales de utilización del suelo, debe definirse el lugar que deben ocupar los bosques naturales ordenados y las plantaciones artificiales en cada una de las regiones interesadas. Esos planes deben tomar en cuenta factores ambientales (naturaleza y aptitud de los suelos, topografía, etc.), factores económicos (rendimiento de las diversas formas de utilización de la tierra y colocación de los productos), y factores sociales (óptima utilización de la mano de obra rural y urbana).

/161. Revista la

161. Revista la forma que revista, el bosque debe aprovecharse o crearse en suelos con aptitud forestal, entiendiéndose el término aptitud en su sentido más amplio, es decir, no sólo sobre los suelos que por razones de clima o de producción deben forestarse, sino también donde quiera que la explotación racional de una riqueza forestal preexistente o artificialmente creada represente la forma mejor y más económica de utilización de los suelos.

162. Es evidente que en las regiones de bosques naturales, cuando se trata de razones de clima y de protección, debe preconizarse el mantenimiento del bosque natural. Se reconoce igualmente que muy a menudo, a pesar de las necesidades de protección, puede hacerse frente con eficacia a la explotación de bosques si se toman las precauciones necesarias para asegurar la perpetuidad de esos bosques y la protección que proporcionan. Por lo tanto, las reglas de explotación deberán basarse en la aplicación de un plan de ordenación cuidadosamente elaborado.

163. Cuando se desea estudiar en una región natural - y más particularmente en una zona de colonización - la mejor manera de utilizar los suelos, se impone comparar a largo plazo el rendimiento de la explotación del bosque natural con el rendimiento de las actividades agrícolas o pastoriles realizadas en terrenos desboscados. Más tarde será indispensable determinar si la plantación de ciertas especies, cuando se trate de terrenos convenientes, puede entrar en competencia, no sólo con el bosque natural ordenado, sino también con ciertas formas de agricultura, aun aquellas que se consideran particularmente rentables.

164. Considerando sólo este aspecto del problema, puede afirmarse que la plantación se podrá recomendar en dos grandes casos : a) cuando constituye la mejor forma de aprovechamiento del suelo; tales casos son frecuentes en el noreste de la Argentina, sur del Brasil y en las plantaciones de Araucaria angustifolia y eucalipto; b) cuando constituye, ya sea en zonas no forestales o en regiones cubiertas de bosques carentes de importancia económica, la única actividad remuneradora; ése es el caso de las plantaciones de Pinus radiata en Chile y es, sobre todo, el caso del Delta del Paraná para la plantación de salicaceas y algunas especies de pinos.

/165. Otro aspecto

165. Otro aspecto que habrá que estudiar es la importancia que haya de concederse a las plantaciones y su naturaleza, puesto que se trata de satisfacer ciertas necesidades particulares de las industrias de transformación. En efecto, no se trata ya en este caso de procurar producir en abundancia una materia prima sin especificaciones particulares; lo que se necesita es un tipo de madera que ofrezca ciertas características y que sea susceptible de producir pastas que respondan a determinadas exigencias, que no están en condición de satisfacer las pastas obtenidas de otros recursos disponibles.

166. No puede darse a este aspecto del problema una solución de carácter general, puesto que se trata de especies y de necesidades que varían de una región a otra, según sus posibilidades naturales y los mercados por satisfacer.

167. La Junta se ha ceñido especialmente a este aspecto técnico del problema, y ha recomendado acción a las organizaciones internacionales interesadas.

Los bosques naturales

168. Determinado el lugar que ocuparán los bosques naturales en la economía de una región quedará por establecer de qué manera habrán de ordenarse para asegurar su conservación y permitirles proporcionar la materia prima necesaria al abastecimiento de las fábricas de celulosa. En el caso de los bosques naturales no siempre será posible limitarse a la obtención de un rendimiento sostenido, dadas las calidades mediocres que con frecuencia presentan. De igual manera que en los bosques tropicales y subtropicales, deberá intentarse mejorar progresivamente la forma de esos macizos, a fin de asegurar su protección a largo plazo y su mejoramiento en calidad y cantidad.

169. Trátase aquí de problemas de manejo de las masas boscosas y, en no pocos casos, incluso de su conversión. Desde el punto de vista de la obtención de madera para pasta, es obvio que la preocupación principal del ingeniero forestal debe ser la de favorecer una regeneración todo lo regular posible en el tiempo y en el espacio.

/170. De adoptar

170. De adoptar la regeneración natural - a menudo incierta e irregular - el ingeniero forestal tendrá que ayudarla y protegerla (ese es el caso de los bosques de coníferas de México en particular). El fuego es en general un verdadero azote. Sin embargo, en ciertos casos puede constituir un medio de acción si se regula y se limita. El pastoreo en los bosques debe ser la mayoría de las veces severamente reglamentado en la América Latina. Asimismo, la rotación de cultivos deberá estudiarse con sumo cuidado, teniendo en cuenta no sólo el factor general de la productividad, sino también las necesidades técnicas y legales de protección y dimensiones óptimas de la madera que requiere la industria papelera.

171. Muy frecuentemente, ya se tengan en cuenta los factores de destrucción, que suprimen la regeneración natural desde el momento de su aparición, ya sea que se considere la composición misma de los macizos, que limitan u obstaculizan esta regeneración, el hecho es que el ingeniero forestal se ve precisado a intervenir más activamente y a proceder a veces a la regeneración artificial. Esta regeneración puede hacerse sobre la base de la misma especie dominante en el macizo primitivo o - según los casos y las necesidades - con otras especies. Ello lleva a la sustitución progresiva de un bosque sin interés económico por otro artificial y rico. A la consideración de esta Junta se han sometido interesantes resultados de ese método por lo que toca a zonas del Delta del Paraná.

Consideraciones en relación con la fabricación de celulosa

172. Se reconoció en la Junta que existen actualmente técnicas bien establecidas para la fabricación de papel y celulosa a base de coníferas y salicaceas y que en general el tema sobre la fabricación de celulosa a base de especies latifoliadas era similar al ya tratado en otra sección del informe. Sin embargo, se presentó un problema especial en el caso de la producción de papel y celulosa a base de eucalipto y por ello se incluye una sección específica sobre la experiencia que existe en este campo. (Véanse párrafos 177 a 195.)

/Conclusiones

Conclusiones

173. Para favorecer el desarrollo de las plantaciones forestales y para permitir que ese desarrollo se lleve a cabo en forma racional y provechosa para la industria de papel y celulosa de la América Latina y, sin perjuicio de las grandes plantaciones que se realizan, la Junta recomendó a las organizaciones interesadas tomar las siguientes medidas:

1. Realizar en las diversas estaciones forestales experimentales de la América Latina, estudios sistemáticos sobre las posibilidades de introducir especies exóticas de rápido crecimiento y susceptibles de interesar a la industria de papel y celulosa;
2. Hacer en esas mismas estaciones estudios sistemáticos y comparativos sobre las diversas condiciones de establecimiento y tratamiento de plantaciones forestales a base de especies autóctonas o exóticas ya introducidas o que es interesante introducir;
3. Llevar a cabo en laboratorios especializados estudios relativos a los productos de las plantaciones. Esos estudios girarían en torno de la aptitud de la madera para su conversión en celulosa y, sobre todo, en torno de la calidad de las pastas así obtenidas. Se efectuarían no sólo sobre las maderas, sino también sobre cada una de las especies en particular, y según las condiciones de crecimiento y los métodos de tratamiento de la plantación. Sería especialmente aconsejable recoger informaciones sobre las relaciones entre la rapidez de crecimiento y el valor papelero del producto, en cada una de las especies existentes.

174. El conjunto de resultados obtenidos de estos estudios, así como de estudios similares emprendidos en otras regiones del mundo de parecidas características, debería recogerse por la Oficina Forestal Regional de la FAO, y ser analizado y después difundido entre los países y organismos interesados.

175. La Junta sugirió que la Oficina Forestal Regional, que ha emprendido ya actividades en esta materia, sea dotada de facilidades más grandes, que la permiten asegurar el intercambio o los envíos gratuitos de muestras de semillas de especies forestales para experimentación y pruebas de introducción.

176. Finalmente la Junta recomendó también a la FAO que insista ante los gobiernos en el sentido de que se concedan todas las facilidades posibles - tanto a los servicios públicos, como a las empresas particulares, con vistas a la obtención, compra o intercambio de semillas destinadas a la ejecución de trabajos en mayor escala. En lo que toca a los bosques

/naturales templados

naturales templados de la América Latina, la Junta estimó, de manera general, que es económicamente posible su aprovechamiento, con el fín de satisfacer necesidades de la industria papelera, si bien en ciertos casos se presentan aspectos delicados, a los que deben prestar atención los técnicos y los gobiernos.

El uso de eucaliptos en papel y celulosa 1/

177. La adaptabilidad y rápido crecimiento de muchas especies de eucaliptos en la América Latina indican que las numerosas plantaciones que existen, principalmente en el Brasil, deberían suministrar materia prima abundante y barata para la producción de celulosa y papel. Los conocimientos acumulados hasta ahora permiten disipar cualquier duda respecto a la conveniencia de establecer una industria basada totalmente o en forma primordial en la madera para pasta proveniente de las plantaciones.

Procedimientos y especies utilizados

a) En la pasta mecánica

178. En Australia la pasta meánica se elabora exclusivamente con especies E. regnans, gigantea y obliqua de más de doscientos años de edad. De las experiencias adquiridas en Australia y en América Latina se desprende que las pastas mecánicas a base de eucalipto son más bien de calidad inferior, y que deben usarse en la fabricación de papel de diario sólo en proporciones pequeñas, dependiendo la cantidad exacta de la calidad de pasta con que se mezcla.

b) En la pasta semi-química

179. La elaboración de pasta semi-química a base de eucalipto se ha realizado en Australia en los laboratorios y en escala semi-comercial muy limitada. De los resultados obtenidos se desprende que esta pasta se puede usar como componente principal de la mezcla que entra a la máquina en la

1/ Informe del Subcomité especial designado para estudiar este tema dentro del Punto IV del temario.

/fabricación de

fabricación de papeles acanalados y tal vez también para las láminas de cartón. La pasta semi-química de eucalipto es similar a la que se obtiene de otras maderas sub-tropicales o tropicales de zonas templadas y debería destinarse a usos similares.

180. En Australia se ha producido una pasta de calidad inferior en escala semi-comercial, cociendo los trozos de madera con cal, a 90 libras de presión por pulgada cuadrada y sometiéndolos en seguida a un tratamiento en un refinador de disco. Sin embargo, esta pasta sólo puede usarse parcialmente en la composición de la mezcla que entra a la máquina en la fabricación de cartones de baja calidad. A pesar de ello, ofrece ciertas posibilidades cuando esos productos se fabrican a base de papel de desperdicio, cuando el capital disponible es reducido y cuando se cuenta con un terreno sobre el cual puedan extenderse ventajosamente los desechos de fabricación.

181. De las investigaciones realizadas en el United States Forest Products Laboratory, en Madison, se desprende que el procedimiento a la soda fría ofrece posibilidades indiscutibles para la elaboración de celulosa a base de los eucaliptos latinoamericanos, que podría aprovecharse para la producción de papel de diario. Sin embargo, antes de llegar a emitir un juicio definitivo sobre el uso de este procedimiento es necesario profundizar aún más los estudios realizados hasta la fecha.

c) En la pasta química

182. El procedimiento al sulfato parece ser el más adecuado para la elaboración de la pasta química. Entre las características de las pastas que se obtienen mediante este procedimiento puede mencionarse el hecho de que sirven para fabricar una mayor variedad de papeles que las pastas a la soda o al sulfito.

183. Las especies que se usan en Australia para la elaboración de pastas químicas son E. regnans, gigantea, obliqua, sieberiana, eugenioides, capitellata, radiata, viminalis, goniocalyz y ocho o más especies adicionales, en pequeñas cantidades. En la América Latina las especies que sirven para este objeto parecen ser principalmente las E. saligna, E. grandis, y E. globulus y han probado ser satisfactorias. Las E. Saligna y E. grandis se usan también en Sudáfrica para este fin con buenos resultados.

/184. En Australia

184. En Australia se ha ideado un procedimiento de blanqueo con el cual se consigue que las pastas al sulfato de coloración oscura obtenidas de madera vieja de eucalipto alcancen hasta 85 de blancura, perdiendo muy poco en resistencia. La experiencia que se tiene en la América Latina es que es posible obtener resultados similares blanqueando pastas al sulfato elaboradas con madera de eucaliptos muy jóvenes mediante los métodos comunes de blanqueo.

185. No existe razón alguna que impida el empleo del procedimiento a la soda modificado. Según la experiencia que se tiene en la América Latina, se necesita aproximadamente 10 por ciento de azufre, sobre la base de la cantidad de soda cáustica que se emplee, para obtener pastas similares a las producidas mediante el procedimiento al sulfato. A pesar de que el procedimiento a la soda modificado - en comparación con el procedimiento al sulfato - posee cierto grado de flexibilidad, el factor que determinará su adopción es la disponibilidad y el costo de las materias primas, es decir, el azufre en un caso y el sulfato de sodio en el otro.

186. Tanto en Australia como en la América Latina la cocción en dos etapas ha proporcionado una pasta de color más claro y más fácil de blanquear que la que se obtiene mediante la cocción en una sola etapa.

187. En la elaboración de pastas a base de eucalipto de la América Latina, no se han experimentado las dificultades con que se tropezó en Australia en la recuperación de los productos químicos al fabricar pastas a base de ciertos eucaliptos viejos y de lento crecimiento.

d) Celulosa para rayón

188. El procedimiento al sulfito presenta algunas ventajas en la elaboración de celulosa para rayón cuando ésta se obtiene de eucaliptos jóvenes de madera limpia y con características uniformes. En muchos países se ha adoptado dicho procedimiento con muy buenos resultados.

189. En Australia, en donde no se dispone de madera limpia de árboles jóvenes, los experimentos se han realizado con el procedimiento al sulfato, y las pastas que se han fabricado en escala semi-comercial han respondido satisfactoriamente a las pruebas a que se sometieron. Estas pastas se elaboraron a base de E. regnans, pero, como esta madera no existe en

/cantidades suficientes

cantidades suficientes, se está experimentando con otras especies. De las pruebas que se han realizado en escala semi-comercial se desprende que se pueden obtener pastas aceptables siempre que la madera que se use sea de calidad uniforme, siendo esto último un requisito indispensable de cualquier procedimiento encaminado a la elaboración de celulosa para rayón. El procedimiento que se emplea en Australia consiste en una pre-hidrólisis seguida de una cocción normal al sulfato.

190. Si se proyecta producir en una sola fábrica una gran variedad de pastas incluyendo las que se usan para los papeles y cartones de calidad corriente, pastas semi-químicas e incluso celulosa para rayón, el procedimiento al sulfato es el que lógicamente debe adoptarse. Sin embargo, debe considerarse la posibilidad de producir pastas al bisulfito de sodio y al sulfato en la misma fábrica, con un procedimiento combinado para la recuperación de los productos químicos.

Aplicaciones de las pastas de eucalipto

191. La experiencia ha demostrado que en Australia las pastas blanqueadas a la soda elaboradas a base de eucaliptos pueden usarse 100 por ciento en la mezcla que entra a la máquina en la elaboración de papeles de escribir y de imprenta de calidad superior. En la América Latina las pastas blanqueadas al sulfato elaboradas a base de eucalipto encuentran la misma aplicación. En Australia y en la América Latina se usan pastas de eucalipto sin blanquear al sulfato en una proporción de 60 por ciento para fabricar papeles de envolver y ciertos tipos de sacos de papel, y hasta en un 30 por ciento en la fabricación de sacos de papel multilaminares. La pasta al sulfato de eucalipto se ha usado hasta en un 80 por ciento en la mezcla que entra a la máquina en la elaboración de revestimiento kraft para cartón corrugado y hasta en un 50 por ciento en revestimientos para otros cartones. En el siguiente cuadro se hace un resumen de los datos antes consignados.

/Producto

Producto	Tipo de pasta	Porcentaje
Papeles de escribir y de imprenta de buena calidad	Blanqueada	90 - 100
Papel de envolver y sacos de papel excluyendo los sacos multilaminares de papel kraft	Sin blanquear	60
Sacos multilaminares de papel kraft	Sin blanquear	30
Revestimiento kraft para cartón corrugado	Sin blanquear	Hasta 80
Revestimiento para otros cartones	Blanqueado y sin blanquear	50
Papel de diario	(Véase el texto)	

192. Además de sus aplicaciones en los papeles y cartones mencionados en el cuadro, las pastas de eucalipto se han usado en la producción de papel básico para pergamino, de papel de seda para envolver frutas y como componente principal de la mezcla que entra a la máquina en la fabricación de papel higiénico de calidad superior.

Conclusiones

193. En Australia se usan aproximadamente 100 mil toneladas anuales de pasta de eucalipto en la fabricación de papeles de escribir y de imprenta de buena calidad, papel de envolver, sacos de papel, cartones forrados, etc. La experiencia adquirida en Australia, la América Latina y Sudáfrica indica que el eucalipto de las plantaciones jóvenes latinoamericanas debería ser igual y tal vez superior al eucalipto que ha alcanzado su pleno desarrollo y que se usa en Australia.

194. Por consiguiente, las plantaciones de eucalipto de la América Latina ofrecen una valiosa fuente de materia prima para la elaboración de pasta mecánica.

195. Las perspectivas para la producción de pasta mecánica no son muy alentadoras. En Australia se emplean más de 50 mil toneladas de pasta mecánica de eucalipto para la fabricación de papel de diario, pero en la América Latina no se encuentran maderas del tipo y edad que se usan en Australia con esos fines. Por lo tanto, la producción de papel de diario a base del eucalipto que se encuentra corrientemente en la América Latina dependería de la introducción de algún procedimiento barato como el de la soda fría.

/Aspectos económicos

Aspectos económicos de la fabricación del papel y celulosa a base de bagazo de caña de azúcar 1/

Disponibilidad general de bagazo

196. Cada tonelada de azúcar morena producida en las operaciones de un ingenio de caña de azúcar 1/ origina la producción de alrededor de una tonelada de bagazo completamente seco. La producción media anual de bagazo fresco tal como sale de los ingenios (conteniendo 50 por ciento de humedad) asciende en la América Latina a aproximadamente unas 26 millones de toneladas. Esta cantidad bastaría para producir un mínimo de 4 millones de toneladas de celulosa por año, o sea lo suficiente para satisfacer las necesidades normales de la región por más de tres veces, si se dispusiera de la cantidad total para la fabricación de papel. Sin embargo, en la actualidad sólo una pequeña parte de esta gran cantidad puede considerarse disponible potencialmente para fabricar papel y celulosa sin sustitución de combustible, dado que el bagazo constituye la fuente principal para ello en los ingenios azucareros, por poder disponerse de él en el lugar mismo y en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades. Aun cuando la mayoría de los ingenios azucareros son demasiado pequeños para suministrar el bagazo suficiente con qué alimentar una fábrica de celulosa de tamaño económico mínimo, puede resultar conveniente procurarse bagazo en varios ingenios azucareros del mismo sector. En la actualidad sólo de 300 a 400 mil toneladas de bagazo fresco por año - es decir, de 1 a 1,5 por ciento de la cantidad total que se produce - son convertidas en celulosa por las nueva fábricas latinoamericanas existentes que lo utilizan como materia prima.

197. El problema general de la disponibilidad y costo del bagazo como materia prima para la fabricación de papel tiene íntima conexión con las operaciones de fabricación de azúcar. Las instalaciones de los ingenios azucareros difieren de un país a otro, dentro de un mismo país e incluso dentro de un mismo distrito, en lo que se refiere al tipo de los productos terminados que en ellos se elaboran y a la cantidad de vapor que requieren.

1/ De una tonelada de azúcar de caña puede producirse aproximadamente:

Azúcar	110 kg.
alcohol	10-12 litros
bagazo (seco completamente	110 kg.
pasta de papel	37-35 kg.
médula	27-33

/Una investigación

Una investigación realizada en seis países latinoamericanos 2/ demostró que las condiciones locales, tanto en lo que se refiere a la disponibilidad de bagazo como a todos los otros factores involucrados en el establecimiento de un proyecto de fábrica de celulosa a base de esa materia prima, varían con tal amplitud que hacen indispensable la realización de estudios e investigaciones sobre el terreno.

Distracción del bagazo con fines celulósicos

198. Existen dos métodos principales mediante los cuales pueden distraerse cantidades adicionales de bagazo para la producción de celulosa. Estos métodos son 1) mejorar la eficiencia térmica en el ingenio y 2) utilizar un combustible sucedáneo.

199. Con respecto al mejoramiento de la eficiencia térmica en las operaciones de molienda de caña de azúcar, los distintos métodos - en orden de importancia - por los cuales puede obtenerse este resultado son los siguientes:

a) mejoras en la generación de vapor y en la eficiencia de la combustión;
b) reducción de las pérdidas de calor;
c) mejoras en el aprovechamiento térmico del vapor;
d) aprovechamiento mecánico más eficiente del vapor.

200. Debe subrayarse que es especialmente en los tres primeros métodos mencionados en los que deben realizarse economías efectivas si ha de distraerse mayor cantidad de bagazo. Puede obtenerse considerable éxito mediante estos métodos a un costo relativamente bajo. En contraste, las necesidades de capital para mejorar la eficiencia del aprovechamiento mecánico del vapor son bastante elevadas, y este método sólo puede aportar una contribución insignificante al ahorro de combustible, es decir, al ahorro de bagazo.

201. La cantidad de bagazo que puede distraerse mediante una mejora en la eficiencia térmica variará según el tipo de operaciones realizadas en el ingenio. Por lo tanto:

1. En los casos en que los ingenios se hallan integrados, ya sea con una refinería o con una destilería de alcohol, o con ambas, las posibilidades de distraer bagazo son muy pequeñas;

2/ Argentina, Brasil, Cuba, México, Perú y Venezuela.

/2) ingenios

2. ingenios azucareros relativamente modernos, que producen sólo azúcar moreno o azúcar crudo, pueden distraer hasta un 20 ó 30 por ciento del bagazo producido, cuidando la producción y el aprovechamiento del vapor;

3. los ingenios azucareros que producen únicamente alcohol por fermentación, pueden distraer hasta un 40 ó 50 por ciento del bagazo total producido, sin grandes inversiones en mejorar su equipo corriente.

202. En el caso de distraer bagazo mediante el uso de un combustible sucedáneo se verá que en la América Latina el único combustible práctico para sustitución es en general el petróleo. Sin embargo, en algunos países puede tomarse en consideración el empleo de gas natural, carbón o leña.

203. Mediante el empleo de un combustible sucedáneo se distraerá todo el bagazo producido. Al contrario de lo que se cree generalmente en la mayoría de los casos, no son muy elevados los costos de inversión para poner en operación un combustible sucedáneo. En cualquier caso, la amortización de estos costos de conversión no representa un elemento importante en el costo total del bagazo fresco en el ingenio mismo. El elemento de mayor importancia es el costo del combustible sucedáneo en sí.

204. En los ingenios en que el petróleo ha sustituído al bagazo, la experiencia general ha sido que una tonelada de petróleo podría reemplazar aproximadamente seis toneladas de bagazo fresco (conteniendo 50 por ciento de humedad). La conversión al petróleo abre la posibilidad de una mejora de la planta de caldera al reducir considerablemente los costos de manejo del combustible, simplificar el control y aumentar la capacidad.

Enfardado y almacenamiento

205. En los diversos países latinoamericanos productores de azúcar la zafra puede variar entre 75 y 225 días o más anualmente. Como una fábrica de papel y celulosa debe funcionar durante todo el año, habrá que constituir reservas de bagazo para permitir que la producción se mantenga al nivel necesario. A menos que la época de la zafra se extienda durante todo el año - y hay pocas regiones, si las hay, donde así ocurra - esto significa que parte considerable del material deberá enfardarse. Es este factor, junto

/con las

con las consideraciones sobre las facilidades para el manejo, almacenamiento y transporte, el que explica en gran parte el hecho de que la práctica común cuando se utiliza el bagazo con fines celulósicos, sea enfardar todo el material tan pronto como se produce y almacenarlo.

206. Existe amplia experiencia por lo que toca a los procedimientos más adecuados a seguir y los tipos de equipos que más conviene utilizar en el enfardado. La experiencia indica que las pérdidas de fibra en que se incurre en el almacenamiento ascienden aproximadamente a un 10 por ciento. Si no se almacena en debida forma el bagazo, las pérdidas por deterioro pueden llegar hasta a un 30 por ciento e incluso más. En general, pero siempre sujeto a las condiciones locales, es importante que el fardo sea de tamaño grande y que el ritmo de enfardado sea rápido para poder obtener una mejor utilización del capital invertido en el equipo de la estación enfardadora.

Separación de la médula

207. El bagazo contiene una gran cantidad de substancia parenquimatosa o médula, que podrá representar hasta el 30 por ciento del material. La estructura física de la médula es muy distinta de la fibra del bagazo y los reactivos utilizados en la producción celulósica la atacan en forma muy diferente. La mayor parte de las autoridades en la materia sostienen que sólo podrá alcanzarse valores óptimos en la operación de la maquinaria, calidad del producto y bajo costo de los reactivos por tonelada de celulosa producida si se utiliza fibra de bagazo de la que se haya eliminado la cantidad máxima de médula. Se han desarrollado varios métodos de separación parcial o completa de la médula.

208. La médula del bagazo es un producto que tiene variados usos. Puede, claro está, utilizarse como combustible en la instalación de calderas de las fábricas, siendo su poder calorífico ligeramente inferior al del bagazo. Sin embargo, tiene aplicaciones más ventajosas en la preparación de alimentos para animales, y como absorbente para la nitroglicerina en la fabricación de dinamita. Puede también servir como materia prima para la manufactura de furfural, como material filtrante, etc.

/Procedimientos de

Procedimientos de fabricación de celulosa a base de bagazo

209. Las características de las fibras de bagazo son tales que puede fácilmente transformarse en celulosa por cualquiera de los métodos industriales conocidos; los procedimientos al sulfito ácido no son recomendables. La selección de un procedimiento especial para una ubicación determinada de fábrica depende de un gran número de factores interrelacionados que requieren una investigación cuidadosa llevada a cabo sobre el terreno mismo.

210. Se ha progresado bastante en los últimos años en la fabricación de celulosas a base de bagazo, y, a consecuencia de operaciones industriales ventajosas realizadas por fábricas papeleras que utilizan esta materia prima, puede decirse sin lugar a dudas que no existen tropiezos técnicos que obstaculicen la completa utilización de la fibra de bagazo como fuente celulósica.

Propiedades y usos de las celulosas de bagazo

211. La calidad y el carácter de las celulosas a base de bagazo y su conversión en papel son bien conocidas. Muchos ejemplos industriales demuestran que pueden usarse con ventaja en una gran variedad de productos de papel que abarcan desde las planchas de fibra para construcciones hasta el papel de seda más fino. Las celulosas de tipo fino de bagazo mejoran la formación de la hoja y tienen una resistencia relativamente alta a la tracción y al reventamiento. Su resistencia al doble plegado es buena. En general, la resistencia al rasgado es menor que la que tiene la celulosa a base de coníferas. Debido a su carácter especial, las pastas de bagazo pueden refinarse con un consumo de energía muy reducido y, si se manejan adecuadamente, pueden considerarse como celulosa de rápido desgotamiento. Se mezclan fácilmente no sólo con todas las variedades de pastas mecánicas y químicas hechas con madera, sino también con cargas.

212. En el caso de los papeles finos blanqueados, la adición de celulosas de bagazo mejora la calidad y da al papel ciertas características que no pueden obtenerse únicamente con pasta de madera. Se ha demostrado que aun cuando se agregue pasta de bagazo sin blanquear en proporciones adecuadas a las pastas de madera del tipo kraft, pueden obtenerse papeles de gran resistencia. Los cartones para cajas de embarque fabricados con bagazo ofrecen condiciones excepcionales. El alma para cartón corrugado proveniente

/del bagazo

del bagazo es excelente en su resistencia al aplastamiento. Para los cartones que se utilizan como revestimiento, las pastas de bagazo pueden ser mezcladas en proporciones importantes con pastas de madera del tipo sulfato sin blanquear.

213. Ha quedado establecido que es posible producir papel de diario a base de pasta de bagazo. Sin embargo, queda aún por determinar si es posible producirlo comercialmente en tal forma que pueda competir en precio y en calidad con el artículo que se acepta en la actualidad por el comercio en todo el mundo.

Conclusiones generales

214. La Junta llegó a las siguientes conclusiones:

1. Una experiencia industrial afortunada demuestra que el bagazo puede usarse con ventaja como fuente de materia prima para satisfacer las necesidades futuras de papel y celulosa en la América Latina.

2. Existen en la actualidad procedimientos muy conocidos y explotación industrial que producen pastas de calidad satisfactoria sin mayores dificultades técnicas. La elección del procedimiento depende de muchos factores, incluyendo los locales, y sería conveniente un estudio cuidadoso en cada caso.

3. Aun cuando pueden elaborarse algunos tipos de papel con una pasta únicamente compuesta de celulosa de bagazo, se considera que la contribución más importante que puede prestar esta materia prima como fuente celulósica en la América Latina es como material para mezclar con celulosas provenientes de otras materias primas fibrosas.

4. La cantidad de bagazo fresco (50 por ciento de humedad) de que se necesita disponer anualmente para fábricas de celulosa con una capacidad de producción diaria de 20 toneladas, puede calcularse en unas 36 mil toneladas en el caso de pastas blanqueadas y en unas 24 mil toneladas para las pastas tipo cartón. Las necesidades respectivas para fábricas de celulosa de una capacidad diaria de producción de 50 toneladas serían de 90 mil y 60 mil toneladas por año. Estos cálculos son conservadores.

5. Dado que se utiliza hoy día el bagazo como combustible en los ingenios azucareros, para distraer cantidades adicionales de esta materia prima con destino a la fabricación de celulosa, es

/menester adoptar

monester adoptar medidas con el fin de economizar combustible en los ingenios, o recurrir al empleo de otro combustible para reemplazar al bagazo.

6. Con lo primero se lograría distraer importantes cantidades de bagazo, pero la cantidad real obtenida dependerá de la naturaleza de la operación realizada en el ingenio y del grado de eficiencia térmica que ya se haya logrado. Aun en el mejor de los casos, los ahorros de bagazo no han de exceder el 20 ó 30 por ciento del bagazo producido. Por otra parte, las medidas a adoptar no son muy costosas y pueden aplicarse individualmente o en conjunto.

7. La operación más ventajosa será aquella en que se utilice en forma total tanto la fibra como la médula con fines para los cuales cada fracción se adapte mejor.

8. Desde el punto de vista de la disponibilidad de bagazo - ya sea mediante la creación de excedentes (aprovechando las mejoras introducidas para la utilización del vapor) o usando otros combustibles en su reemplazo - es evidente que las limitaciones impuestas por la utilización regular del bagazo como combustible en los ingenios azucareros llevan a la conclusión de que la contribución que puede prestar esta materia prima al desarrollo de las industrias latinoamericanas de papel y celulosa será necesariamente limitada en volumen, al menos a corto plazo.

9. En un plan a largo plazo, no hay duda de que el bagazo, debido a una serie de factores económicos favorables, ha de desempeñar una función importante en la expansión creciente que será necesaria. Ello tiene particular significación en aquellos países productores de caña de azúcar en que faltan otras materias primas fibrosas.

10. En relación con otras fuentes no forestales de materias primas para papel y celulosa disponibles en la América Latina, el bagazo de caña, por ser el sub-producto de una industria establecida, parece ofrecer buenas posibilidades para aumentos inmediatos en la producción de celulosa y papel.

Presentación de trabajos sobre determinados asuntos técnicos 1/

215. En las sesiones dedicadas a examinar este punto del temario se discutieron los diversos trabajos presentados a la consideración de la Junta como documentos básicos. (Véase en la Parte I de este informe, página 13.)

1/ Punto VI del temario.

Examen de las perspectivas de desarrollo de la industria de papel y celulosa en determinados países latinoamericanos 1/

216. En las sesiones correspondientes a este punto del temario se discutieron los trabajos presentados sobre las perspectivas de desarrollo de la industria papelera en Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México, Uruguay y Venezuela. En el curso de la discusión, y a través de las exposiciones hechas por diversos participantes, se recogieron informaciones sobre Bolivia, Paraguay y Perú. El conjunto de todos esos países representa cerca del 90 por ciento del consumo latinoamericano de papel. Los resúmenes de los trabajos y exposiciones hechas se presentan a continuación, y en los documentos básicos puede encontrarse información detallada lo mismo por lo que toca a los países citados como a otros cuya situación no se discutió en las sesiones de la Junta. Aunque las exposiciones se hicieron considerando a cada país por separado, la discusión del tema llevó a algunas conclusiones de carácter regional que se recogen al final de esta sección del informe.

Argentina

217. El consumo actual de papel y cartones es de 400 mil toneladas, que se reparten así: 90 mil de papel de diario y revistas, 260 mil de papeles varios y 50 mil toneladas de cartones.

218. Se prevé un constante aumento en el consumo de papeles y cartones, pero ello dependerá en su mayor parte del crecimiento de la producción interna por cuanto se calcula que las disponibilidades de divisas destinadas a estos artículos quedarán limitadas a niveles poco diferentes de los actuales.

219. Se calcula que para el año 1960 el consumo de papeles y cartones pueda alcanzar a 600 mil toneladas (200 mil de papel de diario y revistas y 400 mil de papeles y cartones varios).

220. La producción de pastas químicas y mecánicas en la actualidad y a corto plazo es la siguiente: 75 mil toneladas de celulosas, 40 mil de pasta

---

1/ Punto VII del temario.

/mecánica, y

mecánica, y 20 mil de pasta semiquímica, o sea un total de 135.000 toneladas. Con arreglo a los proyectos presentados se prevé que este tonelaje podrá ampliarse hasta 250 mil toneladas en el período mencionado.

221. Se utilizarán las siguientes fuentes de materias primas: la paja de trigo, el sudan grass y el sorgo negro, los bambúes picanilla y tacuara, la caña de castilla, el bagazo de la caña de azúcar, maderas de la familia de las salicaceas - sauces y álamos - los pinos americanos y la araucaria de Misiones.

Bolivia

222. En Bolivia el consumo de papel y cartón alcanza en la actualidad a unas 2.200 toneladas y el de papel de diario a 3.500 toneladas anuales. Las necesidades efectivas de papeles varios y cartón sería aproximadamente de 5.000 toneladas anuales y existe una escasez grande de papeles varios en el país, debido a las restricciones a la importación por carencia de divisas.

223. Hay instalada una fábrica de cartón que produce 750 toneladas anuales y trabaja principalmente a base de paja brava.

224. El país tiene extensos bosques tropicales y sub-tropicales y existe un proyecto para la instalación próxima de una fábrica de pasta química blanqueada y de papel con una capacidad de 5 mil toneladas anuales a base de maderas sub-tropicales.

Brasil

225. El Brasil consume actualmente cerca de 146 mil toneladas de papel de diario y 250 mil de otros papeles y cartones. Las importaciones de papeles, excluyendo el de diario, llegaron en 1953 a 6 mil toneladas, o sea sólo el 2,7 por ciento del consumo del país. En el mismo año se importaron 105 mil toneladas de papel de diario, que representaron el 70 por ciento de las necesidades nacionales en este ramo. De acuerdo con las estimaciones sobre el consumo futuro de papel de diario para el año 1965, el Brasil necesita aumentar su capacidad de producción en 195 mil toneladas. En lo que se refiere a otros tipos de papel, excluyendo el de diario, el aumento tendrá que ser del orden de 178 mil toneladas en el año citado.

/226. El consumo

226. El consumo de celulosa es en la actualidad de unas 170 mil toneladas, de las cuales la producción interna satisface sólo el 30 por ciento; el 58 por ciento se importa en forma de materia prima, y el resto representa la celulosa contenida en el papel importado. El aumento necesario en la capacidad instalada tendría que llegar a 265 mil toneladas en 1965 para satisfacer por completo el mercado nacional.

227. La falta de divisas extranjeras y la inflación son los principales factores económicos que han retardado el desarrollo de la industria de papel y celulosa en el Brasil. Sin embargo, cabe esperar que las recientes modificaciones de la política cambiaria del país ofrezcan a los empresarios nacionales y extranjeros mejores perspectivas económicas para invertir en esta rama de la industria.

228. Comparando los datos estadísticos de producción y consumo aparente actual y futuro, puede decirse que la necesidad inmediata más importante es la de aumentar la capacidad de producción de celulosa y papel de diario. En lo que se refiere a otros tipos de papeles, la capacidad existente satisface prácticamente todas las necesidades del consumo.

229. Existen en Brasil cuatro fuentes principales de materias primas fibrosas para la industria de celulosa y papel: 1) los bosques vírgenes de Araucaria angustifolia y las plantaciones de la misma especie en los Estados de Paraná, Santa Catarina y Río Grande do Sul; 2) las plantaciones de eucalipto, principalmente en Sao Paulo; 3) el bagazo de caña de azúcar de los Estados de Pernambuco, Alagoas, Río de Janeiro y Sao Paulo; y, finalmente, 4) las maderas tropicales del norte del país.

230. Teniendo en cuenta las condiciones específicas de ubicación, energía, tamaño económico de la fábrica y otros factores técnicos y económicos, puede decirse que sólo las dos primeras fuentes de abastecimiento mencionadas pueden considerarse para una expansión inmediata de la capacidad de producción de celulosa y papel. Sin embargo, el bagazo y las maderas tropicales, representarán indudablemente recursos también muy importantes, si se superan los problemas específicos antes mencionados.

/Colombia

Colombia

231. El creciente consumo nacional de papel es atendido por una única fábrica, "Cartón de Colombia S.A.", que utiliza celulosa importada, bagazo y desperdicios de papel. Su producción actual es de 12 mil toneladas anuales de papel de envolver y de escribir y 12 mil de cartón. Tiene previsto ensanchar su producción a 36 mil toneladas anuales con el fin de satisfacer la demanda de papeles tipo kraft.

232. El consumo de papel de diario fué de 19,060 toneladas en 1950 y para 1954 se estima en 30 mil.

233. Como posibles fuentes de materia prima se tienen los bosques tropicales, el bagazo y el tamo de arroz.

234. El Instituto de Fomento Industrial lleva adelante en la actualidad un detenido y sistemático estudio de los bosques del valle medio del Río Magdalena con miras a establecer una planta de papel y celulosa. El desarrollo actual de este proyecto dependerá de su viabilidad técnica y económica.

235. La producción anual de bagazo seco es de 170 mil toneladas, que se utilizan como combustible. Sin embargo, la región azucarera del Valle del Cauca es también una región hullera. Cabe advertir que la zafra es continua en esta región.

236. Con respecto al tamo de arroz, es previsible que dado el auge del cultivo del grano y su vecindad a los grandes centros de consumo pueda considerarse como una posible fuente de materia prima para la industria papelera.

Chile

237. La industria de papel y celulosa en Chile, aun cuando satisface los consumos internos en una proporción mayor que la de la mayoría de los países latinoamericanos, ha alcanzado hasta hoy escaso desarrollo. En los últimos cinco años, el 57 por ciento del consumo de papel de diario y el 15 por ciento del de todos los otros papeles y cartones, así como el 85 por ciento de la celulosa y el 10 por ciento de la pasta mecánica que se emplean en la producción, han debido importarse. Esto ha significado la internación

/anual de

anual de 13.700 toneladas de papel de diario, 3.400 de otros papeles y cartones, 26,700 de diversos tipos de celulosa, y 1.400 toneladas de pasta mecánica.

238. Por otra parte, si se calculan las demandas futuras sobre la base de un mercado plenamente satisfecho, puede estimarse que en 1960 serían necesarias 41 mil toneladas de papel de diario y 78.400 toneladas de otros papeles y cartones; y en 1965, 48.200 y 98.700 toneladas respectivamente. Para poder producir tales cantidades, sería necesario disponer en dichos años de 100.300 (45.000 de pasta mecánica) y 112.700 (53.200 de pasta mecánica) toneladas de pasta, respectivamente.

239. Sin embargo, el país está en excelente situación para cubrir todas sus demandas actuales y futuras de celulosa y papel, y aun para convertirse en un exportador de estos productos. Cuenta para ello no sólo con abundantes recursos fibrosos - 6 millones de hectáreas de bosque natural de tamaño maderable, constituído por especies latifoliadas de zona templada, y extensas plantaciones de Pinus radiata - sino también con aquellas otras materias primas y facilidades indispensables para el desarrollo de esta industria.

240. El bosque natural, ubicado en el sur de Chile, incluye varias especies que son aptas para la elaboración de celulosa de acuerdo con las experiencias realizadas. Las plantaciones de Pinus radiata se han establecido en los últimos 25 años especialmente en una zona del sector centro-sur de unos 300 kms. de largo por 70 kms. de ancho, en la que hay cerca de 200 mil hectáreas. El crecimiento de estos bosques artificiales es de unos 20 metros cúbicos sólidos descortezados por hectárea y año, lo cual - si se añade a la no existencia de problemas especiales en el pulpaje mecánico o químico de tal madera - hace que las plantaciones representen un potencial enorme de producción, que para 1960 alcanzaría a cerca de 200 mil toneladas de celulosa.

241. Los planes de industrialización prevén una utilización cada vez más completa de la madera disponible, particularmente la de Pinus radiata. Están en construcción dos plantas que producirán en conjunto 44 mil toneladas

/de papel de

de papel de diario y 47 mil de pasta química al sulfato por año.

México

242. En México hay más de 30 fábricas de papel y cartoncillo. En seis de ellas se elaboran más de 18 mil toneladas anuales de pasta mecánica y en 4 se producen pastas químicas (kraft en su mayor parte) y semiquímicas, (ambas sin blanquear).

243. Las fábricas producen actualmente papeles y cartoncillos kraft y semikraft, de impresión y escritura, papel higiénico y algunas especialidades. La cifra global en 1953 superó las 136 mil toneladas.

244. Las fábricas de pasta sin blanquear (dos al sulfato, una al sulfito, una semiquímica y una mecano-química modificada) satisfacen actualmente más del 50 por ciento de la demanda actual efectiva del mercado nacional (alrededor de 100 mil toneladas) de esta materia prima.

245. Las fuentes de materias primas celulósicas susceptibles de industrialización son muy abundantes. Los bosques de coníferas - principalmente de pinos - los bosques subtropicales, el bagazo de la caña de azúcar, para mencionar sólo los principales recursos, podrían satisfacer la demanda actual y futura de pastas para papel y otras industrias.

246. La industrialización del país permite actualmente proporcionar a la industria de papel y celulosa otros materiales indispensables. Azufre, sal, sulfato de sodio, cal, caolín, sulfato de aluminio y petróleo satisfacen sus necesidades.

247. El impulso por la iniciativa privada y el estado en la generación de energía eléctrica, el mejoramiento de los transportes y la ampliación de la red nacional de carreteras coadyuvan a una mayor integración de la industria.

248. La ampliación de las instalaciones ya existentes y la iniciación próxima de las operaciones de las que están terminándose de construir (Celulosa de Chihuahua, S.A., en el Estado de Chihuahua y el Pilar en el Estado de México) permitirán en conjunto suministrar la mayor parte de la celulosa requerida por la industria mexicana del papel y el 100 por ciento de la necesaria para la elaboración de fibras sintéticas a la viscosa.

/249. México

249. México no produce papel de diario. Sus importaciones son del orden de las 70 mil toneladas anuales. Para satisfacer internamente parte de este déficit nacional, se construirá pronto una fábrica para la elaboración de 36.800 toneladas de pasta mecánica que, con la química necesaria, nacional o extranjera, permitirá satisfacer el 51 por ciento del consumo actual y el 46 por ciento del estimado para 1960.

250. El deficiente remanente se satisfará mediante el desarrollo de proyectos en estudio que están condicionados al desenvolvimiento de las comunicaciones y de la electrificación del país, al incremento del ahorro interno y a la consecución de créditos exteriores.

Paraguay

251. El gobierno del Paraguay, reconociendo la importancia de sus recursos forestales en la economía nacional, ha dado especial importancia al estudio de la celulosa y el papel. Por esta razón, ha solicitado la asistencia técnica de organizaciones bilaterales e internacionales para desarrollar un plan de evolución racional de las industrias forestales integradas, que incluye la fabricación de papel y celulosa, así como también la reinstalación de la agricultura y la ganadería.

252. Existe un vasto potencial de materias primas en el Paraguay oriental, con sus 7 millones de hectáreas de bosques subtropicales de especies latifoliadas. Estos bosques son prácticamente vírgenes, y de acuerdo con mediciones realizadas sobre el terreno en el Alto Paraná, tienen un promedio de 100 metros cúbicos por hectárea, con 100 especies diferentes. Se ha determinado por medio de estudios de laboratorio que 83 de estas especies pueden utilizarse en cualquier proporción para producir celulosa de carácter uniforme, de tipo comercial.

253. La ribera paraguaya del Alto Paraná ofrece potenciales hidroeléctricos muy importantes, aparte de combinar otros factores de consideración, incluso materias primas abundantes, excelentes oportunidades agrícolas, un medio ambiente favorable, y accesibilidad a uno de los principales sistemas fluviales de comunicación de este continente.

/254. Aun cuando

254. Aun cuando existen algunos factores económicos desfavorables - escasa población de la zona forestal y desequilibrio en la situación cambiaria - que han restringido el desarrollo industrial, el gobierno paraguayo está actualmente muy interesado en superar estos factores adversos, mediante una acción positiva para fomentar la inversión de capitales nacionales y extranjeros.

255. Aparte de sus posibilidades en papel y celulosa, estos grandes recursos forestales, por su ubicación favorable cerca del centro de la población de la América Latina, pueden llegar a tener gran significación económica en el futuro.

Perú

256. Perú consume actualmente 42.500 toneladas de papel, de las cuales se importan 14.500, que incluyen todo el papel de diario. Si se comparan estas cifras con las contenidas en los documentos presentados por la Secretaría que se refieren al promedio 1948-52, se aprecia un incremento notable de 33 por ciento, que se debe sobre todo a la liberación del comercio y del cambio ocurrido en 1950. La producción de papel de envolver y de escribir a imprenta, así como la de cartones, se hace principalmente a base de bagazo de caña de azúcar y una pequeña proporción de pulpa importada. Satisface totalmente las necesidades de estos tipos de papeles y aún queda un pequeño sobrante de cerca de 2 mil toneladas anuales que se ha exportado a los países vecinos de Colombia, Ecuador y Bolivia. Por medio de ampliaciones de las fábricas existentes - especialmente en la de Paramonga - se proyecta llegar en 1960 a una producción de 41 mil toneladas que satisfaría alrededor del 66 por ciento de la demanda prevista para dicho año.

257. Las fuentes nacionales proporcionan 22.500 toneladas de las materias primas (celulosa de bagazo y papel de desperdicio) que requiere la industria. Las 5.500 toneladas de pulpa faltantes se traen del extranjero. Para 1960 se espera un consumo total de pulpa de 41 mil toneladas anuales, de las cuales 7 mil serán importadas y el resto producido por la industria existente con las ampliaciones que se tienen previstas.

258. Los datos anteriores muestran que el único problema importante de

/abastecimiento se

abastecimiento se refiere al papel de diario. Para resolverlo, el Banco de Fomento Agropecuario del Perú tiene el proyecto de utilizar las grandes reservas amazónicas de cetico (Cecropia), que es una especie tropical adecuada para la elaboración de pasta mecánica por los procedimientos comunes. También es posible que el Perú fabrique papel de diario a base de bagazo de caña de azúcar, pues las disponibilidades de esta materia prima son superiores a las 600 mil toneladas anuales.

259. Una vez superados los problemas técnicos que presentan una u otra opción, la solución final dependerá exclusivamente de factores de carácter económico. La instalación de una fábrica de papel de diario a base de cetico o de bagazo podrá hacerse por la iniciativa privada sobre la base de franca competencia con el papel importado de los centros tradicionales de abastecimiento.

260. La paja de arroz constituye una fuente adicional de recursos celulósicos que no ha sido estudiada todavía. La producción de este cereal está concentrada en tres valles de la zona norte de las costas peruanas y por ello se estima que la paja podría recolectarse fácilmente en cantidades que ascienden a las 400 mil toneladas anuales.

Uruguay

261. Se estima el consumo de papel del Uruguay en 1954 en 55 mil toneladas anuales, de las cuales se producen sólo 28 mil. Las 20,5 mil toneladas de papel de diario que requiere el país se importan en su totalidad. Tomando como base una población de 2,5 millones de habitantes, el consumo por persona y por año resulta ser de 8,2 kilogramos para el papel de diario y de 13,8 para todos los demás papeles.

262. La capacidad actual de producción para papeles distintos al de diario es aproximadamente 50 mil toneladas que dejan un sobrante de 22 mil toneladas anuales con respecto al consumo. Para equilibrar el consumo y la demanda en toda clase de papeles, se proponen las siguientes soluciones:

a) llevar a cabo las instalaciones complementarias que se necesitan para fabricar algunos de los papeles y cartones que se importan (papel cristal, papel para cigarrillos, cartulinas para tarjetas de contabilidad, etc.).

/Se piensa

Se piensa poder llegar a aumentar la capacidad para elaborar estos productos en 5 mil toneladas anuales, con lo que se limitarían a 1.000-1.500 toneladas las importaciones;

b) por medio de arreglos con otros gobiernos, promover la exportación de algunos papeles que pueden interesar a otros países (principalmente los vecinos), a fin de ayudar a satisfacer sus necesidades inmediatas, por lo menos hasta que amplíen sus instalaciones; es imposible prever las cantidades que puedan exportarse, ya que dependen principalmente de los arreglos cambiarios pertinentes;

c) producir en el país parte del papel de diario, por lo menos un tercio del que ahora se consume; esta solución será la más fácil de alcanzar, siempre que se puedan hacer arreglos de orden económico y financiero entre el poder ejecutivo, las empresas editoriales y los fabricantes de papel; debe además tenerse en cuenta que esta solución estimularía la producción nacional de pasta mecánica, que es la materia prima más importante en la fabricación de papel de diario.

263. Las estimaciones de la demanda en 1960 arrojan una cifra total de 67 mil toneladas anuales, de las cuales 27 mil corresponden a papel de diario y 40 mil a otros papeles y cartones; si hacia ese año se pudiera fabricar en el país una parte del papel de diario, la capacidad de producción de las plantas satisfaría por completo las necesidades internas.

264. En 1953 se importaron 10.730 toneladas de celulosa y 2.458 de pasta mecánica. Además se produjeron localmente 3.800 toneladas de celulosa de paja fabricada por el procedimiento a la soda-cloro. Una de las firmas productoras de papel ha puesto hace poco en marcha una interesante instalación para la producción de pasta mecánica oscura, que es particularmente apta para la fabricación de papeles de envolver y cajas de cartón.

265. Como las fuentes de materias primas fibrosas son muy limitadas, y como la pequeñez del mercado no permitiría la instalación de unidades de tamaño económico que pudieran producir los distintos tipos de celulosa que se necesitan, se cree que conviene más al país entrar en un plan de cooperación interlatinoamericana y tomar parte en el desarrollo de algunos proyectos de

/países vecinos

países vecinos aportando capitales, a cambio del compromiso de libre exportación de una determinada cantidad de la celulosa producida. Sin embargo, en lo que se refiere a la pasta mecánica, se haría un esfuerzo por desarrollar la capacidad productora, con objeto de suministrar materia prima para una parte de las necesidades en papel de diario.

266. Las importantes plantaciones de álamo y eucalipto creadas en los últimos años podrán fácilmente satisfacer las necesidades de una nueva fábrica de pasta mecánica con capacidad de 8 mil toneladas anuales, que bastarían para hacer frente a los requerimientos anuales de papel de diario y sustituir las importaciones de este producto.

Venezuela

267. La elevada cotización de la moneda y la fácil disponibilidad de dólares han creado en Venezuela las siguientes características en lo que concierne a la producción y consumo de papeles y cartones hasta el año 1953; a) fácil importación de productos terminados, pero también de maquinarias para instalaciones industriales; b) accesibilidad y consumo de las mejores clases de papeles y cartones importados; c) poco incentivo para investigar y desarrollar el uso de materias primas nacionales.

268. Por ello, hasta 1953, Venezuela no produce sino el 15 por ciento de su consumo de papeles y cartones y sólo a base de pulpas importadas y papel de desecho.

269. El reciente establecimiento y gran desarrollo de industrias consumidoras de envases (sacos para cemento, azúcar, etc. y cajas de cartón), seguido del desarrollo de las dos principales industrias convertidoras manufactureras de esos envases, han producido en las condiciones del mercado el cambio necesario para que las fábricas de papeles y cartones salgan de su situación de industria incipiente.

270. En efecto, en los últimos cuatro años el consumo por habitante alcanzó a 13 kilos, cuadruplicándose hasta llegar a 68 mil toneladas al año.

271. A consecuencia de ello, existen ahora la posibilidad, el incentivo y la justificación para establecer industrias de suficiente capacidad para una producción económica que aproveche los recursos naturales de materias

/primas del

primas del país.

272. Los organismos oficiales (Ministerio de Fomento y Corporación Venezolana de Fomento) han contribuído también en el aspecto técnico y en el económico a promover las industrias que hoy se proyectan y, a la vez, a conseguir uno de sus objetivos, que es el de disminuir el valor de las importaciones.

273. La industria papelera está integrada actualmente por la Fábrica Nacional de Papel de Maracay, la Fábrica de Cajas de Cartón (ISSA) en Caracas, y otra pequeña fábrica que se instaló a principios de 1954 en la población de Guacara, cerca de Valencia y que se dedica a la manufactura de papeles del tipo sanitario.

274. Se está montando actualmente otra fábrica de cajas de cartones en Maracay, y en abril de 1954 se estableció otra compañía con un capital inicial de 25 millones de bolívares (7.500.000 dólares) que proyecta producir 30 mil toneladas anuales de papeles no blanqueados, kraft, semi-kraft, embalaje, y otros diversos. Esta compañía está terminando sus estudios y piensa aumentar su capacidad por etapas, y extender sus operaciones futuras a otros renglones como el de papel de diarios. Se propone utilizar al máximo las materias primas nacionales.

Conclusiones

275. De las manifestaciones hechas por los expertos de diversos países surge la conclusión general de que todas las naciones latinoamericanas experimentan un gran interés en su desarrollo industrial papelero y están haciendo grandes esfuerzos para lograrlo. La tendencia general es a aumentar la capacidad productora o a crearla en grado suficiente como para satisfacer las crecientes necesidades de papel y celulosa.

276. En el pasado se concentró la atención sobre todo en la construcción de fábricas de papel; en cambio, la tendencia presente es a equilibrar la industria por medio del desarrollo de fábricas de pasta.

277. La mayoría de los países latinoamericanos considera el desenvolvimiento de la capacidad productora papelera en un lugar prominente dentro del orden de prelación que asigna a su desarrollo industrial. Al hacerlo así no

/sólo demuestran

sólo demuestran su preocupación por crear fuentes permanentes de abastecimiento de papel, sino que tienen a la vista otras ventajas fundamentales; el aprovechamiento de abundantes recursos naturales, la diversificación de su economía y la oportunidad de desarrollar paralelamente otra industria importante, como es la de los productos químicos necesarios para la fabricación de celulosa.

278. No menos importante es el hecho que, debido a las cuantiosas inversiones fijas que requieren y a su necesidad de un abastecimiento constante de materia prima, las industrias celulósicas constituyen por sí mismas, al par que una garantía de que los bosques serán protegidos y manejados racionalmente, un estímulo para la creación de nuevos recursos por medio de plantaciones.

279. Por lo que se refiere a la conversión de estas materias primas en celulosa y papel, la conclusión general que surgió de la Junta fué la de que si bien no se esperan problemas tecnológicos en la fabricación de pasta química, la producción de pasta mecánica a base de recursos tropicales y subtropicales en forma económica requiere todavía una mayor investigación. Excepción notable representa el caso del cetico en el Perú, que ha probado ser un material excelente para fabricar pasta mecánica por los procedimientos comunes.

280. De las perspectivas que ofrecen los distintos países se desprende que no existen suficientes proyectos para llegar a satisfacer la demanda de papel de diario, aunque en todos ellos se comprende la importancia que debe darse a este tipo de desarrollo. Aparte de las dificultades tecnológicas, hay problemas de otro orden - principalmente económico y de política gubernamental - que han hecho que los proyectos actuales se dirijan más bien hacia la producción de otros papeles distintos del de diario. Sin embargo, las ideas expresadas por los participantes indican que es urgente conciliar el interés de desarrollar la producción de papel de diario con objeto de ahorrar divisas y complementar la industrialización, con la necesidad de que los países cuenten con una fuente permanente de abastecimiento de este producto, y a precios lo suficientemente bajos como para favorecer su desarrollo cultural. Es de gran importancia que los gobiernos hagan un esfuerzo por realizar esta conciliación estimulando el establecimiento de fábricas

/de papel

del papel de diario.

281. Las dificultades de financiamiento constituyen un obstáculo grave para el desarrollo de la industria papelera. Las conclusiones generales a este respecto aparecen en otra sección del informe.

282. Debido a que las características de la materia prima varían de un país a otro, es lógico esperar que se tienda en el desarrollo industrial papelero hacia especializaciones por países, en lo que se refiere a tipos de pasta y aun a tipos específicos de papeles. Por otra parte, el mercado nacional de productos papeleros es demasiado pequeño en la mayoría de los países para absorber la producción de fábricas de gran tamaño que se especialicen en determinado tipo de pasta y en un número limitado de clases de papel. Si se consideran conjuntamente, estas dos condiciones llevan a concluir que es necesario y deseable promover una complementación intrarregional en materia de mercados.

283. La Junta estuvo de acuerdo en que debería hacerse un esfuerzo por lograr que en el desarrollo de la industria papelera latinoamericana se tenga en cuenta a la región en su conjunto. Se estimó que la reunión presente era ya un primer paso importante para lograr ese objetivo y que se manifestaron esperanzas en el sentido de que en el futuro habrá una mayor cooperación internacional para obtener un desarrollo industrial equilibrado.

284. En la discusión se puso también de manifiesto la necesidad de someter todos los proyectos de desarrollo a un detenido examen con el fin de valorar en la forma más precisa posible sus características económicas y técnicas y su verdadera contribución al crecimiento económico general del país considerado.

285. Al hablar de los problemas encontrados en el desarrollo de los proyectos actuales de papel y celulosa, los expertos hicieron hincapié en la gran necesidad de obtener ayuda técnica de las organizaciones internacionales para estudiar aquellos que no pueden encararse por empresas particulares ni aun por gobiernos aislados, así como de coordinar los esfuerzos nacionales en la búsqueda de soluciones posibles. Además se hizo patente la necesidad

/de consejo

de consejo técnico acerca de los problemas específicos que presentan los proyectos de desarrollo, y se estimó que deberían prestarlo aquellos expertos silvícolas e industriales que hayan tenido oportunidad de estudiar el desarrollo industrial latinoamericano en su conjunto, y que tengan experiencia sobre otros países ajenos a la región.

286. Este aspecto de la discusión se trasladó a la atención de un comité especial que se encargó de formular las proposiciones concretas sobre asistencia técnica, investigación y capacitación que aparecen en otro lugar de este informe. (Véase la parte IV).

Papel de diario 1/

287. Un cálculo de las perspectivas de equilibrio entre las necesidades de América Latina y su producción autóctona en los próximos diez años, permite apreciar claramente que la producción de papel de diario presenta un problema especial. Los países latinoamericanos, sin excepción, están profundamente interesados en expandir o en iniciar la producción nacional de este tipo de papel por dos razones primordiales: en primer lugar, se considera como una materia prima esencial de la cual se ha sufrido escasez en el pasado por diversas razones, y todos los países se hallan deseosos de lograr la seguridad de su abastecimiento. En segundo lugar, el consumo de papel de diario se encuentra hoy en muchos países latinoamericanos muy por debajo de los niveles que pueden considerarse adecuados con respecto al grado de desarrollo político, económico y cultural que han alcanzado, por la sencilla razón de que no pueden dedicar, en la medida en que desearían hacerlo, las sumas de divisas extranjeras necesarias para la compra de dicho papel. En el futuro la capacidad de importación hade continuar siendo en general limitada en la región en su conjunto.

288. Si los países latinoamericanos contaran con ilimitadas reservas de moneda extranjera que los capacitara para importar papel de diario, el problema se presentaría en una forma diferente. En tales condiciones las fuentes de producción tradicionales, a saber, el Canadá y, en menor escala, los países escandinavos - que poseen indudablemente las fuentes de producción adecuadas para hacerlo - tendrían el incentivo de expandir su capacidad productiva hasta el punto de que esa capacidad pudiera responder a la demanda

1/ Punto IX del Temario.

/latinoamericana

latinoamericana durante la próxima década más o menos.

289. La fabricación de papel de diario es uno de los procedimientos más especializados y debe ceñirse a estrictas especificaciones en tanto que los márgenes de utilidad que esa producción deja son bajos. Las características económicas del procedimiento favorecen la instalación de fábricas relativamente grandes.

290. Es evidente que en la actualidad la producción de papel de diario en la América Latina, no es probable que pueda realizarse con la mayoría de los recursos fibrosos de la región a costos que permitan competir favorablemente en el mercado mundial con los de algunos países - por ejemplo, Canadá -, al menos en épocas normales.

291. Así pues, debe reconocerse que si los países latinoamericanos resuelven expandir la industria de papel de diario - y hay evidentemente razones valederas para considerar que lo están - los problemas que muchos de ellos deben afrontar son más económicos que de tipo técnico.

292. El papel de diario se está haciendo actualmente a base de pasta mecánica y hasta un 20 por ciento de pasta química de madera de coníferas ya sea al sulfito sin blanquear o al sulfato semiblanqueada.

293. La Junta escuchó informes que resumen las experiencias realizadas hasta el presente en América Latina en el campo de la producción de pasta mecánica para papel de diario: con especies salicíneas en la Argentina; con Araucaria angustifolia en Brasil y con Pinus radiata en Chile. Estos recursos son de magnitud considerable y constituyen la base para una expansión normal de esa producción en la América Latina. Sin embargo, las posibilidades de esta región no se hallan limitadas a las fuentes que actualmente se explotan.

294. Las investigaciones llevadas a cabo para encontrar materias primas que sustituyan a la pasta mecánica de Picea común, y ampliar así las materias primas básicas para la manufactura del papel de diario, han tomado cuatro caminos distintos.

295. El problema técnico de producir papel de diario a base de pinos, especialmente con los que poseen un alto contenido de resina, puede considerarse

/resuelto. Esto

resuelto. Esto hace técnicamente posible utilizar los macizos naturales de coníferas de México y América Central, y las plantaciones de coníferas existentes en la Argentina.

296. La Junta destacó la conveniencia de un intercambio de experiencias y de realizar plantaciones experimentales de coníferas para determinar qué especies y variedades son adecuadas para la producción de papel de diario y cuáles podrían crecer con éxito bajo las diferentes condiciones que imperan en la región.

297. La producción de pasta mecánica a base de especies latifoliadas de zona templada mediante el procedimiento normal de desfibración, ha aumentado rápidamente en Europa y en los Estados Unidos. Las principales especies latifoliadas de América Latina adecuadas para la desfibración común son las de las plantaciones de sauces y álamos del Delta del Paraná, las especies de Cecropia y, en un grado menor, las plantaciones de eucalipto.

298. Los álamos y los sauces presentan pocas dificultades. A pesar de que en Australia los Eucalyptus regnans de 200 a 300 años de edad se utilizan para producir un papel de diario de calidad satisfactoria, es dudoso que los eucaliptos latinoamericanos de fibra corta puedan servir alguna vez como base para la producción de papel de diario en gran escala mediante los métodos usados normalmente. Las cecropias pueden encontrarse localmente en grupos homogéneos en la región, y esas especies, al igual que otras que tienen escasa densidad, aparecen frecuentemente entre las de segundo crecimiento en los bosques de lluvias tropicales. No todas estas especies pueden resultar adecuadas para el papel de diario, pero se han efectuado experimentos prometedores con el cetico del Perú y quizá nuevas investigaciones puedan descubrir especies similares, posiblemente más adecuadas todavía para la producción de papel de diario.

299. Se han desarrollado diversos procedimientos para producir pasta del tipo mecánico, con especies latifoliadas de mayor densidad; se aplicó como principio general un tratamiento previo al vapor o químico para ablandar la madera antes del desfibramiento normal, disminuyendo así el peligro de la destrucción de la fibra durante el proceso de desfibración. La aplicación

/de esos

de esos procedimientos, por ejemplo el procedimiento Chemigroundwood en mezclas de maderas de especies tropicales, es susceptible de aumentar las dificultades técnicas, aun cuando es posible que puedan producirse pastas capaces de reducir la cantidad de pasta química que requiere el papel de diario.

300. Ultimamente se han experimentado diversos procedimientos para producir pastas del tipo mecánico, utilizando un equipo especial, por ejemplo: desfibrando en molinos de disco o refinadores, luego de haber ablandado las astillas o por previo tratamiento químico o al vapor. Uno de ellos, el procedimiento a la soda cáustica fría es de fácil operación, no requiere la inversión de grandes capitales, es de gran rendimiento y obtiene buena resistencia; con algunas especies la pasta resultará oscura y requerirá ser blanqueada. El procedimiento puede ofrecer posibilidades para la futura producción de papel de diario a base de mezclas de maderas tropicales.

301. La producción de celulosa química para la pasta de papel de diario no ofrece el mismo problema que la fabricación de la pasta mecánica. Puede fabricarse una pasta semi-blanqueada al sulfato a base de distintas especies de pino, o puede aprovecharse el procedimiento al sulfito con la Araucaria, por ejemplo, como ocurre en el Brasil y en la Argentina. En la Junta se informó que parte de la pasta química podría hacerse a base de especies latifoliadas o de bagazo.

302. La producción de papel de diario a base de bagazo ha sido técnicamente posible durante mucho tiempo, pero hasta el momento nadie ha podido fabricar a precios de competencia papel de diario aceptable y capaz de emplearse en máquinas de alta velocidad. Una novedad - el uso de un procedimiento de pre-hidrólisis seguido de la cocción semi-química al sulfito neutro - podría brindar la posibilidad de realizar con éxito operaciones económicas en determinados países.

303. El progreso técnico de los últimos años ha multiplicado los procedimientos que pueden considerarse para la fabricación de papel de diario y ha ampliado potencialmente el número de materias primas de que ese papel puede hacerse.

/304. La

304. La variedad de materias primas actualmente aplicables a la elaboración de papel de diario, hace necesario un nuevo enfoque del problema; no es ya posible pensar rígidamente en términos de proporciones fijas de las pastas normales. Los países que carecen de las materias primas tradicionales pero que, sin embargo, se ven obligados a desarrollar una industria local de papel de diario, sin duda hallarán una solución examinando las diferentes mezclas de distintas pastas que pueden obtenerse mediante sus propios recursos; algunos países latinoamericanos han encontrado ya esa solución dentro de esta línea general. Al mismo tiempo debe reconocerse que los recursos que la región posee, y las posibilidades de ampliarlos, no se han estudiado en forma completa, especialmente si se toma en cuenta la complementariedad de los recursos de los países vecinos.

305. La Junta apoyó la sugestión de que los países latinoamericanos, estimulando la experimentación, facilitando el intercambio de semillas y aunando experiencias - en especial en lo que respecta a la plantación de coníferas tropicales y subtropicales - se ayuden mutuamente para descubrir las especies que se aclimaten mejor en cada uno de ellos.

306. Sin embargo, no debe pasarse por alto el significado económico que tiene el fomento de la producción de papel de diario. Pocas fábricas de papel de diario en la América Latina ya sean existentes o en potencia, están en condiciones de operar con éxito comercial, aun dentro del mercado interno, si se encuentran expuestas a la libre competencia del papel de diario extranjero en los mercados que abastecen. Por ello, la política económica de los países latinoamericanos difiere mucho en lo que respecta al papel de diario. Algunos países, al considerar el papel de diario como materia prima esencial, facilitan la importación de dicho papel por medio de tarifas bajas y cotización preferencial de cambios. Entre los países que producen el papel de diario, algunos adoptan medidas para proteger su industria interna (por medio de impuestos sobre ese papel o bien otorgando facilidades a la importación de pasta), en tanto que otros adoptan el criterio de que la producción interna debería poder competir por sus propios méritos con el papel importando.

307. La Junta reconoció que era de desear la iniciación o expansión de la

/producción de

producción de papel de diario en la América Latina, tanto por razones culturales como económicas. En algunos países los recursos son tales que el papel de diario puede producirse provechosamente. En otros será difícil producirlo para venderlo a un precio de competencia si no se le concede una protección sustancial.

308. Se señaló que embarcarse en una producción de alto costo supondría sacrificios ineludibles para el país que decidiera hacerlo. Si el riesgo a correr merece la pena de afrontarse, es cuestión de que cada país tendrá que decidir por sí mismo. El más amplio significado económico que supone tal decisión debe estudiarse cuidadosamente antes de tomarla.

Financiamiento del desarrollo latinoamericano de la industria de papel y celulosa 1/

309. Se prevé que durante los próximos diez años habrá un rápido aumento en las necesidades de papel en la América Latina. Para satisfacer esas necesidades será necesario hacer grandes inversiones. Sin embargo, como la producción de papel y celulosa no es la única industria o rama de la actividad económica que precisa desarrollarse en la región, cabe preguntar qué orden de prelación debe darse a la inversión de capital en este campo.

310. La Junta estimó que existían varios motivos para que la industria del papel y la celulosa merezca una consideración especial. Primero un consumo adecuado de papel forma parte esencial de un nivel de vida razonable; los avances económicos, el bienestar social, los progresos educativos y culturales exigen un mayor consumo de papel. Segundo, una fábrica nueva de papel y celulosa podría en dos años - y en ciertos casos en menos tiempo aún - producir tal cantidad de papel que, si éste tuviera que importarse, las correspondientes divisas podrían sobrepasar a las que se requieren normalmente para instalar dicha fábrica; en otras palabras, la inversión de capital en la industria de papel y celulosa a base de materias primas nacionales significa un gran ahorro de divisas. Tercero, un aumento en la oferta interna de papel da lugar al establecimiento de nuevas industrias transformadoras de papel que constituyen a su vez nuevas fuentes de empleo. Cuarto, mediante las inversiones en la industria de papel y celulosa se podrá aprovechar una

1/ Punto VIII del Temario

/serie de

serie de importantes recursos autóctonos incluyendo fibras no leñosas, tales como el bagazo y la paja. Quinto, las inversiones en este terreno posibilitarán el desarrollo de una serie de industrias, que utilizan los productos y sub-productos derivados de la industria del papel, especialmente la industria química. Por último, las inversiones en estas industrias facilitarán la creación de otras industrias forestales; en realidad, sólo un desarrollo industrial de esta índole puede asegurar la utilización económica del gran recurso potencial que representan los bosques latinoamericanos.

311. Por lo tanto, existen razones de fuerza para estimular el desarrollo de la industria de papel y celulosa en la América Latina. Aun en el caso de que sólo se consideren las fibras empleadas tradicionalmente en la fabricación de papel, existen en general importantes recursos fibrosos en el conjunto de la región que permiten mantener el desarrollo de la industria y hay, ademas en la actualidad procedimientos técnicos probados que hacen posible la transformación de las vastas reservas de fibras no tradicionales de la América Latina. De esta manera el abastecimiento general de materias primas aprovechables no constituye un problema en sí.

312. En cambio, la obtención del capital necesario para financiar este desarrollo es un problema difícil. Se estima que aun cuando se logre un desarrollo económico mínimo, se necesitará una inversión anual de 50 millones de dólares aproximadamente para asegurar, sin tener que aumentar las importaciones, un nivel razonable de consumo de papel para el año 1965. Si el desarrollo económico fuera más favorable, será necesaria entonces la inversión de unos 90 millones de dólares anuales. Desde el momento en que aproximadamente la mitad de los gastos en que se incurre para el desarrollo de la industria del papel y la celulosa en la América Latina se financian mediante divisas, puede estimarse que las necesidades de divisas oscilan entre 25 y 45 millones de dólares por año.

313. A pesar de lo grandes que son estas cifras, no debe pensarse que el proyecto sea irrealizable. Una inversión anual de 90 millones de dólares sólo corresponde al 1,5 por ciento del promedio total de inversiones latinoamericanas anuales durante el período de postguerra. Una necesidad de 45 millones de dólares anuales en divisas representa un poco más de la

/mitad del

mitad del 1 por ciento de las utilidades anuales por ese concepto en la región. No pueden considerarse irreales las metas propuestas gracias al dinamismo de la economía latinoamericana, cuya tasa de desarrollo económico es una de las más elevadas del mundo.

314. Sin embargo, no basta con insistir ante las naciones industrializadas sobre su obligación de proporcionar el capital necesario para lograr esta forma de expansión en países menos desarrollados. Tampoco es suficiente enumerar las medidas que deben adoptar los países menos desarrollados para crear un ambiente favorable a la inversión de capitales extranjeros. Ambas consideraciones son de verdadera importancia, pero han sido expresadas en tantas oportunidades en forma tan concreta - y están al presenta tan bien documentadas - que la Junta no consideró que la elaboración de estos temas constituyera la base más fructífera para una discusión.

315. Un punto de partica más práctico consiste en estudiar qué fuentes de capital son asequibles y considerar la naturaleza de las cuestiones sobre las que sería necesario informar a los inversionistas, ya sea de capital público o privado, nacional o extranjero, antes de que se decidan a emplear su capital para el desarrollo de la industria del papel y la celulosa.

316. En lo que respecta a las fuentes, el capital nacional puede ser privado o público, incluyéndose en este último caso la financiación por medio de bancos con planes de fomento y varias instituciones semifiscales, así como por medio de bancos oficiales y centrales. Ocurrirá a menudo que ciertas empresas recibirán contribuciones financieras de ambas fuentes, y la relativa frecuencia en la creación de empresas públicas, particulares y semiparticulares, dependerá en gran parte de los antecedentes económicos y políticos y de las condiciones imperantes en la nación interesada.

317. Si adquiere ímpetu la tendencia actual de numerosos países latinoamericanos hacia el establecimiento de facilidades mediante las cuales puedan venderse al público títulos de empresas industriales, se simplificará mucho la tarea de movilizar el capital nacional privado.

318. La ayuda extranjera a todos los tipos de compañías mencionadas, llegará

/desde diversas

desde diversas fuentes. Puede tomar la forma de empréstitos o limitarse a un intercambio de servicios financieros. Además del Banco Internacional que se ocupa en general de fomentar los préstamos, casi todos los países productores de maquinaria tienen agencias que otorgan facilidades de crédito para cubrir las ventas de sus empresas nacionales en el extranjero.

319. El capital extranjero en forma de acciones en inversiones directas puede participar de diversas maneras. La empresa puede ser totalmente de propiedad foránea, o puede unirse a capitales de origen local para formar una empresa mixta. En el pasado, las empresas mixtas en que el capital nacional provenía de empresas privadas se vieron favorecidas por la inversión extranjera directa.

320. Una de las primeras cuestiones que surgen, es la de si el mercado existente es importante en grado suficiente como para garantizar el establecimiento de un nuevo proyecto de celulosa y papel. Dos de las repúblicas latinoamericanas tienen una población que no alcanza al millón de habitantes, y otras varias cuentan con menos de tres millones y medio. Antes de decidirse respecto a una inversión en los pequeños países latinoamericanos es indudable que los inversionistas desearán asegurarse de las posibilidades de mercado, e inclusive de las perspectivas de exportación que les garantice cualquier nuevo desarrollo.

321. El criterio adoptado por el Banco Internacional al poner a disposición de Chile un empréstito de 20 millones de dólares, para el único proyecto de celulosa y papel que hasta ahora ha recibido ayuda extranjera de una institución de préstamos internacionales, ilustra acerca de los puntos respecto a los cuales es necesario dar una seguridad a los inversionistas. Son los siguientes:

a) el requisito de una presentación y una justificación de primer orden, con una especificación clara y detallada en lo que se refiere a costos; esta presentación será preparada por personas de absoluta competencia en la materia o por agencias especializadas en esta clase de trabajos, y con experiencia en el campo del papel y la celulosa;

b) constancia de su valor para la economía del país en lo que respecta a la utilización de las fuentes naturales locales y el mejoramiento de la situación del mercado de cambios, tanto a través de ahorros en divisas extranjeras como de ganancias provenientes de las

/exportaciones;

exportaciones;

c) la convicción de que el personal administrativo de que se dispone es competente y experimentado;

d) la prueba de que se cuenta con amplias fuentes de materia prima y de un plan para su administración sobre la base de rendimientos sostenidos;

e) estudios del mercado local, comprendidas las perspectivas de desarrollo futuro, que demuestren que es capaz de absorber una proporción importante de la producción de la fábrica;

f) un análisis indicativo de los costos de producción a precios de competencia en los mercados previstos;

g) que el margen de los cálculos presentados sea lo suficientemente amplio para que - aun cuando la demanda local y la colocación en el mercado extranjero no alcancen al grado de desarrollo previsto - se considere que la empresa puede amortizar los préstamos y obtener al mismo tiempo buenas utilidades;

h) constancias de ofertas específicas para la compra de acciones comunes en el mercado local;

i) que el Banco se impresione favorablemente por el hecho de que la garantía de reembolso ofrecida por la Corporación de Fomento de la producción no requiere el voto activo del Consejo de Administración de la empresa respectiva.

322. No es éste necesariamente, el criterio que el Banco adoptaría en casos similares; ni debe presumirse que el cumplimiento de todos los puntos mencionados sea recibido favorablemente al solicitarse un préstamo en el futuro. Pero es innegable que cualquier forma de capital que pretenda invertir en celulosa y papel, exigirá seguridades en la mayoría de esos puntos y quizás en algunos otros. Por lo tanto, ese criterio puede servir como guía general para los promotores de otros proyectos en busca de capital. Evidentemente habrá menos razones para hacer hincapié respecto a las posibilidades de competencia en los mercados extranjeros, si se trata de un proyecto cuya producción total puede absorberse por el mercado local. En tal caso la garantía necesaria será que el producto compita con éxito con los de otros proyectos que puedan establecerse dentro del país interesado, o con productos importados que pudieran colocarse en la zona bajo una política proteccionista razonable.

323. El papel limitado que desempeña el Banco Internacional en el desarrollo del papel y la celulosa en la América Latina obedece a la constitución y modo de operación del mismo. El Banco, para la expansión de sus fondos de

/préstamos, está

préstamos, está supeditado a las posibilidades que tiene para colocar sus títulos en el mercado. Como los requisitos de sus estatutos exigen una garantía gubernamental, se ha considerado eliminado del tipo de financiación que generalmente utilizan las compañías privadas en los casos en que la garantía gubernamental tiende a menoscabar la iniciativa de las empresas particulares.

324. Sin embargo, las propuestas recientes para el establecimiento de instituciones internacionales de inversión podrían satisfacer la necesidad que indudablemente existe en la actualidad. La primera se refiere a la creación de una Corporación Internacional Financiera patrocinada por el Banco Internacional, que recibirá autorización para efectuar inversiones en acciones comunes y/o empréstitos a empresas privadas tanto en la industria como en la agricultura, en las zonas menos desarrolladas y sin la garantía del gobierno. La segunda es la propuesta que será presentada a la Conferencia de Río de Janeiro por un grupo de personalidades latinoamericanas que se han reunido recientemente a invitación de la CEPAL. La idea contenida en esta segunda propuesta es que un Fondo Interamericano de Desarrollo Industrial, Agrícola y Minero efectúe préstamos a instituciones financieras públicas o privadas, que prestarían a su vez a empresas particulares de acuerdo con las condiciones preestablecidas entre los bancos de cada país y el Fondo. Es indudable que existe la necesidad de crear alguna institución capaz de hacer que las empresas privadas tengan acceso más directo a las facilidades internacionales de préstamo.

325. Debido a que en la instalación de fábricas de papel y celulosa el 50 por ciento de la inversión total necesaria normalmente corresponde a maquinarias, la instalación de una fábrica apareja una inversión considerable en divisas. En cuanto a las partes del equipo que se puedan adquirir dentro del país - y aparentemente en algunos países latinoamericanos existen facilidades para producir por lo menos parte del equipo - deben considerarse todas las posibilidades de adquisición local, a fin de reducir el monto de divisas requeridas. La fuente extranjera más importante que para su financiamiento ha tenido hasta ahora el desarrollo latinoamericano de papel y celulosa han sido los créditos a plazos moderados ofrecidos por los países

/exportadores de

exportadores de maquinarias, y es de esperar que esta fuente de crédito no sólo continúe sino que aumente en importancia. En los últimos años la competencia de los exportadores se ha basado parcialmente en las facilidades de crédito que podían ofrecer, aunque la tendencia actual es a disminuir la diferencia existente en las facilidades de crédito ofrecidas por los distintos países exportadores. Esto permitirá que los países compradores aumenten su campo de elección tomando en cuenta precios y conveniencia al realizar sus compras. Por supuesto que a menos que se establezca una convertibilidad general de monedas la disponibilidad de determinadas divisas seguirá siendo el factor más importante en la selección.

326. A continuación la Junta pasó a considerar las posibilidades de participación del capital extranjero, por medio de inversiones directas en la expansión de la industria de papel y celulosa en la América Latina. Se recalcó que para atraer ese capital debía ofrecerse la seguridad de que el proyecto en consideración era un riesgo comercial perfectamente nornal; también debía estarse seguro de que las condiciones generales vigentes en la región en que debe ubicarse el proyecto son tales que se pueda esperar que la empresa opere con éxito durante el período razonable y que no se producirán dificultades en la remesa de utilidades y, eventualmente, en la repatriación del capital. El capital extranjero sólo será atraído a la región que le ofrezca mejores perspectivas que las ofrecidas en las otras partes.

327. Puesto que las inversiones extranjeras implican normalmente una voz activa en la administración y control de una sociedad, traen con ellas una reserva de experiencia en administración y tecnología. Otra ventaja importante de esta forma de financiamiento, con respecto a los préstamos, es que el capital por acciones comparte los riesgos de la empresa y no espera utilidades, en moneda nacional o extranjera, a menos que la empresa tenga éxito.

328. Aunque es concebible que existan algunos proyectos totalmente financiados por capital extranjero, se nota una tendencia creciente y deseable hacia el establecimiento de empresas mixtas. En realidad, si el capital local no efectúa una contribución importante, es probable que el capital extranjero

/no se

no se incline a participar en la empresa. No podrá producirse ninguna expansión significativa en la industria latinoamericana del papel y de la celulosa a menos que el capital doméstico esté dispuesto a imprimirle su ritmo.

329. Uno de los primeros requisitos exigidos por cualquier inversionista, doméstico o extranjero, será un informe detallado y un examen del proyecto. Cada aspecto de las operaciones futuras y de las perspectivas comerciales deberá ser cubierto por estudios técnicos y económicos. La realización de estas investigaciones tomará por lo menos un año, y al tiempo requerido podrá prolongarse varios años si se requieren estudios detenidos para establecer la aptitud del suministro de materias primas. El grupo que tiene la intención de poner en ejecución el proyecto, deberá estar dispuesto a suscribir los grandes costos inherentes a estas esenciales investigaciones preliminares. Es responsabilidad de los propietarios o eventuales propietarios y ejecutores del proyecto el presentar estos informes técnicos y económicos a la atención de las instituciones financieras en la forma habitualmente requerida para su consideración. Si las investigaciones han sido suficientemente completas y llevan a conclusiones satisfactorias y, en lo que respecta a los inversionistas extranjeros éstos quedan también satisfechos en cuanto a los puntos de carácter más general que ha yan sido mencionados, deberia ser posible conseguir el capital necesario.

330. La Junta escuchó con interés un informe de la American Paper and Pulp Association en el que se ofrecen los servicios de dicha sociedad a cualquier grupo de la industria latinoamericana que desee hacer uso de ellos para la ejecución de sus programas de desarrollo. Se anticipa que se obtendrá una cooperación similar de las industrias de celulosa y papel radicadas en otros países.

331. Debido a diversas causas, el influjo principal de capitales de inversión para todo destino en la América Latina, desde antes de la guerra, ha provenido de los Estados Unidos; estos capitales han llegado a un promedio neto de cerca de 250.000 millones de dólares anuales durante los últimos ocho años. Los informes de los expertos europeos indican que las limitaciones impuestas por las circunstancias de postguerra a la corriente de fondos de inversión

/dirigida al

dirigida al exterior se estaban eliminando en forma paulatina. Se puede prever que pronto el capital europeo estará disponible y dispuesto a colaborar en la expansión latinoamericana. Debe recalcarse, sin embargo, que el interés demostrado en estos continentes conducirá a una inversión directa en la industria de la celulosa y del papel en América Latina sólo en la medida en que los nuevos proyectos logren satisfacer los rigurosos criterios expuestos precedentemente en este trabajo.

332. La Junta no ha creído que la expansión de la capacidad de celulosa y papel en América Latina constituyera una amenaza para los intereses de las naciones tradicionalmente exportadoras. Ha creído, más bien, que el gran consumo potencial de la región, ha de requerir importaciones contínuas paralelamente al rápido desarrollo de la producción local. La Junta ha expresado su satisfacción por los esfuerzos llevados a cabo por las organizaciones de las Naciones Unidas - en especial de los organismos que han patrocinado esta reunión - para fomentar, por medio de estudios e investigaciones realizadas de acuerdo al Programa Ampliado de Asistencia Técnica, el desarrollo de la industria de la celulosa y del papel en la América Latina.

333. La Junta llegó a las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo de la industria del papel y la celulosa en América Latina es de vital necesidad. Todo indica que las inversiones bien colocadas en este terreno, serán provechosas. Por una serie de razones diversas es ésta una industria en que la inversión de capital interno y extranjero ofrece ventajas sobre lo que puede obtenerse en otra que opere aisladamente.

2. Para asegurar este desarrollo industrial tan necesario, es preciso estimular la corriente de capital interno en una medida que cubra por lo menos los gastos de inversión incurridos localmente, los requerimientos del capital de trabajo y el imprescindible pago inicial sobre maquinaria extranjera. Existe una necesidad similar para promover una corriente de capital extranjero para financiar la adquisición de maquinaria y para la contratación de aquellos servicios técnicos que deben ser traídos del extranjero.

3. Existen varias formas para financiar este desarrollo, incluyendo préstamos a largo plazo concedidos por agencias de financiación internacionales, créditos a plazo medio para compra de maquinaria e inversiones directas tanto de capital local como extranjero. Los proyectos deben ser cuidadosamente estudiados hasta establecer

/que constituyen

que constituyen un buen negocio y que el clima para la inversión es favorable dentro de la zona elegida.

4. La Junta consideró que se debía llamar la atención de los gobiernos latinoamericanos sobre el papel especial que pueden desempeñar las industrias en el desarrollo económico y cultural en general, y por lo tanto la necesidad de a) conceder prelación a estas industrias al elaborar planes de desarrollo; b) asegurar que estos planes se documentan y preparan cuidadosamente con objeto de establecer el orden de viabilidad de proyectos potenciales en función de sus perspectivas de satisfacer, en la forma más económica y efectiva posible, las necesidades de los países latinoamericanos, tanto en su conjunto como aisladamente; c) movilizar capital local y facilitar el influjo del capital internacional con el objeto de conseguir esta expansión.

5. La Junta consideró que, debido a que el suministro adecuado e ininterrumpido de materia prima es fundamental para el desarrollo industrial contemplado, los gobiernos latinoamericanos debían tomar medidas para establecer o mejorar los plazos de los créditos para forestación e industrialización.

6. Parte del desarrollo involucraría gastos de "colonización" tan elevados que inhibirían las inversiones privadas al ser cargados como costos de inversión en las operaciones de producción de papel. La Junta consideró que en los casos en que se infiere que la expansión de este tipo es de interés público, las autoridades nacionales deberían proveer servicios sociales básicos.

7. La Junta manifestó su deseo de que las conclusiones a que se había llegado fuesen puestas en conocimiento de los bancos e instituciones financieras que pudiesen interesarse, a fin de llamar la atención de aquellos que tienen negocios en América Latina sobre la conveniencia de adoptar todas las medidas necesarias para a) facilitar el financiamiento de las ventas de maquinarias; b) facilitar la exportación de capital privado.

/Parte IV

Parte IV

RESUMEN DE RECOMENDACIONES

334. La Junta, a través de sus diversos comités y en las sesiones plenarias correspondientes, hizo suyas las recomendaciones que se recogen a continuación clasificándolas según los puntos del temario en que se decidió hacerlo. Esas recomendaciones, que estaban implícitas en los textos de la parte III de este informe, se transcriben literalmente en los párrafos siguientes añadiendo al final la recomendación sobre asistencia técnica, investigación y capacitación que fué preparada por un subcomité especial designado por la Junta a esos efectos.

Bosques tropicales

335. Es grande la necesidad de realizar investigaciones continuas y sistemáticas en todos los campos de la utilización de bosques y de la silvicultura tropical y subtropical, así como de que los resultados obtenidos en diversas partes del mundo sean dados a conocer por las organizaciones internacionales interesadas en la silvicultura y a través de arreglos bilaterales. Por lo que se refiere a las cuestiones de silvicultura o a problemas de utilización, se espera que la FAO pueda compilar y publicar la información pertinente que pueda obtenerse de fuentes autorizadas. El establecimiento de un centro latinoamericano de investigaciones podría representar una valiosa aportación al desarrollo de la industria de papel y celulosa en este continente. Cualquier esfuerzo que se haga en este sentido sería muy ventajoso tanto para los gobiernos interesados como para la industria.

336. Cualquier proyecto para el establecimiento de una fábrica en una zona no desarrollada, especialmente si se base en una materia prima no tradicional, requiere no sólo un minucioso análisis de todos los factores relativos al costo, sino también investigaciones técnicas que suponen considerables gastos. Esta inversión de capital es imperativa, sobre todo en el caso de nuevos procedimientos o técnicas de elaboración. La asistencia técnica por intermedio de organismos internacionales podría ofrecer alguna ayuda relacionada con las investigaciones preliminares esenciales.

/Otros recursos

Otros recursos forestales

337. Para favorecer el desarrollo de las plantaciones forestales y para permitir que ese desarrollo se lleve a cabo en forma racional y provechosa para la industria de papel y celulosa de la América Latina y, sin perjuicio de las grandes plantaciones que se realizan, la Junta recomendó a las organizaciones interesadas tomar las siguientes medidas:

1. Realizar en las diversas estaciones forestales experimentales de la América Latina, estudios sistemáticos sobre las posibilidades de introducir especies exóticas de rápido crecimiento y susceptibles de interesar a la industria de papel y celulosa;
2. Hacer en esas mismas estaciones estudios sistemáticos y comparativos sobre las diversas condiciones de establecimiento y tratamiento de plantaciones forestales a base de especies autóctonas o exóticas ya introducidas o que es interesante introducir;
3. Llevar a cabo en laboratorios especializados estudios relativos a los productos de las plantaciones. Esos estudios girarían en torno de la aotitud de la madera para su conversión en celulosa y, sobre todo, en torno de la calidad de las pastas así obtenidas. Se efectuarían no sólo sobre las maderas sino también sobre cada una de las especies en particular, y según las condiciones de crecimiento y los métodos de tratamiento de la plantación. Sería especialmente aconsejable recoger informaciones sobre las relaciones entre la rapidez de crecimiento y el valor papelero del producto, en cada una de las especies existentes.

338. El conjunto de resultados obtenidos de estos estudios, así como de estudios similares emprendidos en otras regiones del mundo de parecidas características, debería recogerse por la Oficina Forestal Regional de la FAO, y ser analizado y después difundido entre los países y organismos interesados.

339. La Junta sugiere que la Oficina Forestal Regional, que ha emprendido ya actividades en esta materia, sea dotada de facilidades más grandes, que le permitan asegurar el intercambio o los envíos gratuitos de muestras de semillas de especies forestales para experimentación y pruebas de introducción.

340. Finalmente la Junta recomienda también a la FAO que insista ante el Gobierno en el sentido de que se concedan todas las facilidades posibles tanto a los servicios públicos, como a las empresas particulares, con vistas a la obtención, compra o intercambio de semillas destinadas a la ejecución de trabajos

/en mayor

en mayor escala. En lo que toca a los bosques naturales templados de América Latina, la Junta estima, de manera general, que es económicamente posible su aprovechamiento, con el fin de satisfacer necesidades de la industria papelera, si bien en ciertos casos se presentan aspectos delicados, a los que deben prestar atención los técnicos y los gobiernos.

Perspectivas de desarrollo

341. De las perspectivas que ofrecen los distintos países se desprende que no existen suficientes proyectos para llegar a satisfacer la demanda de papel de diario, aunque en todos ellos se comprende la importancia que debe darse a este tipo de desarrollo. Aparte de las dificultades tecnológicas, hay problemas de otro orden - principalmente económico y de política gubernamental - que han hecho que los proyectos actuales se dirijan más bien hacia la producción de otros papeles distintos del de diario. Sin embargo, las ideas expresadas por los participantes indican que es urgente conciliar el interés de desarrollar la producción de papel de diario con objeto de ahorrar divisas y complementar la industrialización, con la necesidad de que los países cuenten con una fuente permanente de abastecimiento de este producto, y a precios lo suficientemente bajos como para favorecer su desarrollo cultural. Es de gran importancia que los gobiernos hagan un esfuerzo por realizar esta conciliación estimulando el establecimiento de fábricas de papel de diario.

342. Debido a que las características de la materia prima varían de un país a otro, es lógico esperar que se tienda en el desarrollo industrial papelero hacia especializaciones por países, en lo que se refiere a tipos de pasta y aun a tipos específicos de papeles. Por otra parte, el mercado nacional de productos papeleros es demasiado pequeño en la mayoría de los países para absorber la producción de fábricas de gran tamaño que se especialicen en determinado tipo de pasta y en un número limitado de clases de papel. Si se consideran conjuntamente, estas dos condiciones llevan a concluir que es necesario y deseable promover una complementación intrarregional en materia de mercados.

343. En la discusión se puso también de manifiesto la necesidad de someter todos los proyectos de desarrollo a un detenido examen con el fin de valorar en la forma más precisa posible sus características económicas y técnicas y su

/verdadera contribución

verdadera contribución al crecimiento económico general del país considerado.

Financiamiento

344. La Junta consideró que se debía llamar la atención de los gobiernos latinoamericanos sobre el papel especial que pueden desempeñar las industrias en el desarrollo económico y cultural en general, y por lo tanto la necesidad de a) conceder prelación a estas industrias al elaborar planes de desarrollo; b) asegurar que estos planes se documentan y preparan cuidadosamente con objeto de establecer el orden de viabilidad de proyectos potenciales en función de sus perspectivas de satisfacer, en la forma más económica y efectiva posible, las necesidades de los países latinoamericanos, tanto en su conjunto como aisladamente; c) movilizar capital local y facilitar el influjo del capital internacional con el objeto de conseguir esta expansión.

345. La Junta consideró que, debido a que el suministro adecuado e ininterrumpido de materia prima es fundamental para el desarrollo industrial contemplado, los gobiernos latinoamericanos debían tomar medidas para establecer o mejorar los plazos de los créditos para forestación e industrialización.

346. Parte del desarrollo involucraría gastos de "colonización" tan elevados que inhibirían las inversiones privadas al ser cargados como costos de inversión en las operaciones de producción de papel. La Junta consideró que en los casos en que se infiere que la expansión de este tipo es de interés público, las autoridades nacionales deberían proveer servicios sociales básicos.

347. La Junta manifestó su deseo de que las conclusiones a que se había llegado fuesen puestas en conocimiento de los bancos e instituciones financieras que pudiesen interesarse, a fin de llamar la atención de aquellos que tienen negocios en América Latina sobre la conveniencia de adoptar todas las medidas necesarias para: a) facilitar el financiamiento de las ventas de maquinarias; b) facilitar la exportación de capital privado.

/Asistencia técnica

Asistencia técnica, investigación y capacitación 1/

I

348. La creación y el desarrollo de una nueva producción de papel y celulosa sobre bases económicas y técnicas firmes requiere en los países latinoamericanos, asesoramiento adecuado y asistencia técnica directa que no se pueden obtener hasta la fecha en las organizaciones existentes o en los círculos locales. Esta afirmación se aplica en términos generales a los campos de administración forestal y a la tecnología de los productos forestales.

349. Quedó claramente demostrado durante las deliberaciones de la Junta que muchas personas que estudian la posibilidad de desarrollar la industria del papel y la celulosa en la América Latina así como representantes de los gobiernos de países latinoamericanos, tienen urgente necesidad de contar con asesoramiento en la materia. Asimismo, se ha puesto de manifiesto que la gran escasez de personal técnico capacitado para ejercer funciones supervisoras y de administración, ha constituído un grave obstáculo para el progreso de industrias en explotación e, indudablemente, ha de constituir una dificultad para la instalación de nuevas industrias. Se cree que deben tomarse medidas para remediar esta escasez, así como para impedir su persistencia en el futuro.

350. De los debates de la Junta surgió la idea de que sería conveniente desde un punto de vista económico asegurar la cooperación regional y la programación de las actividades oficiales y privadas de investigación y capacitación. Esta coordinación es técnicamente necesaria, según parece, para las operaciones de orden económico. Se opinó que es necesario asegurar la concentración de esfuerzos en el plano regional, especialmente por lo que toca a la investigación y a la capacitación del personal.

1/ Recomendación preparada por un sub-comité especial compuesto por los siguientes expertos: H.K.Collinge (Canadá), Director de debates, E.Gagliardi, H. Giertz, J.A.Hall, J.C.Leone, H.Thielen, J.von Bergen.

II

351. En el curso de numerosas discusiones se hizo evidente que los conocimientos relativos a la producción racional de las diversas materias primas latinoamericanas y sus posibilidades y condiciones técnicas de transformación eran inadecuadas en muchos casos. Se llegó a la conclusión de que debe persistirse en las investigaciones forestales y tecnológicas, intensificarlas y organizarlas. (Resulta valioso para cada país preparar y poner en ejecución un programa nacional de investigaciones.) No obstante, algunos de estos trabajos de investigación pueden efectuarse fácilmente en el plano regional por un organismo de interés común. Esta posibilidad se convierte en una necesidad, pues se trata de investigaciones largas y costosas que exigen el empleo de un equipo perfeccionado y los servicios de técnicos muy calificados.

352. En suma, para evitar las superposiciones y esfuerzos inútiles es conveniente coordinar las investigaciones nacionales y regionales, así como que cada uno de los países u organismos interesados se mantengan al corriente de los resultados de las investigaciones y trabajos realizados en cualquiera otra parte en condiciones semejantes.

353. Habiendo sido informada del proyecto de creación de un Instituto Latinoamericano de Investigaciones y de Capacitación Forestal, así como también de las actividades y estudios emprendidos por la FAO para llevarlo a la práctica, la Junta insiste ante los gobiernos de la América Latina que están interesados en ese proyecto y ante los organismos internacionales y los programas bilaterales de asistencia, así como ante todos los organismos públicos o privados susceptibles de intervenir, para que pongan en ejecución, tan rápida y completamente como sea posible, la recomendación aprobada formalmente en la cuarta reunión de la Comisión Forestal Latinoamericana de la FAO (Buenos Aires, 1952).

354. La Junta apoya decididamente las decisiones de la Conferencia de Buenos Aires, instando especialmente a que se preste urgente y adecuada atención a la creación de facilidades de investigación en el campo de la fabricación de papel y celulosa así como en las ramas que le son afines en la aplicación

/práctica en

práctica en la investigación silvícola y de la producción forestal.

355. La Junta recomienda especialmente que, como parte del Instituto Latinoamericano de Investigaciones y de Capacitación Forestal, se establezcan medios apropiados para una capacitación adecuada del personal de supervisión y técnico, no sólo en el campo de la tecnología del papel y la celulosa, sino en todas las importantes ramas afines de la tecnología de los productos forestales. La Junta recomienda asimismo con todo interés que, al crearse una institución central de esta naturaleza, se mantenga la máxima cooperación con los medios ya existentes en América Latina para la enseñanza de la ingeniería y las ciencias aplicadas.

356. Se recomienda también que una institución de esa naturaleza trate de establecer convenios de cooperación con instituciones similares en todo el mundo. Además, se hace especial hincapié en que la institución citada no debiera tratar de reemplazar sino de complementar los métodos de enseñanza basados en becas y experiencia técnica directa en otras partes del mundo. Debiera asimismo estar preparada para prestar ayuda y asesoramiento en materia de capacitación avanzada de esta naturaleza.

III

357. La Junta llama la atención de los diversos programas de asistencia técnica susceptibles de cooperar en el desarrollo de la industria de papel y celulosa en la América Latina sobre la importancia que deben conceder a estos problemas dentro del cuadro general del desarrollo económico de este continente. Asimismo la Junta aconseja a los gobiernos solicitar directamente esta asistencia técnica, y hacerlo en la mayor medida posible, durante las fases preliminares de la preparación de proyectos concretos de desarrollo, y también recomienda que los gobiernos, al formular sus peticiones, tomen en consideración cualquiera necesidad especial de las empresas existentes y de los grupos que tienen a su cargo nuevos proyectos.

IV

358. Para coordinar esas actividades en su conjunto, la Junta considera que sería necesario poner en breve a disposición de los países de América Latina, y durante un período de tiempo suficiente, un grupo de especialistas.

/359. En el

359. En el período inicial ese grupo comprendería uno o varios expertos en problemas industriales y un especialista o varios en cuestiones económicas de celulosa y papel.

360. La Junta cree que ese servicio podría efectuarse utilizando el Programa Ampliado de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, que, dentro del marco de un proyecto regional conjunto de FAO/CEPAL/AAT para el desarrollo de la producción de celulosa y papel en América Latina, designaría esos técnicos y les aseguraría las facilidades de trabajo necesarias.

361. Por lo tanto, la Junta recomienda a los gobiernos que realicen todas las gestiones necesarias ante las organizaciones internacionales interesadas.

362. Sugiere especialmente que en el curso de las asambleas y consejos de esas organizaciones, los gobiernos se esfuercen en hacer aprobar las recomendaciones indispensables para la concepción de tal proyecto regional, recomendaciones que les permitirían luego formular peticiones conjuntas ante la Comisión Económica para América Latina, la Organización para la Agricultura y la Alimentación y la Administración de Asistencia Técnica.

363. Por último, la Junta recomienda a los diversos organismos encargados de preparar los programas de asistencia técnica se dignen otorgar a este proyecto la prelación que merece, dada la necesidad y la importancia del desarrollo de la producción de papel y celulosa en este continente.

V

364. Los expertos recomiendan que se llame la atención de las organizaciones internacionales interesadas acerca de la conveniencia de convocar - en alguna fecha futura - una segunda Junta de Expertos en Papel y Celulosa, con objeto de informar sobre el progreso alcanzado y considerar problemas especiales.

Apéndice I

LISTA DE PARTICIPANTES EN LA JUNTA

1. Países Latinoamericanos

ARGENTINA

a) Delegación Oficial 1/

Presidente

TORTORELLI, Lucas A.	Administrador General de Parques Nacionales

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto

BECKMANN, Conrado Carlos	Director del Departamento Económico Social, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario
ABAL, Enrique	Subdirector de Organismos Internacionales y Tratados, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario
PEREZ VILLAMIL, Alberto D.	Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario

Ministerio de Agricultura y Ganadería

CARMELICH, Jorge N.F.	Administrador General de Bosques
RAGONESE, Arturo Enrique	Director del Instituto de Botánica
D'ADAMO, Orlando A.	Secretario de la Comisión Nacional de Bosques

Ministerio de Comercio

SANTOS SIDOTI, José

FELIX CARLEVARI, Isidro José

MELERO, José

LOZANO, Emilio

Ministerio de Finanzas

BRUSTIA, José Luis	Jefe de Departamento del Banco Industrial de la República Argentina
VILLORIA, José S.	Segundo Jefe de Departamento del Banco Central de la República Argentina

1/ El Gobierno de la República Argentina, que auspició la celebración de la Junta en Buenos Aires, envió una delegación oficial aparte de los demás participantes de su país que asistieron a la reunión en su calidad personal de expertos. Como la Junta fué una reunión de expertos no asistió ninguna otra delegación oficial de gobiernos, aunque algunos de éstos enviaron a funcionarios de sus Embajadas en Buenos Aires como observadores ante la Junta.

/RONCO, Oscar P.S.

RONCO, Oscar P.S.	Jefe de Departamento del Banco de la Nación Argentina

Ministerio de Hacienda

MAÑANA, Delfor M.	Funcionario de la Dirección Nacional de Química
DEGIORGI, Helvecio P.	Funcionario de la Casa de Moneda de la Nación

Ministerio de Industria

DELGADO, Juán Román

PALMA, Jorge José

Secretaría de Asuntos Económicos

VIDAL, José Carlos

Asesores

Ministerio de Agricultura y Ganadería

PERFUMO, Leopoldo Raúl	Director de Economía Forestal
LEONARDIS, Rosario F.	Director de la Estación Forestal "Presidente Perón"
PARDO, Luis L.	Jefe de la División Productos Derivados de la Administración Nacional de Bosques

Ministerio de Industria

MINDLIN, Bernabé

Secretaría de Asuntos Económicos

RODRIGUEZ, Conrado

SEVERI, Hugo Anselmo

Secretaría de la Delegación

Secretario General

PERETTI, Italo José	Secretario de Embajada

Secretaría General

VASQUEZ, José María	Secretario de Embajada
TOLOSA, Victoriano	Secretario de Embajada

b) Participantes de diversas instituciones y empresas

ALAZRAQUI ALONSO, Jaime	Ingeniero Agrónomo del Ministerio de Comercio Diagonal Norte 1174, Buenos Aires
ALMEIDA, Leocadio	Jefe del Departamento Técnico de Celulosa Argentina S.A., San Pedro 958, Castelar
ALONZO, Abelardo	Administración Provincial de Bosques 48 número 536, Eva Perón

/ALSINA, Adolfo

ALSINA, Adolfo	Director de la Asociación de Fabricantes de Papel Hotel Castelar, Buenos Aires
ALSOGARAY, Alvaro C.	Gerente de Fibrocal Argentina S.A. Belgrano 990, Buenos Aires
BALLANTI, Vinicio	Técnico Químico de La Papelera Argentina S.A. Pueyrredón 680, Buenos Aires
BENETTI TOLMINO, Domingo	Gerente de Ventas, Molino de Papel Baradero Arroyo 1075, Buenos Aires
BERGER, Máximo	Cámara Argentina del Papel y Afines Echeverría 2055, Buenos Aires
BERNASCONI, Ricardo César	Sub-director de Fábrica de la Papelera del Plata General Cadorna 545, Wilde
BERTI, Osvaldo	Sucesión José Berti, Arroyo 1075, Buenos Aires
BOGGIANO, Juan F.	Ingeniero de la Cooperativa de Venta de Productos Forestales del Delta Ltda., Tigre F.C.N.G.B.M.
BRUSCHTEIN, Oscar Edgardo	Director Técnico de Manuel Teitelman, Fábrica de Papel, Madariaga 1999, Avellaneda
CATALDO, Francisco	Director de la Celcar S.R.L., S.A. Mendoza 2096, Buenos Aires
CATARINEU, Enrique J.R.	Director Técnico de la Papelera San Isidro S.A., Corrientes 456, Buenos Aires
CONTRERAS, Martín	Vicepresidente de la Cámara Argentina de Papel y Afines, Lavalle 1783, Buenos Aires
DABAS, Elías	Subdirector de Economía Forestal, Administración Nacional de Bosques, Pueyrredón 2446, Buenos Aires
DI FILIPPO, Juan	Director de Laboratorio e Investigaciones de Celulosa Argentina S.A., Capitán Bermúdez, F.C.N.G.B.
DREJE, Reynaldo	Representante de la Secretaría de Asuntos Técnicos 25 de Mayo 11, Buenos Aires
DUMONTET, Carlos Enrique	Director Técnico de Producción y Fabricación de Denti Ltda., Directorio 5972, Buenos Aires
DUPREZ, Héctor	Subjefe de la Oficina Técnica de La Papelera Argentina S.A., Estrada 45, Bernal
FARIAS, Horacio	Jefe de Fabricación de la Papelera Argentina S.A. Estrada 45, Bernal
FERNANDEZ, Hipólito	Jefe de División, Administración Nacional de Bosques, Buenos Aires
FERNANDEZ, José Amaro	Delegado Obrero de la Federación del Papel, Lima 921, Buenos Aires
FERNANDEZ, Valentín	Secretario General de la Federación del Papel Lima 921, Buenos Aires
FOSSATI, Inocencio	Gerente de Producción de Celulosa Argentina S.A. Diagonal Norte 928, Buenos Aires

/FUENTES, Horacio

FUENTES, Horacio	Jefe del Departamento Forestal de la Papelera Rio Paraná, Montes de Oca 1733, Buenos Aires
FURGINELE CARDENAS, Pedro I.	Químico de la Papelera Argentina S.A. Estrada 45, Bernal
GAGLIARDI, Emilio	Gerente Técnico de Celulosa Argentina S.A. Av. Roque Sáenz Peña 938, Buenos Aires
GAGLIARDI, Silvio	Vicepresidente Gerente de Celulosa Argentina S.A. Av. Roque Saenz Peña 938, Buenos Aires
GINZEL, Walter	Ingeniero Químico de la Dirección General de Industrias de la Provincia de Córdoba, Córdoba
GOLFARI, Lamberto	Experto Forestal de Celulosa Argentina S.A. Av. Roque Saenz Peña 938, Buenos Aires
GRIGERA, Héctor	Representante de la Secretaría de Asuntos Técnicos 25 de Mayo 11, Buenos Aires
GUIDAZO, Carlos	Ingeniero de la Administración Naciónal de Bosques Nahuel Huapí 2509, Buenos Aires
HALLIBURTON, Horacio Alberto	Representante de la Secretaría de Asuntos Técnicos 25 de Mayo 11, Buenos Aires
HEIDKAMP, Juan	Gerente de la Celulosa Argentina S.A. Av. Roque Sáenz Peña 938, Buenos Aires
HUERGO, Fernando	Gerente General de la Cámara Argentina del Papel y Afines, Lavalle 1783, Buenos Aires
IRIBARNE, Julio V.	Director del Servicio Técnico Argentino Francisco Lacroze 2274, Buenos Aires
IVANISSEVICH, Jorge Alberto	Profesor de la Universidad Nacional de Cuyo Godoy Cruz 239, Mendoza
KUHL, Guillermo	Ingeniero de la Industrial Papelera Americana S.A. Trelles 640, Buenos Aires
LASALLE, Gerardo	Profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, Lavalle 1473, Buenos Aires
LINDQVIST, Olof Gunnar	Asesor Técnico de Industrias Celulósicas Regionales S.A., Sarmiento 991, Rosario
LORENZON, Armando Bruno	Químico Jefe de la Papelera Argentina S.A. Estrada 45, Bernal
MANOFF, Isaac	Director del Instituto de Investigaciones Azucareras de la Universidad Nacional de Tucumán San Miguel de Tucumán
MARCON, Juan Carlos	Director de Denti Ltda., S.A. Directorio 5972 Buenos Aires
MARCHEGIANI, Eduardo José Atilio	Director Propietario de Papelería Marchegiani S.R.L. General Cadorna 602, Wilde

/MARINELLI, José

MARINELLI, José	Especialista en Legislación Forestal Uruguay 435, Buenos Aires
MARTIN, Alberto Carlos	Representante de A. Hilding Ohlsson Ltda., S.A.C. (Suecia), Belgrano 936, Buenos Aires
MAYER, Federico	Parsons & Whittemore, Belgrano 271, Buenos Aires
MEOLI, Roberto	Oficina Técnica de La Papelera Argentina S.A. Estrada 45, Bernal
MIKLER, Sandor	Asesor del Consejo Permanente del Delta Colón 526, San Fernando
MOLINA, Ricardo Lorenzo	Director de Industrias Celulósicas Regionales S.A. (Rosario), San Martin 201, Buenos Aires
MONROS NACENTE, Enrique	Director Técnico de Celulosa y Papel Reconquista 319, Buenos Aires
MORALES TORRES, Juan	Tomás E. Serra (Importadores de Papel) Serrano 2392, Buenos Aires
MUHANA, Julio	Representante del Ministerio de Economía, Hacienda y Previsión Social de la Provincia de Córdoba
MUSCOLO, Vicente O.	Jefe del Departamento de Fibra Vegetal de La Papelera Río Paraná S.A., Córdoba 890, Buenos Aires
MUSSI, Felipe	Director Técnico de la Fábrica Capitán Bermudez de Celulosa Argentina S.A., Cap. Bermúdez F.C.N.G.B.
NIOTTI, Hugo	Técnico de Fibrocel Argentina S.A., Belgrano 990, Buenos Aires
PACE, Norberto	Ingeniero de La Papelera del Plata Milian 3138, Buenos Aires
PAUL, Edmundo	Subgerente Técnico de Celulosa Argentina S.A. Av. Roque Sáenz Peña 938, Buenos Aires
PEGORARO, Jorge A.	Director de fábrica de La Papelera Argentina S.A. Estrada 45, Bernal
PIÑEIRO, Mario Luis	Ingeniero de La Papelera Río Paraná Córdoba 890, Buenos Aires
PLANAS, Victor	Consultor Técnico de la Fábrica Molino de Papel Baradero, Arroyo 1075, Buenos Aires
PRUEGER, Enrique	Jefe del Departamento Técnico de la Administración Provincial de Bosques de Jujuy, Casa de Gobierno Jujuy
REMONDINO, Domingo	Miembro del Consejo Ejecutivo de la Federación del Papel, Lima 921, Buenos Aires

/SCHUSCHNY, Harry

SCHUSCHNY, Harry	Parsons & Whittemore, Belgrano 271, Buenos Aires
SCOTTO, Enrique A.	Ingeniero proyectista de Celulosa Argentina S.A. Av. Roque Sáenz Peña 938, Buenos Aires
SEOANE, Vicente A.	Secretario de la Cámara Argentina del Papel y Afines, Lavalle 1783, Buenos Aires
SERRA, Tomás	Director de la Casa Tomás E. Serra (Importadores de Papel), Serrano 2392, Buenos Aires
SERVIA, Higinio	Vocal de la Cámara Argentina del Papel y Afines Lavalle 1783, Buenos Aires
SORACI, Rómulo	Ingeniero de Celulosa Argentina S.A. Gaona 2501, Ramos Mejía
TACCARI, Italo Adolfo	Director de Forestación y Reforestación de la Administración Nacional de Bosques, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Pueyrredón 2446 Buenos Aires
TESDORFF, Juan	Colaborador de la Academia Forestal Alemana San Martín y Lavalle 368, Buenos Aires
TORCHIA, Julio J.	Ingeniero de la Federación de Productores Forestales, Sarmiento 1967, Buenos Aires
VALENTE, Enrique Gastón	Director de Bosques Ordenados S. Lavalle 548, Buenos Aires
VARVRECKA, Juan	Ingeniero Representante de la Casa A. Maurer S.A. (Berna), Alsina 1418, Buenos Aires
VASTALEGNA, Gianfranco	Jefe de la Oficina Técnica de La Papelera Argentina S.A., Estrada 45, Bernal
WESTERKAMP, José Federico	Representante del Servicio Técnico Científico Juncal 2114, Buenos Aires

BOLIVIA

BERGEN, Jonny von	Presidente del Directorio de La Papelera S.A. Casilla 614, La Paz
HUMBOLDT BARRERO, Ciro	Secretario de la Embajada de Bolivia en Buenos Aires

BRASIL

ABREU RIBEIRO, Paulo de	Superintendente de Rigesa S.A., Sao Paulo
BATTENBERG, Ernesto	Jefe de Producción de Industrias Reunidas Francisco Matarazzo, Sao Paulo
BENKO, Carlos	Director de la Compañía Santista de Papel Rua 15 de Novembro 324, Sao Paulo

/CABRAL DE NIELLO, Paulo

CABRAL DE NIELLO, Paulo	Secretario de la Embajada de Brazil en Buenos Aires
CAVALLARI, Edmundo Marzo	Presidente de IPSA S.A. Industria de Papel Rua Conselheiro Crispiniano 20, Sao Paulo Representante del Sindicato de Industrias de Papel del Estado de Sao Paulo
CAVALLARI SOBRINHO, Joao	Director Presidente de Industria Mecánica Cavallari S.A., Rua Canindé 234, Sao Paulo Representante de la Federacao de Industrias do Estado de Sao Paulo, Viaduto Da. Paulina 86, Sao Paulo
FEFFER, Max	Director de Industria de Papel Leon Feffer S.A. Ave. Presidente Wilson 4100, Sao Paulo
GACHOT, René M.	Jefe de Grupo de la Misión Forestal de la FAO en el Valle del Amazonas, a/c SPVEA Caixa Postal 874, Belem
GOMES DE AMORIM, Cory	Industria, Comercio e Cultura de Madeiras Rua Formosa 409, Sao Paulo
HEIMANN, Gunther	Asistente, Cía. Melhoramentos de Sao Paulo Rua Tito 479 e Praça Alfredo Weiszflog, Sao Paulo
HENNING, Gunther	Gerente Técnico, Cia. Melhoramentos de Sao Paulo Rua Tito 479 e Praca Alfredo Weiszflog, Sao Paulo
LEONE, José Carlos	Ingeniero del Departamento Técnico del Banco Nacional do Desenvolvimento Económico Rua Sete de Setembro 48, Rio de Janeiro
MIRANDA BASTOS, Arthur de	Químico Industrial, Representante del Gobierno del Territorio Federal de Amapá, de la Superintendencia de Valorizaçao Economica da Amazonia y del Instituto do Pinho, Rua Jardim Botánico 321 Apartado 101, Río de Janeiro
MORELL, W.H.	Gerente de Parsons & Whittemore Inc. Maquinas Industriais S.A., Rua 15 de Novembro 269 Sao Paulo
MORGANTI, Lino	Director de Refinadora Paulista S.A. Fábrica de Celulosa y Papel "Piracicaba" Rua Formosa 367, Edificio C.B.I., Sao Paulo
NAVARRO SAMPAIO, Armando	Jefe del Serviço Florestal da Companhia Paulista da Estradas de Ferro, Caixa 29 Rio Claro, Sao Paulo
RYS, Ladislav	Superintendente General de Industrias Klabin do Parana de Celulose, Rua 15 de Novembro 556 Curitiba, Paraná

/SONNTAG, Hans Josef

SONNTAG, Hans Josef	Químico Jefe de la División de Celulosa de la Companhia Nitro-Química Brasileira, Caixa Postal 7078, Sao Paulo
WEISSHUHN, Felix E.	Director Técnico de la Cía. Melhoramentos de Sao Paulo, Rua Tito 479, Sao Paulo
WEISZFLOG, Hasso	Director, Cia. Melhoramentos de Sao Paulo Rua Tito 479, Sao Paulo
ZAPPERT, Karl	Director Técnico de Industrias Klabin do Paraná de Celulose S.A., Monte Alegre, Paraná
	COLOMBIA
ESCOBAR GARCIA, Luis	Depto. Técnico del Instituto de Fomento Industrial, Edificio Sucre, Av. Jimenez de Quesada 8 - 74 (Apartado Aéreo 4222) Bogotá
	COSTA RICA
ESQUIVEL DE LA GUARDIA, Rubén	Consejero de la Embajada de Costa Rica en Buenos Aires
VALVERDE VEGA, Emilio	Embajada de Costa Rica en Buenos Aires
	CUBA
GUERRA, Jorge	Departamento Tecnológico del Banco de Fomento Agrícola e Industrial de Cuba, Lonja del Comercio, La Habana
	CHILE
ARRIAGADA, René	Sociedad Forestal Hacienda El Sauce Miguel Cruchaga 920, Santiago
ASENJO GUTIERREZ, Patricio	Ingeniero Químico del Departamento de Industrias de la Corporación de Fomento de la Producción Ramón Nieto 920, Santiago
HARTMAN, Lars A.	Funcionario Forestal FAO-ETAP Huérfanos 782, Santiago
LEA, Carlos	La Cooperativa Vitalicia, Casilla 1986, Valparaíso
RIVERA ERRAZURIZ, Ramón	Director del Instituto de Ingenieros Químicos de Chile, Casilla 9709, Santiago, y Representante de la Corporación Chilena de la Madera, Bandera 84, Santiago
VUCETICH, Guido	Jefe del Departamento de Industrias de la Corporación de Fomento de la Producción Ramón Nieto 920, Santiago

/ECUADOR

ECUADOR

AROSEMENA GOMEZ, Eduardo	Secretario de la Embajada de Ecuador en Buenos Aires

MEXICO

BENEITEZ, Vicente M.	Embajador de México en Buenos Aires
COLOMIC, Jorge	Agregado Civil de la Embajada de México en Buenos Aires
CUSI, Dante S.	Presidente, Cia. Industrial de San Cristobal S.A. Av. Hidalgo 5, Mexico 1, D.F.
HUGUET, Louis E.	Experto Forestal de la FAO en México
URENCIO R., Fausto	División de Investigaciones Industriales Banco de México S.A., Apartado 98 bis, México D.F.

PARAGUAY

FRENCH, J.J.	Jefe de la Misión de Asistencia Técnica de la FAO y experto en Industrias Forestales en Paraguay, Asunción
VOGEL, Frederick H.	Especialista en Industrias Forestales de la Foreign Operations Administration (FOA) a/c Embajada de los Estados Unidos en Asunción

PERU

CORREA S., José	Apoderado W.R. Grace & Cia., Fábrica de Papel de Paramonga, Lampa 590, Lima
PROSKOWETZ, Felix	Superintendente del ingenio de Casa Grande Gildemeister & Co. S.A., Casilla 678, Lima
REMOLINA, Ramón	Subgerente, Banco de Fomento Agropecuario del Perú, Carabaya 456, Lima

SURINAM

HULSTER, I.A. de	Director, Forest Service, P.O. Box 436 Paramaribo

URUGUAY

DIENA, Manuel	Presidente de la Asociación de Fabricantes de Papel de la Unión Industrial Uruguaya Calle Treinta y Tres 1325, Montevideo

/VENEZUELA

VENEZUELA

LAMPRECHT, Hans	Ingeniero Forestal de la Corporación Venezolana de Fomento, Caracas Representante de la Universidad de los Andes, Mérida
MENDOZA ARISTEQUIETA, Francisco	Gerente de la Papelera Industrial S.A., Apartado Correos 1812, Caracas. Representante del Consejo de Economía Nacional, Caracas
THIELEN, Enrique	Presidente del Comité Ejecutivo de C.A. Venezolana de Pulpa y Papel y Presidente de la Papelera Industrial S.A. Apartado 1202, Caracas

2. Otros países

AUSTRALIA

JEFFREYS, R.B.	Director Técnico de Australian Paper Manufacturers Ltd., Box 1643, G.P.O., Melbourne

CANADA

COLLINGE, H.K.	Ingeniero Químico Consultor, Pulp and Paper Processes, 1056 Sun Life Building Montreal 2.
SANDWELL, Percy Ritchie	Presidente de Sandwell & Co., Ltd. 1500 W. Georgia Street, Vancouver 5

ESTADOS UNIDOS

ATCHISON, Joseph E.	Vice-Presidente a cargo de la División de Proyectos de Celulosa y Papel, Parsons & Whittemore Inc., 250 Park Avenue, New York 17.
CHICHESTER, Gardner H.	Jefe, División de Celulosa y Papel, Forest Products Laboratory, Forest Service, U.S. Dept. of Agriculture, Madison 5, Wisconsin
COOK, T.M.	Vice-Presidente Adjunto, W.R. Grace & Co. 7 Hanover Square, New York
HALL, J. Alfred	Director, Forest Products Laboratory, Forest Service, U.S. Dept. of Agriculture, Madison 5, Wisconsin
HISEY, W.O.	Vice-Presidente, The Sandy Hill Iron & Brass Works, Hudson Falls, N.Y.
HUTCHINS, Burley M.	The Rust Engineering Co., 575 Sixth Avenue Pittsburgh, Pennsylvania

/LANDEGGER, Karl

LANDEGGER, Karl	Presidente de Parsons & Whittemore Inc., 250 Park Avenue, New York 17, N.Y.
LATHROP, E.C.	Jefe de la Sección de Residuos Agrícolas de la Northern Utilization Research Branch, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Peoria 5, Illinois
MAY, Stacy	Asesor Económico de The Rockefeller Office 30 Rockefeller Plaza, New York, N.Y.
McCOY, C. Dana	Director Internacional de The Rust Engineering Co., 575 Sixth Avenue, Pittsburgh 19, Pa.
NOLAN, William G.	Laboratorio de Papel y Celulosa, Universidad de Florida, Florida
TINKER, E.W.	Secretario Ejecutivo de la American Paper & Pulp Association, 122 East 42nd Street New York 17, N.Y.
VELEZ, Guillermo	Gerente de Exportaciones de Cameron Machine Co. 61 Poplar Street, Brooklyn 1, New York
WOLLWAGE, John C.	Director de Investigaciones de Kimberly Clark Corporation, Neenah, Wisconsin
	FINLANDIA
KEINO, Jorma	Metex Corporation, Helsinki
	FRANCIA
COLCOMBET, Jean Louis	Sección Comercial de la Embajada de Francia en Buenos Aires
MICHON, Jacques B.	Director, Batineyret, 5 rue de Monttessuy Paris 7e.
VIAUD, Maurice	Agregado Financiero para América Latina Embajada de Francia en Buenos Aires
	ITALIA
POMILIO, Guido	Ingeniero Químico, Cellulose Development Corporation, Hatch End, Middlesex, Inglaterra Presidente del Sindacato Cellulosa Pomilio Viale B. Buozzi 51, Roma
	NORUEGA
TIMME, Harald	Consejero Comercial de la Legación de Noruega en Buenos Aires

/REINO UNIDO

	REINO UNIDO
GRANT, Julius	Director, Pulp and Paper Research Co., Ltd. 35 New Bridge Street, London E.C.4. Representante de la British Paper and Board Makers Association
METCALF, H.K.	John Thompson Watertube Boilers Ltd., Wolverhampton. Gerente de la Oficina de Nueva York, 441 Lexington Avenue, New York 17
	REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA
JABS, Herbert K.	Otto Wolff, Colonia, y Phrix Werke A.G., Hamburgo
NIETHAMMER, Horst	Gerente Técnico de Aschaffenburger Zellstoffwerke A.G., Redenfelden (Obb.)
	SUECIA
BEREGARD, Knut	A.B. Karlstads Mekaniska Werkstad, Karlstad
BRING, Johan E.T.	Gerente de Ventas, A.B. Edkströms Maskinaffär Floragatan 4, Estocolmo
GIERTZ, Hans Wilhelm	Swedish Forest Products Research Laboratory Drottning Kristinas väg 61, Estocolmo
GYLLENHOF, Carl A.	Leje y Thurne A.B., Estocolmo
JOHANSSON, Rune	Gerente del Departamento de Maquinaria de Papel y Celulosa de Elof Hansson, Göteborg

3. Representantes de organismos internacionales

Naciones Unidas	Raul PREBISCH, Director Principal a cargo de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina, en nombre del Secretario General
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)	Egon GLESINGER, Subdirector de la División Forestal, en nombre del Director General Siegfried von der RECKE, Jefe de la Oficina Forestal Latinoamericana
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)	Alfredo PICASSO OYAGUE
Administración de Asistencia Técnica (AAT)	Raúl PREBISCH, Director Principal a cargo de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina, en nombre del Director General
Comisión Económica para Europa (CEE)	Egon GLESINGER, Director de la División de Maderas de la CEE

Apéndice II

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL EXCELENTISIMO SEÑOR DON CARLOS A. HOGAN, MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA REPUBLICA ARGENTINA, EN LA SESION INAUGURAL DE LA JUNTA LATINOAMERICANA DE EXPERTOS EN LA INDUSTRIA DE PAPEL Y CELULOSA, EL 19 DE OCTUBRE DE 1954

Como Ministro del Poder Ejecutivo de la Nación Argentina, me es grato traer a esta reunión, en nombre del Excelentísimo Señor Presidente de la República, general Juan Perón, la bienvenida de nuestro gobierno a todos los señores delegados.

La importancia objetiva de esta conferencia internacional se vincula con la función indispensable y básica que el papel desempeña en la dinámica social moderna.

No obstante el valioso concurso de otros medios de comunicación, el papel se mantiene como elemento material necesario para el intercambio de ideas y la promoción de la cultura humana. El aumento constante que se observa en su consumo mundial reclama una especial consideración para los problemas técnicos y económicos de su producción y comercio.

Cifras publicadas ponen de relieve la fuerte proporción que le cabe al consumo de papel para diario, calculándose que de las 1.500.000 toneladas métricas de papel que América Latina consume cada año, 400.000 corresponden a dicha clase.

Desde luego, el tema del papel se presta para amplios desenvolvimientos discursivos, dada su necesidad y su presencia en todas las actividades de la vida civilizada.

No me extenderé, sin embargo, en argumentos y comparaciones conocidas y sobreentendidas. Basta simplemente con tener perfecta conciencia de que se trata de un factor esencial para el mantenimiento del progreso humano y que, como tal, exige de nosotros la máxima atención en lo que se refiere a los distintos aspectos que plantea el equilibrio que es menester

/asegurar entre

asegurar entre la permanencia y el acrecentamiento de ese consumo y el correlativo suministro de las fuentes de abastecimiento.

No menos fundamental es la celulosa, preciado producto de múltiples aplicaciones, que interesa a la industria del papel y a otras industrias también importantes, como la de los alimentos.

Ambos productos, la celulosa y el papel, han merecido desde tiempo atrás una preferente atención por parte del gobierno argentino. Ya en el Primer Plan Quinquenal de nuestro país se incluyó un plan especial relativo a celulosa y papel, sobre la base de antecedentes y estudios practicados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Tuvimos la satisfacción de comprobar que en materia de celulosa y papel la Argentina ofrece muy buenas posibilidades a causa de la excelente aptitud de varias de sus especies forestales y por las condiciones sobresalientes, en suelo y clima, de regiones que se prestan naturalmente para la producción en gran escala de estas materias primas.

Justamente una de las características de la transformación política, social y económica que la Argentina puede presentar al mundo estriba en su deseo de conocer lo mejor posible sus fuentes de riqueza a fin de activar su racional explotación en beneficio no sólo del pueblo argentino, sino de América y de toda la humanidad.

Declaro formalmente que este principio humanitario y universalista que acabo de enunciar no es en modo alguno una lírica y protocolar aspiración, sino uno de los postulados fundamentales de la doctrina en que se inspira el gobierno de nuestra Patria, adoptada como Doctrina Nacional por ley de nuestro Congreso y denominada Justicialista o Peronista en homenaje a su creador y principal realizador.

Dentro de esa orientación, en el Segundo Plan Quinquenal se incluyeron diversas medidas para el incremento de la producción de celulosa y papel.

Se trata en gran parte de previsiones referentes a la política forestal del país, con el propósito de crear, mantener, acrecentar y proteger esta fuente de riqueza.

Además, no hemos perdido de vista los recursos celulósicos provenientes de residuos de cosechas de diversos productos agrícolas, recursos también

/susceptibles de

susceptibles de ser utilizados en la producción de distintos tipos de pastas químicas y de papel.

El Delta del Río Paraná, situado a las puertas de Buenos Aires, y que llega en superficie casi al millón de hectáreas, tiene para nosotros, en materia de producción de celulosa y papel, una gravitación considerable, por la circunstancia - que los señores delegados podrán apreciar personalmente si tienen a bien visitarlo - de que su natural aptitud forestal celulósica proporciona rendimientos altamente satisfactorios.

Esta es la región de donde hemos de extraer gran parte de las materias primas que nos ocupan, complementándolas con las que habrá de proveernos la provincia de Misiones, cuyo aporte también es sumamente importante y ofrece condiciones en realidad excepcionales en el mundo para el cultivo de las especies forestales más interesantes para las industrias que estamos considerando.

Al Ministerio de Agricultura y Ganadería le cabe la responsabilidad de la investigación, fomento, fiscalización y ordenamiento de la riqueza forestal del país. Sus servicios técnicos reconocen como base orgánica una ley proyectada en el Primer Plan Quinquenal, y los estudios realizados han permitido comprobaciones y descubrimientos de gran trascendencia económica. Citaré, como ejemplo, el menor tiempo que para su crecimiento completo demandan algunas especies en nuestro país, en relación con otros.

En la política general concebida y planificada por el Excelentísimo Señor Presidente de la Nación, el postulado de independencia económica a cuya concreción convergen numerosas medidas de nuestro gobierno, en manera alguna resulta incompatible con la cooperación creciente entre todos los países. Por el contrario, nuestro propio desarrollo y la libre determinación que se obtiene gracias al control de los resortes fundamentales de la economía nacional, nos capacita hoy, mejor que en ningún otro período de nuestra historia, para elevar el nivel de nuestro intercambio con el resto del mundo en términos equitativos y beneficiosos para todas las partes.

En ese orden de ideas y propósitos hemos impulsado la expansión forestal del país y también las industrias conexas.

La organización alcanzada y los adelantos obtenidos han de servir no sólo

/para afianzar

para afianzar nuestra independencia económica, sino también para promover ulteriores progresos en la complementación comercial que deseamos con los demás países.

En este sentido recibiremos con el mayor agrado todas las sugerencias que los señores delegados y expertos tengan a bien hacernos en lo que respecta tanto a la organización de la producciôm como a la industrialización y el comercio de los productos que nos interesan.

Nos place sobremanera la circunstancia de que la Comisión Económica para América Latina nos haya distinguido con la elección de nuestro país para asiento de esta Reunión. Desde luego, es ésta una oportunidad más para estrechar vínculos con los representantes de los países hermanos del Continente, a cuya disposición estamos, como siempre, para colaborar con nuestra mejor voluntad en la consecución de los grandes ideales comunes.

Con estos sentimientos, formulo mis votos por el éxito altamente halagador de esta Junta. Está en manos de los señores expertos efectuar el aporte científico y técnico necesario a fin de proporcionar las bases que los gobiernos latinoamericanos necesitan para perfeccionar sus planes de producción de celulosa y papel, y contribuir por esta vía al bienestar de nuestros pueblos.

Al reiterar a los señores delegados la más cordial bienvenida del gobierno y del pueblo argentino, declaro, en nombre del Excelentísimo Señor Presidente, Juan Perón, inauguradas las sesiones de esta Junta.

/Apéndice III

Apéndice III

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL SEÑOR RAUL PREBISCH, DIRECTOR PRINCIPAL A CARGO DE LA SECRETARIA EJECUTIVA DE LA COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA, EN LA SESION INAUGURAL DE LA JUNTA LATINOAMERICANA DE EXPERTOS EN LA INDUSTRIA DE PAPEL Y CELULOSA, EL 19 DE OCTUBRE DE 1954

Cuando el gobierno argentino hizo llegar a la CEPAL su honrosa invitación para que se llevara a cabo en Buenos Aires - bajo sus elevados auspicios - esta Junta de Expertos encontramos en ello una nueva expresión de su constante actitud de apoyo a esta organización regional de las Naciones Unidas. Concebí entonces la determinación de venir personalmente a expresar cuánto apreciamos este gesto confortante. Y en cumplimiento de este grato deber me encuentro aquí en estos momentos para presentar al Superior Gobierno el agradecimiento del señor Secretario General y del Director de la Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, al cual agrego el mío propio y el de mis colaboradores en esta Reunión. Es esta la primera oportunidad en que entra en contacto con el público argentino quien dirige en Santiago de Chile el cuerpo técnico de la CEPAL y piensa que acaso no esté fuera de lugar explicar cuál es el sentido que orienta los esfuerzos de la Comisión.

Una proporción considerable de la población mundial vive en muy precarias condiciones económicas y sociales. En forma impresionante se ha ido dilatando la diferencia entre el ingreso por habitante en los centros industriales y en esas grandes masas que pueblan la periferia de la economía mundial. Hay en ello un problema grave, que se ha venido planteando pertinazmente en el seno de las Naciones Unidas. Quienes propugnan la necesidad de grandes soluciones no comparten desde luego aquella ilusión propia del siglo XIX según la cual el libre juego de las fuerzas económicas internacionales aseguraría a los países menos desarrollados los frutos de la propagación del progreso técnico en el ámbito mundial. Sólo una vigorosa política de cooperación económica internacional podrá lograr este designio, pero no para sustituir a una política nacional de desarrollo, sino para complementarla mediante la cooperación técnica y económica de los países más avanzados.

/Las Naciones

Las Naciones Unidas se han propuesto colaborar en la articulación de esta política de cooperación internacional y la Junta que hoy comienza es una manifestación de este objetivo en el campo técnico. Esa política está apenas en sus comienzos - en comienzos inciertos y modestos todavía -, pues preocupaciones que se consideran de mayor apremio absorben el esfuerzo y los recursos de los grandes países. De ellos dependen primordialmente esas soluciones y nos corresponde a los funcionarios de las Naciones Unidas ir realizando los estudios indispensables para basar firmemente las medidas de cooperación internacional y enlazarlas con los programas de desarrollo de cada gobierno.

En el desempeño de estas tareas los funcionarios de las Naciones Unidas, amparados por las disposiciones de la Carta, proceden con absoluta independencia, y no pueden recibir instrucciones particulares de ninguno de los gobiernos para salvaguardar íntegra su imparcialidad de criterio. Esto ha sido elemento importantísimo en la vida de la CEPAL y así lo han reconocido sus gobiernos miembros al dar permanencia a su funcionamiento.

Trátase de un problema de vastísimas proporciones. Transferir a los países menos desarrollados la técnica productiva moderna de los países avanzados, adaptándola a sus peculiares condiciones, es tarea que, aparte de otros requisitos, exige grandes inversiones de capital que esos países no podrían realizar sin comprimir peligrosamente el bajo nivel de vida de sus masas. Así pues, es indispensable el concurso del capital extranjero para acelerar el ritmo de crecimiento y corregir progresivamente las grandes desigualdades de ingreso entre los centros y la periferia de la economía mundial.

Por lo que toca a la América Latina, la Junta Preparatoria designada por la CEPAL para presentar recomendaciones concretas a la próxima Conferencia de Ministros de Hacienda o Economía que habrá de efectuarse en Río considera que durante un decenio se necesita un mínimo de 1000 millones de dólares por año de capital extranjero. Asimismo considera que ese capital debe provenir en sus dos terceras partes de las dos instituciones de crédito internacional cuyos préstamos destinados al desarrollo económico se estiman muy insuficientes, pues en los últimos cuatro años sólo han alcanzado un promedio de 80 millones.

/Esto basta

Esto basta para dar una idea de la magnitud del problema. El costo de la cooperación técnica es también ingente y hasta ahora son escasos los recursos que han podido ponerse en juego. Sin embargo, el avance ha sido efectivo. Mientras se dan los pasos preliminares sobre el campo concreto, se ha venido registrando una transformación fundamental de actitudes frente a los problemas de desarrollo económico y en lograrlo han desempeñado papel predominante las Naciones Unidas. El concepto de que la industrialización, con la amplitud mayor o menor que requieren las condiciones de cada país, es una exigencia inevitable del desarrollo y ha de acompañar estrechamente a la tecnificación de la agricultura, está abriéndose camino cada vez con firmeza más grande, pese al fuerte arraigo que tienen algunos prejuicios de tipo doctrinal no desaparecidos del todo todavía.

Esta Junta va a considerar un problema especial de la industrialización: el del papel y la celulosa. Otra Junta que efectuamos hace dos años en Bogotá se refirió a un tema quizá más significativo desde el punto de vista de la industrialización misma: el de la producción de hierro y acero en la América Latina. ¿Se habría concebido hace algunos lustros que una organización internacional que tiene entre sus objetivos estimular el intercambio recíproco entre los países para mejorar sus economías convocara a prestigiosos expertos mundiales para que, en conjunción con expertos latinoamericanos, recomendasen las formas más eficaces de industrializar las materias primas de nuestros países o de aprovechar en la industrialización su gran fuerza de consumo? ¿No conspira la industrialización contra el comercio internacional? ¿No será más ventajoso para los países latinoamericanos concentrar sus esfuerzos en las exportaciones y dejar que la industria se desenvuelva espontáneamente sin el apoyo de medidas protectoras?

Preguntas como éstas tienen una clara respuesta teórica y esa respuesta tiene que servir de fundamente a una política de desarrollo. No es en modo alguno incompatible la industrialización con el estímulo a las exportaciones y al comercio internacional. Si lo fuera no podríamos defenderla los funcionarios de las Naciones Unidas. El planteamiento que hemos hecho los economistas de la CEPAL es el siguiente. Alrededor del 60 por ciento de la población activa de la América Latina trabaja aún con escasísima productividad en la producción primaria, principalmente en la agricultura. Hay además una proporción sensible de población con actividades artesanales de baja productividad.

/Es necesario

Es necesario dar gran impulso a la tecnificación de la agricultura y a estas otras actividades. A medida que avanza la tecnificación no se justifica ya en ellas una proporción tan grande de gente. Se requiere cada vez menos en la producción primaria y en aquellas otras tareas de baja productividad y más en la industria y los servicios. Las exportaciones sólo pueden absorber una proporción relativamente pequeña de la mano de obra liberada por el avance de la tecnificación y corresponde esta función dinámica a la industria y los servicios. De ahí pues el vínculo estrecho que existe entre la industrialización y la tecnificación de la agricultura. No sólo no hay incompatibilidad entre ellas, sino que los dos procesos son complementarios y cualquier extralimitación en uno u otro sentido entorpece el desarrollo económico.

Si se mantiene adecuada relación entre ambos procesos, la industrialización no tiene por qué afectar a las exportaciones ni por tanto al comercio internacional. Es cierto que, al producirse internamente artículos que antes se importaban, disminuyen o desaparecen ciertas importaciones. Pero otras toman muy pronto su lugar. La demanda de productos industriales y en consecuencia de sus importaciones en los países en desarrollo es muy intensa, y la protección que exige el desenvolvimiento de la industria sólo cambia la composición de las compras en el exterior sin estorbar su crecimiento, si es que esa protección se mantiene dentro de ciertos límites.

Tienen un carácter muy distinto los derechos aduaneros con que los grandes centros industriales detienen las importaciones de productos primarios. Hace muy pocos días un economista de los Estados Unidos con el que discutía los problemas de la próxima Conferencia de Río me decía con gran convicción: ¿No cree usted incongruente preconizar la protección para industrializar la América Latina y demostrar satisfacción al propio tiempo por la política de reducción de derechos - o al menos de evitar que aumenten - que viene persiguiendo la administración de los Estados Unidos? No hay tal incongruencia. No es admisible la misma política económica en el centro de la economía mundial que en los países periféricos en desarrollo. El aumento de derechos a un producto primario en el centro afecta desfavorablemente a las importaciones y al comercio mundial, pues al disminuir la importación de

/ese producto

ese producto no tienen por qué aumentar las de otros en forma que compense esa disminución. En cambio, en un país en desarrollo la disminución de una importación da lugar al crecimiento de otras.

Ha sido indispensable acometer la revisión de los conceptos tradicionales para penetrar con hondura en los problemas del desarrollo y formular soluciones concretas. Tan ingenua es la doctrina de la División Internacional del Trabajo basada en el libre cambio como el concepto de autarquía del que sólo quedan por fortuna resabios inofensivos. Ambos conspiran contra el desarrollo pues aquella doctrina impide la industrialización y el concepto de autarquía entorpece el comercio internacional y no permite a los países de producción primaria expandir sus exportaciones a fin de industrializarse mejor.

Esa tendencia del consumo de productos industriales a crecer con mayor fuerza que el ingreso provocando un intenso crecimiento de la demanda de importación aparece típicamente en el caso del papel y la celulosa. El consumo del papel en América Latina tiende a crecer mucho más que el ingreso por habitante. En general podría afirmarse que en nuestros países por cada 1 por ciento del crecimiento del ingreso, el consumo de papel tiende a aumentar en 1,75 por ciento, y no es éste un fenómeno extraordinario. Es, por el contrario, característico de la demanda industrial que se dirige necesariamente a provocar una política de sustitución de las importaciones por producción interna. Sin ello no hay crecimiento y no hay industrialización.

Si el desarrollo económico se ve acompañado de característicos fenómenos de desequilibrio exterior en virtud del intenso aumento de la demanda de artículos industriales en contraste con el lento crecimiento de la demanda de importaciones de productos primarios en los grandes centros industriales, corresponde a una previsora política de desarrollo prevenir esos desequilibrios con medidas que estimulen la propia producción. En papel y celulosa hay un motivo más para hacerlo así. Tal y como se presenta el cuadro de los abastecimientos futuros, no parecería que los productores tradicionales se encuentren en condiciones de satisfacer el crecimiento probable de la demanda. Es pues indispensable disponer de nuevas fuentes de abastecimiento y, entre ellas apenas si han sido exploradas las que puede ofrecer la América Latina. A un ritmo moderado de crecimiento anual es dable estimar que para

/el año 1965

el año 1965 se habrá duplicado el consumo, Para que este incremento del consumo no presione demasiado fuertemente sobre una oferta mundial que no parece ni mucho menos prometedora, la América Latina tendrá que prepararse a aprovechar con intensidad sus materias primas. En nuestros estudios hemos llegado a la conclusión de que los proyectos actuales de desarrollo de la industria serán insuficientes. Hay que explorar nuevas fuentes y nuevos procedimientos.

Para contribuir al esclarecimiento de los problemas que ello plantea, las Naciones Unidas, conjuntamente con la FAO, han provocado esta conferencia técnica. Se ha requerido una cuidadosa preparación de casi dos años para obtener el material básico sin el cual estas juntas suelen disiparse en generalizaciones. El germen mismo de esta reunión data de algún tiempo más atrás, fué lanzado en una de las primeras conferencias de la CEPAL por dos distinguidos expertos de la FAO aquí presentes, los señores Egon Glesinger y Pierre Terver, a quienes rindo ahora mi homenaje.

Junto a los aspectos técnicos, consideraremos aquí los aspectos económicos y financieros de la producción de papel y celulosa. Para hacerse una idea de la magnitud de estos últimos basta señalar que si la América Latina fuera a producir lo necesario para responder a todo el incremento de la demanda prevista para 1965 se requeriría una inversión de 750 millones de dólares o de 1300 millones, según hipótesis razonables sobre el ritmo de crecimiento del ingreso.

Por supuesto que estas inversiones no han de considerarse en forma aislada, sino dentro de un programa general de desarrollo. Que sea técnicamente posible producir papel y celulosa en tal o cual lugar no quiere decir que ello sea aconsejable desde un punto de vista económico. Puede darse el caso de que otras inversiones resulten más económicas para un país. Y esto me lleva a otra materia a la que la CEPAL está dedicando mucho esfuerzo y atención: la programación del desarrollo económico. Espero volver a hablar de ello en Buenos Aires antes de algunas semanas.

Sin duda que el capital propio de los países latinoamericanos se interesará cada vez más en la producción de papel y celulosa si es que los gobiernos siguen una política previsora de estímulo. El capital

/extranjero

extranjero demuestra también su interés y estoy seguro de que escucharemos oportunamente una declaración muy significativa en ese sentido, encarando el problema de la industrialización latinoamericana con una amplitud de miras que dejará muy grata impresión en los expertos de nuestros países. Habrá que buscar fórmulas que combinen adecuadamente la experiencia técnica y el capital extranjeros con la iniciativa del empresario de los países latinoamericanos. El problema dista mucho de haber sido resuelto. Es necesario vigorizar al empresario latinoamericano para que pueda hacer frente a la competencia del capital extranjero, pueda asociarse a él, o recibir los servicios técnicos de los empresarios foráneos en condiciones más favorables que en las que ahora se encuentra. He notado últimamente preocupación en un importante país de América Latina por un hecho sintomático. Los empresarios nacionales de una industria de consumo antes bien establecida se ven desalojados por la competencia de empresarios extranjeros que están introduciendo nuevos procedimientos de fabricación. Tales procedimientos son también accesibles a los fabricantes del país, pero les falta capital suficiente para ponerlos en práctica. Aquí reside una de las principales raíces del mal que está impidiendo llegar a fórmulas razonables de cooperación exterior. Es necesario proporcionar al empresario latinoamericano acceso a las fuentes internacionales del capital y la técnica.

Sobre este punto de tanta significación también la CEPAL ha presentado una proposición concreta a los gobiernos que se reunirán en Río: el establecimiento de un Fondo de Desarrollo Industrial y Agrícola que preste a los empresarios de América Latina sin garantía de los gobiernos y a través del sistema bancario y financieros de cada país, se espera que los Estados Unidos puedan dedicar a tal objeto 50 millones de dólares durante 15 años tomándolos de un impuesto que no recae sobre el contribuyente norteamericano sino que es de fuente latinoamericana: el que grava los beneficios obtenidos por el capital de los Estados Unidos invertido en nuestros países y cuyo rendimiento se estima en unos 100 millones de dólares al año. Además se prevé la colaboración de los mercados financieros y de las instituciones de crédito internacional.

/Creo que una

Creo que una medida de esta índole, aplicada con entusiasmo y convicción, daría un impulso considerable a la iniciativa latinoamericana en la aceleración del desarrollo de nuestros países, y contribuiría a aflojar las tensiones que con frecuencia surgen cuando se hacen inversiones extranjeras en ellos.

No dudo de que esta iniciativa de la CEPAL será considerada con interés en esta Junta, aparte de los problemas de orden técnico a que se ve abocada. Con este propósito hemos congregado a destacados especialistas de los Estados Unidos, Canadá y Europa, y a autorizados expertos latinoamericanos. Todos ellos contarán con las facilidades que nos brinda gentilmente el gobierno argentino, y con la colaboración de sus propios especialistas tanto del campo oficial como de la iniciativa privada, que seguramente nos harán partícipes de los frutos de su provechosa experiencia. A todos hago llegar el reconocimiento de las Naciones Unidas por los trabajos que han preparado y por las luces que su ciencia y experiencia habrá de aportar a esta reunión.

No ha sido fácil en verdad la tarea de congregarlos, ni la preparación de la nutrida documentación que se presenta a la Junta. Por fortuna, hemos contado con dos codirectores de primera fila: el sueco Arne Sundelin, designado por la FAO, y el mexicano Carlos Quintana, que, por haber sido elegido por nosotros para ese puesto y desde dentro de nuestra organización, merece de mí palabras especiales. Es un cebebro bien organizado y penetrante, y tiene fé en la industrialización de la América Latina. Es el tipo de hombre joven y entusiasta que he logrado atraer a Santiago para llevar a cabo la vasta y estimulante tarea en que estamos empeñados. A ella estoy dedicando ahora todas mis energías, con el mismo entusiasmo - acaso un poco más templado - que puse otrora en trabajos al servicio de este país argentino.

Yo no dudo, señores, que en el aspecto financiero y principalmente, en los aspectos técnicos, relativos al papel y la celulosa, esta Junta tendrá el éxito que seguramente esperan las autoridades argentinas, dignamente representadas por el señor Ministro de Agricultura. Nada halaga tanto y tan legítimamente el sentimiento argentino como saber que su concurso ha servido a los otros países latinoamericanos. Por esa razón, abrigo la esperanza de que los técnicos argentinos que concurren a esta Junta,

/tanto los

tanto los del campo oficial como los de la iniciativa privada, sepan poner a disposición de los demás el aporte valioso de su propia ciencia. Por este posible aporte de la experiencia nacional, he deseado mucho que esta Junta se realizara en Buenos Aires. Espero que huéspedes tan selectos sepan encontrar en esta ciudad el calor y la generosidad de la amistad argentina, de la amistad de mis compatriotas. Y nada será más grato para mí que saber que al despedirse de Buenos Aires, todos ellos abrigan sentimientos de viva simpatía por este país dilatado y fructífero y por los hombres que trabajan en él para engrandecerlos en pacífica convivencia internacional.

/Apéndice IV

Apéndice IV

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL SEÑOR EGON GLESINGER, SUBDIRECTOR DE LA DIVISION FORESTAL DE LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACION Y LA AGRICULTURA EN LA SESION DE APERTURA DE LA JUNTA LATINOAMERICANA DE EXPERTOS EN LA INDUSTRIA DE PAPEL Y CELULOSA, EL 19 DE OCTUBRE DE 1954

La apertura de la Junta Latinoamericana de Expertos en la Industria de Papel y Celulosa señala una fecha importante en la historia de la FAO.

En el transcurso del último medio siglo la fabricación de papel y celulosa, que daba salida a una pequeña cantidad de madera rolliza de escaso diámetro, ha llegado a constituirse como una verdadera industria que compite ya con los aserraderos por el primer lugar entre las industrias forestales. Los aserraderos del mundo utilizan todavía casi el doble de la madera rolliza que se emplea en la industria de la celulosa. Pero en Europa y Norte América la producción de papel y celulosa excede ya en valor a la que tienen los aserraderos. Las fábricas de celulosa utilizan en Suecia aún más madera rolliza que los famosos aserraderos del país, y en otros muchos países las fábricas de celulosa son fuertes competidoras de los aserraderos en la adquisición de este tipo de madera. Por lo tanto, no es necesario subrayar la atención prestada por la FAO al desarrollo de las industrias de papel y celulosa dentro del marco de su programa forestal.

Permítaseme mencionar brevemente los acontecimientos principales que han llevado a esta Conferencia que se inaugura hoy:

En abril de 1949, la FAO organizó una conferencia preparatoria sobre celulosa en Montreal.

En junio de 1949 tuve el privilegio de asistir al segundo período de sesiones de la CEPAL en La Habana y en esa oportunidad la FAO llamó la atención sobre la importancia de desarrollar las industrias de papel y celulosa en América Latina. A partir de esa fecha, ha habido una fructífera cooperación entre las dos organizaciones, a base de un contacto regular y de los esfuerzos conjuntos realizados ha surgido la presente reunión.

En junio de 1951 mi colega señor Terver presentó al cuarto período de sesiones de la CEPAL un informe acerca de las perspectivas latinoamericanas en papel y celulosa, que motivó la aprobación de una resolución por la que se invitaba a la FAO y a la CEPAL a emprender conjuntamente un

/estudio acerca

estudio acerca de las "Posibilidades para el Desarrollo de la Industria del Papel y Celulosa en América Latina". Este estudio conjunto, como ustedes saban, fué presentado al Quinto Período de Sesiones de la CEPAL celebrado en abril de 1953 en Río de Janeiro.

En el verano de 1951 la UNESCO advirtió al Consejo Económico y Social acerca de las peligrosas repercusiones que tendría la escasez de papel, y

En septiembre de 1951 el Consejo Económico y Social aprobó una resolución solicitando al Director General de la FAO que asesorara a los gobiernos miembros sobre un programa a largo plazo destinado a proporcionar a todos los países abastecimientos adecuados de papel y celulosa para hacer frente a sus necesidades crecientes.

Desde que se aprobó la resolución mencionada, ha desaparecido la aguda escasez de papel que había ocasionado el auge de materias primas cuando la guerra de Corea. Sin embargo, el problema a largo plazo sigue existiendo. En consecuencia, la FAO, conjuntamente con las Comisiones Regionales Económicas para América Latina y Europa ha continuado su labor y ha realizado, en particular lo siguiente:

- El envío de misiones a 24 países con el fin de estudiar las disponibilidades de materias primas papeleras y celulósicas, así como las posibilidades económicas para la instalación de fábricas de papel y celulosa.

- Una discusión entre expertos en celulosa organizada en diciembre de 1952 con el propósito de determinar las posibilidades tecnológicas y el posible costo de fabricación de papel y celulosa a base de maderas tropicales, bagazo, paja y otros materias primas menos corrientes. Los resultados obtenidos de esta discusión se publicaron en un folleto titulado "Raw Materials for More Paper" que llamó mucho la atención y que se utiliza y cita continuamente. Me es grato saludar aquí a muchos de los que cooperaron en este trabajo y que siguen colaborando continuamente con nosotros.

- La preparación de un estudio mundial sobre las perspectivas de papel y celulosa para ser presentado en la próxima reunión del Consejo Económico y Social. Ese estudio acaba de imprimirse y está siendo distribuído entre los delegados a esta Junta.

Conforme todas estas actividades se iban realizando, fuimos dándonos cuenta de que llegaba el momento de presentar los resultados de estas investigaciones técnicas y locales a los gobiernos industriales y técnicos latinoamericanos. Por lo tanto, en el verano de 1952, la CEPAL y la FAO,

/en cooperación

en cooperación con la AAT decidieron celebrar esta Junta Latinoamericana de Expertos en la Industria de Papel y Celulosa.

Esta breve reseña histórica de actividades demuestra la gran importancia que la FAO concede a esta Junta. En consecuencia, no se sorprenderán ustedes si les digo que tanto el señor Leloup, Director de la División de Bosques de la FAO, como el Director General de la Organización, Dr. Cardon, tenían la intención de asistir personalmente, por lo menos a parte de esta reunión. El Dr. Cardon no pudo hacerlo debido a tener que asistir a la sesión del Consejo de la FAO y a otras reuniones urgentes, y el señor Leloup tuvo que suspender su viaje en el último momento por otros compromisos ineludibles. Por lo tanto, mi primer y más importante deber es el de expresarles en nombre del doctor Cardon y del señor Leloup su pesar por no encontrarse aquí hoy, así como sus mejores deseos por el éxito de la Junta.

Es costumbre en los discursos de la inauguración recalcar que la conferencia tiene la mayor importancia. Permítanme asegurarles que al referirme al significado de esta reunión, no empleo frases hechas, sino que, en mi opinión, el desarrollo de la capacidad de producción de papel y celulosa en América Latina es asunto de máxima importancia por tres razones básicas que, por ser esencialmente independientes entre sí, se refuerzan entre sí. Estas tres razones son las siguientes:

I. El elevado consumo de papel y el alto nivel de vida están vinculados de manera casi inseparable. Un nivel de vida está constituído por muchos elementos, pero un alto nivel de vida nunca se logra sin cantidades apreciables de alimentos, textiles, materiales de construcción y otros productos esenciales. El papel es uno de estos últimos. Quizás el tamaño de la edición dominical del New York Times, comparado con el de los diarios de Francia y Gran Bretaña, no dé la pauta precisa del correspondiente grado de civilización logrado en esos países. Sin embargo, los argumentos sostenidos por la UNESCO quedan en pie; es decir, la alfabetización exige como condición previa la disponibilidad de libros de texto, y la democracia moderna no puede funcionar en debida forma sin diarios de tamaño y circulación razonables. Es igualmente cierto que los métodos modernos de distribución requieren enormes cantidades de papel de envolver y empacar,

/tanto para

tanto para efectuar una distribución eficaz como para mantener la higiene pública.

Por consiguiente, la primera razón que confiere importancia a esta Junta la constituye el hecho de que debemos tomar las providencias necesarias para lograr el rápido incremento del abastecimiento de papel de todas clases, si queremos asegurar que el nivel de vida de los pueblos latinoamericanos tenga el ritmo de aumento posible y deseable.

II. El segundo aspecto importante de esta conferencia ha sido mencionado ya por el Dr. Prebisch: el papel que pueden desempeñar en el desarrollo industrial y económico de los países nuevos las fábricas de papel y celulosa. Siempre he tenido la convicción de que las fábricas de celulosa representan una clase de inversión financiera muy adecuada a las primeras fases de la industrialización, siempre que se tengan presentes las tres necesidades básicas de la industria, es decir, madera, agua y energía. Esto contrasta con el caso de otras industrias secundarias que pueden funcionar debidamente sólo dentro del marco de una industria bastante desarrollada y que, por lo tanto, son menos apropiadas para las primeras fases del desarrollo industrial.

Estas son las consideraciones que han inducido a la FAO y tres Comisiones Económicas Regionales de las Naciones Unidas a apoyar una medida de descentralización de la producción de celulosa y papel y el establecimiento de fábricas en América Latina y otras regiones del mundo, que hasta ahora han dependido principalmente de las importaciones para sus abastecimientos de celulosa y/o papel.

Así pues, el segundo aspecto que se destaca en esta Junta es el hecho de que contribuirá al firme progreso del desarrollo económico latinoamericano. Al mismo tiempo deparará nuevas oportunidades de mayor cooperación entre los países industrializados de Europa y Norte América y esta región, máxime si fuera posible asociar los conocimientos técnicos de los países de gran producción de celulosa y el interés en las exportaciones de los fabricantes de maquinaria para celulosa y papel norteamericanos y europeos con el desarrollo de la industria que venimos a discutir aquí. El Profesor Gunnar Myrdal, Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para Europa, con quien tengo el privilegio de estar en estrecho contacto, tiene interés especial en este aspecto de las deliberaciones de esta Junta y se proponía venir a Buenos Aires para participar

/personalmente en

personalmente en las discusiones que mantengan ustedes sobre comercio y financiamiento. Desafortunadamente, la importante Conferencia sobre el Comercio Este-Oeste que se celebra en estos momentos en Ginebra requiere su presencia allí.

III. Hay una tercera razón por la cual esta Junta nos interesa vivamente a los funcionarios de la FAO como asunto de importancia muy especial; me refiero al hecho de que el desarrollo paulatino de la capacidad productora de papel y celulosa es probablemente la llave que abrirá la puerta del enorme tesoro que representan más de 900 millones de hectáreas de bosques de la América Latina. Les ruego que me permitan extenderme sobre este aspecto en particular, tanto para ilustrar lo que deseo exponer, como para disipar ciertos conceptos erróneos peligrosos y muy diseminados acerca de la relación entre la superficie de los bosques latinoamericanos y la importancia potencial de sus industrias de papel y celulosa, por lo menos en el futuro previsible.

Los grandes bosques de América Latina abarcan una tercera parte de la superficie de esta región. Constituyen una cuarta parte de la superficie boscosa total del mundo. Para ilustrar el mundo de esta reserva en términos más expresivos, basta recordar que la producción mundial presente de papel y celulosa requiere unos 180 millones de metros cúbicos de madera rolliza por año. Suponiendo que todos los bosques latinoamericanos pudieran producir madera al actual promedio de 3 metros cúbicos por hectárea y que la corta anual incluyera 1 metro cúbico de madera rolliza para pulpa, se vería que existen suficientes bosques en la América Latina para producir en forma constante un rendimiento cinco veces mayor que el actual consumo de papel en el mundo. En efecto, solamente en Bolivia existen tantos bosques como en Suecia y Finlandia juntas, bosques que producen en su conjunto un total de 5 millones de toneladas de celulosa, o sea más de tres veces las necesidades actuales de América Latina en esa materia prima.

Por desgracia, estas cifras estadísticas son tan propicias al error, como sorprendentes. Poseer reservas forestales adecuadas no supone en manera alguna la posibilidad de establecer una fábrica de papel. En realidad, aún en bosques homogéneos de maderas blandas accesibles, existen tantos otros factores que deben tenerse presentes, que sólo relativamente algunos de ellos ofrecen la

/localización adecuada

localización adecuada para emplazar una fábrica de celulosa. Por esta razón la América Latina, a pesar de sus vastos recursos forestales, cuenta con tan pocas fábricas modernas de papel. Y naturalmente, ésta es la razón principal por la cual la Junta que hoy se reúne aquí debe encontrar un programa práctico para corregir esta situación aparentemente paradójica.

En primer lugar, deben abandonarse las generalizaciones e investigar más detenidamente los recursos de materias primas de que se dispone. Propongo hacer una distinción de ellas en cuatro categorías, a saber:

A. Bosques tropicales
B. Coníferas indígenas
C. Plantaciones
D. Bagazo

La lista no es completa. He omitido deliberadamente unos 100 millones de hectáreas de bosques de especies latifoliadas de clima templado, pues quizás, con la excepción de Chile, no constituyen una de las fuentes principales latinoamericanas de materias primas celulósicas; y no me propongo distraer la atención de ustedes haciendo una reseña de las contribuciones potencialmente significativas de la paja, bambú y otras fibras que el fabricante de papel puede utilizar. Me ceñiré a las materias primas principales que tienen una significación práctica más inmediata.

A. Comencemos por los bosques tropicales de especies perennes y de madera dura de América Latina que representan el gran volumen de los recursos forestales de la región. Abarcan unos 800 millones de hectáreas, o sea más de seis veces la superficie de todos los bosques europeos situados al oeste de la Unión Soviética y, en realidad, una superficie 60 por ciento mayor que la totalidad del "viejo continente".

Hasta ahora estas maderas tropicales no se han transformado en celulosa. ¿Por qué? En primer lugar, porque los bosques tropicales se componen de una gran variedad de especies, en tanto que los fabricantes de papel están habituados a utilizar materias primas homogéneas, tales como picea o pino. En segundo lugar, las diferencias de peso específico entre las especies tropicales son mayores que las que se dan entre las maderas de zonas

/templadas.

templadas. Tercero, los precios de las maderas tropicales han sido elevados hasta ahora por ser pocas las especies que han adquirido valor comercial, con el resultado de que los bosques tropicales son "descremados" en lugar de desmontarse en forma sistemática. Por lo tanto, los costos de explotación son elevados y hasta prohibitivos con frecuencia para todas las maderas, excepto las maderas preciosas.

Finalmente, está demorada la utilización comercial de los bosques tropicales debido a que no hay disponibles, mano de obra especializada, medios adecuados de transporte, energía eléctrica barata, productos químicos y otros factores esenciales para la producción; así, el establecimiento de una fábrica de papel y celulosa representa una inversión mucho mayor que en las zonas más desarrolladas industrialmente.

En cierto modo, estas dificultades han constituído un arma de la naturaleza para su propia conservación, pues de no haber existido estos obstáculos se habrían establecido las industrias y hubiera habido mayor destrucción aún que algunos bosques de zonas templadas del mundo han experimentado ya. Contrariamente a lo que se cree, muchos suelos tropicales, especialmente en América Latina, son poco fértiles; la capa de humus es frecuentemente delgada y se deteriora con rapidez si está expuesta a los rigores de la naturaleza. La tierra es sensible a las lluvias fuertes y a la sequía, y al suprimir la protección de los árboles la erosión destruye la tierra. Por lo tanto es indispensable que el aprovechamiento industrial de los bosques tropicales se vea precedido por programas de administración científica para la protección de la tierra y los bosques, con el fin de asegurar su productividad permanente.

Existen ya esos métodos para la administración de bosques tropicales. Han sido probados con éxito en condiciones similares en Africa y otras regiones. Asimismo, se han experimentado métodos para la elaboración de celulosa a base de maderas tropicales y han sido aplicados durante muchos años en fábricas piloto con resultados satisfactorios. Se ha comprobado que la composición heterogénea de los bosques tropicales no constituye un obstáculo insuperable; las mezclas tropicales a base de unas 50 especies

/se han sometido

se han sometido con éxito a cocción en digestores y han producido mejor celulosa que cuando se empleó una sola especie tropical. Parece deseable establecer grupos de especies, para que toda la madera de una carga a ser transformada en celulosa se mantenga dentro de ciertos límites de peso específico, por ejemplo, de 0,5 a 0,7; estas condiciones de "heterogeneidad homogeneizada" pueden establecerse sin mayor dificultad. Debe señalarse que en algunos casos pueden obtenerse también abastecimientos homogéneos de madera bajo condiciones tropicales. En todas las regiones tropicales de América Latina existen importantes zonas cubiertas de montes puros de Cecropia (cetico o guarumo o imbaúba); además hay macizos boscosos de esta especie pura que crecen a menudo después de haber desmontado superficies vírgenes de maderas mezcladas, o después de haber abandonado tierras dedicadas a plantaciones de banano. El cetico se caracteriza por un crecimiento muy rápido y posee excelentes cualidades tanto para pasta mecánica como química.

Los expertos forestales de las estaciones experimentales de todo el mundo buscan en la actualidad la forma de reemplazar los montes vírgenes de menor valor comercial por bosques de segundo crecimiento, compuestos de una cantidad algo más reducida de las especies que se necesitan. Se han logrado grandes progresos y dentro de pocas semanas los resultados obtenidos en todo el mundo se harán conocer y se pondrán discutir durante el Cuarto Congreso Forestal Mundial que se celebrará bajo el patrocinio de la FAO en Dehra Dun, India, y que ha elegido la silvicultura tropical como su tema más importante.

Se cree por lo común que esta transformación de los bosques tropicales en macizos boscosos de segundo crecimiento y cuidadosamente planeados en su composición, constituye la solución mejor, no sólo para que estos bosques sean más útiles en un terreno general, sino para construir gradualmente una gran industria de papel y celulosa en los trópicos.

Todos estos problemas constituyen los temas principales de esta reunión y no puedo anticiparme a sus discusiones, pero puedo permitirme hacer una advertencia contra el peligro de alimentar exageradas esperanzas. El progreso

/será lento;

será lento; y así debe ser si deseamos evitar fracasos y contratiempos. Pero ha llegado el momento de efectuar un ensayo en escala industrial, porque nuestros conocimientos han llegado ya al punto en que el riesgo inherente al establecimiento de una bien planeada fábrica tropical de celulosa no sobrepasa los límites normales de la práctica comercial, siempre que se elija una ubicación adecuada. No es posible seguir dejando ociosas las selvas tropicales latinoamericanas. Señor Presidente, a mi modo de ver, esta es la meta a que debe dirigirse el esfuerzo de esta Conferencia.

B. América Latina posee otra fuente importante de celulosa en sus coníferas autóctonas. Aunque sólo cubre el 3 por ciento de la superficie total, representan cerca de 27 millones de hectáreas, o sea una superficie forestal mayor que la total de Suecia. En realidad, si estuvieran debidamente concentradas y accesibles, estas coníferas autóctonas podrían producir en forma permanente, sobre una base de rendimiento sostenido, toda la madera rolliza para celulosa necesaria para satisfacer el consumo probable de papel en América Latina durante cierto tiempo.

Debemos distinguir entre dos tipos: el más importante, las Araucarias, de las cuales la más conocida es el famoso pino del Paraná, ocupa cerca de 10 millones de hectáreas en plantaciones uniformes y de gran densidad en la parte sur del Brasil y del territorio argentino más próximo. Existe ya en el Brasil una importante fábrica que produce pasta química a base de araucaria, especie que no presenta nuevos problemas fundamentales para el fabricante de papel. La regeneración artificial ha dado resultados altamente satisfactorios y se han recibido informes acerca de rendimientos de 10 metros cúbicos y aún más por hectárea. Una cifra mucho más baja sería incluso suficiente para satisfacer las necesidades de celulosa en América Latina si todos los bosques de pino del Paraná fuesen utilizados con tal fin y puestos bajo la debida administración. A pesar de que una gran parte de estos bosques se encuentran mal situados en relación con el transporte, la energía y otros factores de la producción, el pino del Paraná probablemente ha de seguir siendo una fuente importante para la fabricación de celulosa.

/La segunda

La segunda concentración de coníferas autóctonas se encuentra en México, América Central - especialmente Guatemala y Honduras, y Haití. Cuenta con unos 15 millones de hectáreas de diversos pinos, la mayor parte de ellos es probablemente adecuada para la elaboración de celulosa. Algunos están listos para utilizarse con este fin. Sin embargo, una gran parte de estos bosques de pinos tienen importantes funciones de protección y no debieran estar expuestos al uso industrial común. Ya han sido ocasionados fuertes daños a estas plantaciones y desmontes excesivos por la extracción de resina, los incendios y los insectos. Por lo tanto, unos 2 millones de hectáreas en las regiones de Michoacán, Chihuahua y Guerrero de México, pueden clasificarse actualmente como fuente de materia prima para la elaboración de celulosa. Otras regiones de pinos de América Latina podrán en su día ser fuente extractiva de esta materia prima.

C. Las plantaciones de especies de madera rolliza para celulosa y que tienen rápido crecimiento representan una tercera fuente de importancia. 250 mil hectáreas de pino insigne, gradualmente establecidas en Chile desde comienzos del siglo, han llegado a conocerse en el campo internacional por su ritmo de crecimiento excepcionalmente alto, que se afirma que alcanzó un promedio de 20 y a menudo 30 metros cúbicos anuales por hectárea. Se espera que dentro de pocos años, estas plantaciones rindan anualmente más de 3 millones de metros cúbicos de madera rolliza para celulosa. Actualmente hay allí, en construcción, una fábrica de papel de diario y se espera que dentro de breve tiempo se comenzará la construcción de una fábrica de celulosa para la fabricación de papel tipo kraft.

Se han iniciado plantaciones de araucarias en el Brasil y la Argentina, en considerable escala; de árboles de especies tropicales latifoliadas en ciertos lugares del Brasil y de álamos de rápido crecimiento en el Delta del Río de la Plata. El significado potencial de las plantaciones para el suministro potencial de las plantaciones para el suministro de madera rolliza celulósica es considerable, dado que un millón de hectáreas de esas plantaciones podría producir de nuevo, en forma contínua, en lugares razonablemente accesibles y en macizos homogéneamente concentrados, toda la madera para celulosa que pueda necesitar la América Latina.

/ Las plantaciones

Las plantaciones resultan atractivas, pues introducen la idea de moldear la naturaleza según las necesidades de la industria, procedimiento que podría resultar más fácil o más barato que el método habitual de adaptar la industria a la naturaleza. Pero el problema no es tan sencillo como parece. La experiencia demuestra que masas boscosas puras y de edad uniforme de determinada especie solamente, son muy vulnerables a los insectos y a las enfermedades; y también se cree que la monocultura puede afectar adversmente las condiciones del suelo. En todo caso, fundar una industria grande y nueva sobre unos cuantos miles de hectáreas de plantaciones forestales simplemente porque aún no se han podido solucionar los problemas relacionados con la utilización de cientos de millones de hectáreas de bosques naturales, puede parecer práctico, pero no estimo que sea la solución de tipo permanente que hemos venido a discutir aquí.

D. Una cuarta y relativamente importante fuente de materias primas para la celulosa es la que ofrece el bagazo de la caña de azúcar. El abastecimiento latinoamericano de este producto de desecho se calcula en unas 12 a 15 millones de toneladas de peso en seco.

Ahora bien, si se dispusiera de todo el bagazo que produce América Latina para su industrialización, podrían obtenerse hasta 6 millones de toneladas de pasta química, equivalente a casi cuatro veces el consumo actual de papel en la región. En realidad, sólo una fracción de la cantidad mencionada podrá ponerse a disposición de las fábricas de papel.

El bagazo es el combustible principal de los ingenios azucareros, y sólo se hallan disponibles excedentes de importancia en aquellas fábricas modernas que poseen calderas adecuadas o en lugares en que se dispone de un combustible de sustitución que sea barato. También el hecho de que muchos ingenios trabajen sólo de tres a seis meses del año, supone que el bagazo debería enfardarse, secarse y almacenarse a un costo considerable, para poder permitir la fabricación contínua de celulosa.

Por lo tanto, las posibilidades de establecimiento de una fábrica de papel y celulosa basada en el bagazo son más limitadas de lo que podría parecer a primera vista. Sin embargo, es importante recordar que puede

/producirse pasta

producirse pasta de fibra larga, de buena calidad, y a bajo costo a base de bagazo mediante métodos que sólo recientemente han sido perfeccionados y sobre los cuales se hablará más en el curso de esta reunión. En esta forma, las ya enormes reservas de materias primas para celulosa provenientes de los bosques latinoamericanos podrán complementarse gracias a un abastecimiento limitado, pero de todos modos importante de resíduos agrícolas, que probablemente adquirirá especial incremento en América Central y en la zona del Caribe.

La impresión fundamental que se desprende de este brevísimo informe acerca de los recursos latinoamericanos para fabricación de celulosa, puede resumirse muy bien usando el término francés del "embarras de richesse". Y, sin embargo, a pesar de esta riqueza y del bien conocido dinamismo y espíritu de aventura de los industriales latinoamericanos, la región no posee hasta la fecha sino pocas instalaciones modernas para la fabricación de pasta química y sólo una planta moderna para papel de diario.

Si se examina más a fondo la actual industria de celulosa de América Latina, surgen dos otros hechos significativos. El primero es que todas las fábricas de celulosa existentes se basan sobre lo que se podría llamar las tradicionales - pero para América Latina secundarias - fuentes de fibras y el segundo que, a pesar de la abundancia de tales materias primas tradicionales - coníferas autóctonas, plantaciones forestales y residuos agrícolas - la capacidad de producción de celulosa en América Latina es aún alrededor de 500 mil toneladas, o sea, menos de un tercio del consumo corriente de la región.

En mi opinión, esta situación sólo puede atribuírse en parte a lo inadecuado del abastecimiento y en parte a lo apropiado de las materias primas. La producción de celulosa a base de maderas tropicales está sólo comenzando. Sin embargo, el desarrollo de una gran industria de papel y celulosa depende también en forma considerable del progreso industrial general de la región, de la disponibilidad de capitales y equipo de varios otros factores similares. Creo sinceramente que la industrialización y

/las condiciones

las condiciones económicas generales para el progreso han llegado al punto de permitir el crecimiento bastante acelerado de una importante industria latinoamericana de papel y celulosa. Estoy casi seguro además, de que a lo largo de este proceso se comprobará que las materias primas de América Latina son mucho más adecuadas para la fabricación de celulosa de lo que se creía antes.

Al hacer estas manifestaciones pienso en primer lugar en los bosques tropicales tanto en su estado actual como en los montes de segundo crecimiento en que paulatinamente deben transformarse. Debo admitir que en esta creencia influye un deseo profundamente arraigado de que se produzca tal desarrollo. Porque el día en que la celulosa se fabrique con la mezcla de maderas proveniente de las selvas tropicales de América Latina, se aumentará en el mundo en forma casi ilimitada el abastecimiento potencial de celulosa junto con su variedad infinita de productos. En tal caso es posible que parte de la madera adquiera una significación más amplia en la vida económica del mundo que la que tiene hasta ahora.

Tiene aún mayor importancia y significado el hecho de que la fabricación de celulosa a base de maderas tropicales hace posible la transformación de 800 millones de hectáreas de tierras no aprovechadas en regiones económicamente productivas. Esto podría llegar a ser la mayor ampliación de fronteras de la humanidad alcanzada en nuestros tiempos. Es evidente que si los bosques tropicales de América Latina y de otras regiones de la tierra no se utilizan en gran escala - por ejemplo para la fabricación de celulosa - es difícil que lleguen a ser bienes económicos de importancia. La industria maderera o la extracción de maderas preciosas no será por si sola una solución satisfactoria.

Al esperar el ordenamiento de los bosques tropicales como fuente máxima de la futura industria celulósica latinoamericana, no olvido las enormes dificultades que deben resolverse, solventarse y a las cuales ya me he referido en este discurso. Durante mi carrera profesional recuerdo haber oído hablar de múltiples proyectos acerca de nuevas plantas de celulosa y papel, pero recuerdo también haber visto casi siempre que sólo una parte de esos proyectos se tradujeron en la instalación de fábricas

/nuevas. Hay

nuevas. Hay un trecho largo entre la selección de una zona aparentemente conveniente para la instalación de una fábrica de celulosa y la fabricación de la primera tonelada de pasta que sale de sus máquinas. Es muy corriente tener que explorar - para rechazarlo después - un emplazamiento tras otro hasta encontrar uno que combine todas las condiciones técnicas y económicas que garantizan el trazado de planes definitivos. Y aun cuando estos estén listos, se tropieza con un sinfín de obstáculos hasta conseguir capital, equipo apropiado y, sobre todo, personal adecuado para iniciar las actividades de la fábrica. Señalo estas dificultades porque creo importante que quienes hoy están aquí presentes sepan preverlas y en consecuencia no se dejen desanimar por ellas. Esas dificultades han sido resueltas en otras partes, y serán y deben ser resueltas aqui. Creo sinceramente que esta Conferencia se reune en el momento propicio para lograrlo. Los últimos diez o veinte años han proporcionado las soluciones requeridas para la implantación de una industria moderna de papel y celulosa en esta importante región del mundo. Se necesita solamente un pequeño paso final. Creo que la Conferencia tiene la oportunidad real de dar este paso. Si el tiempo es propicio, las circunstancias de nuestra reunión no lo son menos. Somos en verdad afortunados por el hecho de que el gobierno de la Argentina ha consentido generosamente en ser nuestro anfitrión.

No es ésta la primera vez que la Argentina ha dado pruebas de su decidido apoyo a las diversas actividades de las Naciones Unidas. Hace dos años, la sesión de la Comisión Forestal Latinoamericana tuvo el privilegio de celebrar sus reuniones aquí en Buenos Aires. Deseo referirme especialmente al hecho de que uno de nuestros apreciados amigos argentinos, el Dr. Lucas Tortorelli, Administrador General de Bosques Nacionales, es actualmente Presidente de ésa Comisión. Asimismo hace menos de un mes el Gobierno Argentino recibió a la Tercera Reunión Regional Latinoamericana de la FAO. Por lo tanto, resulta evidente para nosotros que la escena de nuestras reuniones se presta a la discusión fructífera de medidas de cooperación internacional.

/En nombre

En nombre de la organización que represento, deseo expresar, por su intermedio, Sr. Presidente, al Gobierno Argentino, a usted y a los muchos amigos de este país que han trabajado con tanto ahinco para hacer posible esta reunión, nuestro más sincero y caluroso agradecimiento. Confío en que esta reunión resultará un acontecimiento histórico, y además, con tan excelente anfitrión y con tan calificado aporte técnico de muchos países, demostrará una vez más que la cooperación internacional da excelentes resultados.