

437

DIAGNOSTICO SOBRE
FABRICACION
DE RESINAS FENOLICAS

AUTORIDADES

Presidente de la Asamblea

Dr. JOSE CAR

Ministro de Economía, Hacienda y Obras Públicas
de la Provincia de Jujuy

Presidente de la Junta

Dr. ANGEL OSCAR PRECE

Ministro de Hacienda y Economía
de la Provincia de Santa Fe

Secretario General

Dr. ALBERTO R. GONZALEZ ARZAC

13554

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

BIBLIOTECA

DIAGNOSTICO SOBRE FABRICACION DE RESINAS FENOLICAS

PROVINCIA DEL CHACO

SERIE TECNICA Nº 22

EDICION DEL CFI

BUENOS AIRES
1973

La posición oficial del C.F.I. en las materias de su competencia se expresa a través de resoluciones o declaraciones de sus autoridades. En consecuencia, no debe atribuirse carácter de posición oficial del C.F.I. a opiniones expuestas en trabajos firmados.

El presente estudio, "Diagnóstico sobre Fabricación de Resinas Fenólicas a partir de Materias de Origen Local (Chaco)", fue otorgado a Tecnisa S.A. de Mandatos, Asesoramientos y Estudios Industriales en virtud de la Resolución N° 71-154 del Consejo Federal de Inversiones y el mismo fue entregado a las autoridades de la Provincia del Chaco y miembros del mencionado Consejo en la ciudad de Resistencia, el 2 de Diciembre de 1971.

Este trabajo ha sido realizado bajo la dirección del

Ing. Leopoldo Romero

La coordinación y el procesamiento de la información estuvieron a cargo de:

**Ing. Rafael Kohanoff
Ing. Mario Kamenetzky**

con la asistencia de los siguientes profesionales:

**Dr. Jorge A. Funes
Ing. Evaristo Motter
Ing. Gernónimo Motter
Ing. Isaac Simonovich
Ing. José A. Barravecchia
Ing. Miguel A. Kovacevich**

Nuestro agradecimiento por las informaciones que nos fueron suministradas por los señores:

**Dr. Basilio Serrano
Sr. Raúl Mariani
Sr. Harold Pincet
Sr. Herbert Hinckeldeyn
Sr. Carlos Richards
Sr. José María Almira**

y demás personas, cámaras y entidades consultadas.

I N D I C E

PARTE I – MERCADO, PRODUCCION Y COSTOS

Capítulo I – Análisis de la Oferta y Demanda de Materia Prima	15
Capítulo II – Plantas Productoras de Tanino	23
Capítulo III – Producción Nacional de Extracto de Quebracho	49
Capítulo IV – Análisis de la Colocación Mundial de Taninos Vegetales	91
Capítulo V – Estructura de Costos de la Fabricación de Taninos	161
Capítulo VI – Furfural	175

PARTE II – ESTUDIO DEL MERCADO NACIONAL Y POSIBILIDADES DE EXPORTACION DE RESINAS FENOLICAS

Capítulo I – Materias Primas para la Fabricación de Resinas	181
Capítulo II – Resinas	186
Capítulo III – Mercado Nacional y Posibilidades de Exportación de Resinas	191
Capítulo IV – Mercado Mundial de Maderas Compensadas y Aglomeradas	201

PARTE III – ESTUDIO TECNICO ECONOMICO DE NUEVAS APLICACIONES DEL TANINO DE QUEBRACHO Y DEL FURFURAL

Capítulo I – Qué son las Resinas Fenólicas y Cómo se Producen. Dónde y Cómo se Aplican	209
Capítulo II – Las Sustituciones Posibles	237
Capítulo III – Análisis y Propsección de la Sustitución del Fenol por el Tanino de Quebracho en Distintas Aplicaciones de las Resinas Fenólicas	259
Capítulo IV – Otras Aplicaciones del Tanino	281
Capítulo V – Conclusiones y Recomendaciones	295

BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS

319

PARTE I – MERCADO, PRODUCCION Y COSTOS

INTRODUCCION

El Consejo Federal de Inversiones llamó a concurso para un trabajo que comprendía el estudio de las posibilidades técnico-económicas del reemplazo del fenol y el formol en las resinas fenólicas por extracto de quebracho y furfural, respectivamente, junto con un análisis de la oferta de materias primas y de la demanda de mercado de las resinas fenólicas.

Asimismo, el trabajo concluiría con un anteproyecto de planta piloto para la obtención de dichas resinas con las materias primas chaqueñas antes señaladas.

Nuestra experiencia en el campo tecnológico y de proyectos industriales y nuestro conocimiento del tema, nos permitían considerar que este enfoque parcial del trabajo no iba a responder con soluciones reales a las necesidades planteadas por la economía chaqueña en relación a la industria del tanino y, al mismo tiempo, que la faz experimental a desarrollarse a través de la planta piloto, seguramente sería innecesaria porque gran parte de las técnicas eran conocidas y las instalaciones requeridas, eventualmente, existían en varios institutos del país.

Considerábamos que los problemas del quebracho deben extenderse a todo el bosque chaqueño y no se resolverían íntegramente a través de la búsqueda de expansión de un sector muy particular y restringido del mercado de utilización de los derivados del quebracho.

El país no puede por un lado fomentar la instalación de grandes unidades productoras de fenol por vía petroquímica y, por el otro, pretender sustituirlo por el extracto de quebracho, sin antes tener un panorama claro y completo de lo que estaba pasando con la producción de este último y de cuáles eran las tendencias y competencias en sus campos de aplicación tradicionales.

El trabajo encarado en la forma original arribaría a determinar cuantificadamente la sustitución que el extracto de quebracho podría hacer del fenol, en función de un determinado mercado de resinas.

Esta información evidentemente fue obtenida en el transcurso del trabajo y nos permite mostrar que la expansión del consumo de extracto de quebracho, efectuándose sustituciones parciales o totales de las materias primas tradicionales, varía entre 20.000 y 50.000 toneladas/año. (ver Parte III capítulo 3).

Considerábamos a priori que si el trabajo finalizaba con esta afirmación, el aporte real al problema de la provincia del Chaco iba a ser muy parcial. Por esta razón hemos ampliado el enfoque extendiendo el estudio con la inclusión de los siguientes aspectos:

- 1 Determinación de la declinación de la demanda del extracto de quebracho en la industria del cuero, señalando los factores que produjeron este hecho en forma tan marcada.
- 2 Análisis de los otros mercados tecnológicos posibles, indicando la posición del extracto de quebracho argentino en los mismos; por ejemplo en la perforación de pozos petrolíferos, flotación de minerales, floculación, etc.
- 3 Configuración actual de los mercados económicos y tecnológicos de los distintos taninos vegetales y proceso histórico por el cual se llega a esa configuración.
- 4 Acciones necesarias para que el país pueda modificar en su favor una situación desfavorable cuya significación negativa era visible a través de la caída de la exportación y los consiguientes cierres sistemáticos de las fábricas que elaboraban extracto de quebracho.
- 5 Estudio que muestre quiénes habían desarrollado, y en qué centros, nuevas tecnologías de aplicación del extracto de quebracho y, asimismo, el grado de participación del sistema científico-técnico argentino en esas creaciones tecnológicas.
- 6 Análisis de las relaciones que la industria del tanino en la Argentina había establecido en el sistema socioeconómico y financiero de nuestro país y el grado de evolución tecnológica alcanzado.

Para poder realizar el enfoque anteriormente señalado, el trabajo no se detuvo exageradamente en detalles

analíticos y en esquemas tecnológicos, sino que hizo un enfoque global para llegar a una síntesis unificadora y a propuestas concretas, en función de las necesidades del desarrollo socioeconómico de la provincia del Chaco.

Para encarar el trabajo en la forma antedicha, previamente acordamos con el CFI dividirlo en dos partes. La primera enfocando un estudio global técnico-económico y, solamente si el resultado del mismo lo justificara, se pasaría a elaborar el anteproyecto de una planta experimental para producir resinas fenólicas con tanino y furfural del quebracho.

Las primeras informaciones obtenidas en el estudio mostraron el hecho de que la República Argentina no había utilizado hasta ahora el extracto de quebracho en las resinas fenólicas, aún en los casos de industrias nacionales que habían integrado sus empresas con la producción de madera aglomerada. Este hecho, si bien significativo, no representaba sino un factor y, por cierto, no el más importante, de una situación de dependencia económica y tecnológica que había marcado todo el crecimiento y la posterior retracción de la industria del quebracho en el país.

Por esta razón, en el capítulo 2 de esta publicación, hemos consignado los datos necesarios vinculados al estudio de mercado de resinas fenólicas, evitando darle una densidad no acorde con la importancia que el mismo tenía en el análisis global del problema.

La parte I del trabajo, a través de sus distintos capítulos, muestra cómo los mismos intereses que entre 1905 y 1914 llegaron a poseer 2.300.000 has. de bosques, a producir el 55% del tanino del país y a comercializar el 92,5% de ese producto, desarrollan otro tanino vegetal, el de mimosa, desplazando gradualmente sus intereses de Argentina a los países del Africa, donde habían realizado inversiones en plantaciones de ese árbol, que está en condiciones de ser explotado en sólo ocho años, contra los cien que es necesario esperar para que un quebracho esté en plena madurez (ver parte I, capítulo 3).

Es así que entre 1950 y 1970, mientras la colocación total de extractos tanantes se reduce a casi la mitad (258.000 ton. contra 496.000 ton.), el quebracho pierde 170.000 ton. mientras la mimosa se reduce en sólo 40.000 ton. y el castaño en 30.000 ton. Antes, entre la pre y postguerra la mimosa había arrebatado al quebracho 60.000 ton. de un mercado más estable y todavía no amenazado por el camino tecnológico.

El país debió haber tomado conciencia de los siguientes hechos que vinculan el sector de los taninos vegetales a la aceleración del crecimiento tecnológico y social mundial:

- 1 Ese crecimiento exige cada vez más capitales y estos tratan de ser inmovilizados lo menos posible en los procesos productivos. Surgen así métodos de tanado con curtientes sintéticos más rápidos que los tradicionales. Eso lleva también al reemplazo del cuero por materiales sintéticos (caucho, plásticos) producidos mediante procesos continuos, en gran escala, a partir de materias primas derivadas del petróleo.
- 2 El cambio tecnológico iba haciendo desaparecer importantes usuarios de cuero y especialidades de cuero grueso: correajes y arneses de las caballerías militares y de los animales de tiro de la agricultura, correas de transmisión industriales.
- 3 Los distintos países, en función de las exigencias de sus sociedades y de las posibilidades de sus economías, iban realizando una sustitución de importaciones que consistía, según los casos, en reemplazar materias primas naturales que no tenían, por productos de síntesis y/o buscar para sus productos naturales autóctonos nuevas aplicaciones.
- 4 Nuevas fuentes de oferta aparecen en competencia en los mercados tradicionales del quebracho argentino, la mimosa africana o el castaño europeo. Así Brasil, en la década del 60, pasa de una participación de sólo el 0,3% en el mercado mundial a alcanzar casi 7% para su producción de mimosa.

Frente a ellos se debió:

- 1 Modernizar los procedimientos de explotación del quebracho tanto en el bosque como en la fábrica e integrar vertical y horizontalmente las industrias (producción de furfural, de tableros de madera aglomerada y compensada) buscando de reducir los costos.
- 2 Realizar una agresiva política comercial externa tendiente a mantener la posición internacional del producto, hasta tanto el desarrollo de nuevas aplicaciones y la conquista de los respectivos mercados tecnológicos mejoraran las condiciones de la demanda. Señalemos, por ejemplo, que algunos procesos de producción de

cuero sintético aún hoy no han pasado a la escala comercial simplemente porque todavía no pueden competir con el precio del cuero curtido, pero están al acecho de condiciones de mercado diferentes. Análogamente, si el tanino de quebracho hubiera defendido sus posiciones, los otros taninos vegetales y aún los sintéticos se hubieran visto frenados en su crecimiento.

- 3 Realizar una activa política de investigación y desarrollo experimental, buscando diversificar las aplicaciones del producto, introduciendo esas innovaciones en primer lugar en el mercado interno y produciendo mediante ellas nuevos productos exportables que dieran salida indirecta a la materia prima nacional. Por ejemplo, tableros de madera aglomerada y compensada con resinas a base de extracto de quebracho (ver parte III, cap. 3) o floculantes (ver parte III, cap. 4).
- 4 Replantear integralmente a mediano y largo plazo el futuro del bosque chaqueño considerando los aspectos ecológicos, sociales, antropológicos y no solamente económico-financieros de una industria que aún con medidas agresivas como las que señalamos, debía enfrentar una reducción inevitable de su posición, ya que aún bajando los precios, ciertos mercados como el de la perforación de pozos petrolíferos podían perderse simplemente porque los países consumidores, para favorecer el empleo de productos o subproductos locales, llegan a trabar o prohibir lisa y llanamente, la introducción de elementos competitivos.

Hubo algunos intentos aislados e individuales de realizaciones en el sentido apuntado. Pero nada se hizo en forma orgánica, planificando en función de las necesidades del respectivo sector productivo y del sistema socio-económico nacional y regional chaqueño. Por el contrario, un acuerdo de precios que levantaba el precio del extracto de quebracho justo cuando debía mantenerlo o aún bajarlo (ver parte I, cap. 4) permitió que entre 1951 y 1956 la competencia de la mimosa se consolidara hasta llegar a la actual distribución de mercados a través de la Federación Mundial de Productores de Extractos Tanantes, que aparentemente no engloba los nuevos mercados tecnológicos (empleos no curtientes) donde los productos seguirían compitiendo sin sujeción a acuerdos.

El capítulo 2 de la parte I muestra que un desenvolvimiento semejante fue posible por la dependencia económica de la industria. En 1959 el 57,6% de la producción estaba en manos de capitales ligados también a la explotación de la mimosa y el 21,1% al grupo del castaño. En 1970 el 81% de la producción pertenecía a empresas relacionadas con grupos internacionales que poseían intereses también en otros tanantes. Las empresas se mueven dentro de objetivos microeconómicos bien precisos, y lógicos que tienden a optimizar la rentabilidad de los capitales invertidos. La compatibilización de esos intereses con los costos y beneficios sociales sólo puede realizarla el sector público estableciendo objetivos macroeconómicos nacionales a los que deben adecuarse los proyectos y las realizaciones individuales.

En la parte III, se muestra cómo esa dependencia se extendía también a lo tecnológico, visualizándose un desacople casi total entre el sistema científico-técnico argentino y este sector productivo. Los refuerzos aislados de algunos creadores ni trascendieron demasiado del ámbito académico, ni se integraron en la formulación de una política sectorial y regional. Mientras tanto el país deriva, por intermedio de las empresas productoras de extracto de quebracho, primero un dólar y luego dos por tonelada de producto vendido, al sostenimiento de investigaciones científicas y desarrollos experimentales realizados y utilizados en el exterior (ver parte III, cap. 5, fig. 5.4.7 y anexo N° 12). Sumas del orden de los U\$S 200.000 anuales fortalecen así sistemas científicos y técnicos externos y; cuando se producía alguna innovación, aunque se traduzca en un incremento de ventas del extracto de quebracho, no significaba una real transferencia de tecnología desde la Argentina, con cuyo dinero se origina.

Por otra parte, un impuesto del 5% sobre la exportación del producto, que el país había establecido con idéntico fin de investigación científica y desarrollo tecnológico, se pierde en las rentas generales, restando casi un millón de dólares anuales al fomento de la creación tecnológica interna. Proyectos recientes, que aparentemente tenderían a restituir las sumas que se recolecten en el futuro por el impuesto forestal a sus fines específicos originales, al dar libre disponibilidad de las mismas a las empresas privadas y no establecer ningún nexo con el sistema científico técnico interno, pueden significar paradójicamente una contribución mayor del sector productivo argentino al fortalecimiento de la creación externa.

Por eso, nuestra recomendación final consiste en aprovechar la existencia del sistema de centros del INTI y sus recientes intentos de regionalización de la capacidad creativa, para obligar que las sumas anteriores, las que las empresas están enviando actualmente al exterior y las que el Estado recolecta a través del impuesto forestal, sean volcadas en un Centro de Investigaciones de los Taninos Vegetales (CITAV) cuyos objetivos serían los siguientes:

- 1 Estudiar el panorama global de la industria del quebracho en el país, en función de las necesidades y los intereses del sistema socio económico argentino, pero sin descuidar la interrelación con la industria mundial de producción de extractos tánicos vegetales y sintéticos. Esa visión totalizadora debería abarcar desde la situación ecológica actual y futura del bosque chaqueño, el estado psicológico, social, económico y físico del hombre del obraje y de las fábricas y el panorama tecnológico de la industria de extracción existente, hasta las posibilidades ofrecidas por otras especies vegetales autóctonas o adaptables; la evolución del mercado mundial; el perfeccionamiento tecnológico y de gestión de las empresas que utilizan los taninos y la exportación y consolidación de mercados para las nuevas aplicaciones.
- 2 Crear para ello un grupo interdisciplinario de primer nivel que al comienzo administraría las investigaciones científicas y los desarrollos experimentales que ya estuviesen realizando en el país y en el extranjero, procurando movilizar los recursos humanos disponibles y los laboratorios y plantas piloto ya instalados en la Argentina para el estudio de los problemas técnico-económico-sociales del desarrollo del noreste y, muy especialmente, los ligados a la explotación de sus recursos naturales. A medida que su experiencia lo fuera demostrando necesario, podría instalar línea de creación científica y tecnológica propias, en aquellos campos en que no existiera equipamiento disponible.
- 3 Coordinar los servicios de asistencia científica y técnica que actualmente presta la industria del extracto de quebracho a sus usuarios, extendiéndolos a la misma industria productora del tanino y del furfural y a la explotación del bosque.
- 4 Capacitar, partiendo de graduados de nuestras universidades y de técnicos de nuestras escuelas secundarias, los recursos humanos que irán exigiendo las industrias productoras y consumidoras y las explotaciones forestales, a medida que se perfeccionen, modifiquen y expandan, y los servicios comerciales a medida que aumenten sus esfuerzos para conseguir y consolidar nuevos mercados geográficos y tecnológicos.

El análisis realizado en los capítulos 1 a 4 de la parte II nos lleva a la conclusión de que es técnicamente factible el reemplazo del fenol por el extracto de quebracho y el del formol por el furfural, total o parcialmente, conjunta o separadamente, en las resinas fenólicas. También podemos afirmar que es factible técnicamente la competencia del tanino en otros campos de aplicación. Al mismo tiempo, observamos que, en general, las tecnologías correspondientes no se han introducido, ni en profundidad, ni en extensión, en los mercados mundiales y que muchas de ellas están en una etapa de ensayo piloto o semi-comercial.

No obstante, no creemos necesario ni conveniente instalar plantas piloto o unidades semicomerciales de producción en la provincia del Chaco ni en ningún otro lugar del país, en ninguno de los sectores de aplicación posible del extracto del quebracho o del furfural como sustitutos del fenol o del formol respectivamente. Creemos, por el contrario, que es urgente aplicar fondos estatales y privados preexistentes a la creación de un Centro de Investigaciones con sede en el Chaco, y según las bases que se dan en el punto 5.4 del capítulo 5 de la parte III, para:

- detectar las necesidades de los distintos sectores del sistema socio-económico interesados en la producción y utilización de extractos vegetales y otros productos derivados de la madera, tanto en Argentina como en el exterior.
- analizar las estructuras económico-financieras y antropo-sociales de esos sectores estableciendo, cuando se requiera introducir nuevas tecnologías o modificar las existentes, las condiciones que deberán reunir los procesos que se propongan y los métodos adecuados para lograr la aceptación de los usuarios y facilitar su aplicación práctica.
- planificar el desarrollo integral de la industria de la madera o mejor aún del árbol (silvicultura y silviquímica).
- colaborar con la industria productora y utilizadora de taninos vegetales en particular y de los derivados de la madera y la explotación forestal en general, en la instalación de unidades productivas, asesorándolas en la compra de equipos, y la ingeniería de diseño y montaje y llegando, en algunos sectores, a realizar directamente las instalaciones por un convenio "llave en mano".
- apoyar la conquista de nuevos mercados tecnológicos internos y externos que podrían significar un incremento de producción del orden de 30.000 a 80.000 toneladas/año (ver fig. 5.3.1) de extracto de quebracho.
- planificar las salidas posibles a mediano y largo plazo para la industria de los extractos vegetales, que aunque consiga repuntar a través de los nuevos mercados arriba citados, estará sometida a fuertes embates destructivos como resultado de la aceleración del cambio tecnológico y la introducción de materiales de síntesis que los reemplazan directamente o sustituyen productos que los utilizan en sus procesos productivos.

CAPITULO 1

ANALISIS DE LA OFERTA Y DEMANDA DE MATERIA PRIMA

1.1. OFERTA

Los tanantes vegetales se obtienen de diferentes tipos de árboles, siendo los más explotados el quebracho, la mimosa y el castaño.

Tradicionalmente se han explotado el primero en Argentina y Paraguay, el segundo en Sudáfrica y el último en Francia e Italia.

El consumo mundial de tanantes para los usos tradicionales ha tenido una declinación en el mercado mundial, pasando de aproximadamente 450.000 toneladas anuales a un consumo de 300.000 toneladas en la actualidad.

Las reservas de quebracho en la República Argentina permitirían abastecer la totalidad del mercado mundial, según el trabajo "Nuevas bases para el abastecimiento de materia prima a la Industria del Quebracho. A. D'Adamo - 1955", que dice:

"Los estudios realizados hasta la fecha demuestran que el área de dispersión del quebracho colorado (chaqueño y santiagueño) ocupa una superficie de 15.000.000 de hectáreas, de las cuales 9.000.000 representan lo que podría denominarse "área de dispersión económica" de las especies mencionadas."

Seguidamente se incluyen las cifras de existencia en las distintas jurisdicciones, dejando constancia que mientras en el Chaco y en Formosa se incluyen las zonas económicas y las actualmente no económicas, en las demás provincias los datos se refieren tan solo a la existencia económica.

	Tonelaje de madera
Formosa	
1) en bosques fiscales	14.279.000
2) en bosques de colonias	3.830.000
3) en bosques considerados de reservas	5.600.000
4) en bosques de propiedad privada	
a) estudiados	17.250
b) a estudiar	<u>1.482.750</u>
	<u>25.199.000</u>
Chaco	
1) en bosques fiscales	38.560.000
2) en bosques de colonias	6.417.000
3) en bosques considerados de reservas	12.000.000
4) en bosques privados	<u>12.000.000</u>
	<u>68.977.000</u>
Santa Fe	1.500.000
Santiago del Estero	20.000.000
Salta	<u>10.200.000</u>
Total general	<u><u>125.876.000</u></u>

Tomando en consideración una producción anual de 240.000 toneladas de extracto, la extracción anual debería ser de unas 800.000 toneladas de madera. (En 1970 la producción fue del orden de 100.000 toneladas).

No existe ningún inconveniente para concretar esa extracción, en forma permanente. Para ello deberá asegurarse simplemente la reposición anual de 2.000 hectáreas; que no tiene por que ser totalmente de quebracho (la parte privada puede ser en otras especies tanantes).

Quiere decir que mediante esta forestación (que, cuando más, será un gasto de 4 ó 5 millones anuales), el país se puede asegurar una producción y una exportación constante de 200.000 toneladas de extracto.

El método de reposición ofrece ventajas de todo orden, con el agregado de que al manejarse un número, si se quiere pequeño, de hectáreas (2.000 por año), su elasticidad se observa mucho más fácilmente.

Dentro de este plan, convendría encarar, en las mismas regiones o en otras, forestaciones con otras especies tanantes: eucaliptus y mimosa, de gran interés para la propia industria argentina del curtido.

Pero debe añadirse que concurren a la oferta, además del quebracho, el castaño y, fundamentalmente, la mimosa africana y brasileña, teniendo estas últimas especies un ciclo de reproducción completo para su utilización de aproximadamente ocho años.

Asimismo hay otras variedades vegetales de las cuales se pueden obtener productos tanantes y son numerosos los países que han comenzado a explotarlos, como sucede con el Divi-Divi en Colombia, el Mangle en Venezuela y la Valonia en los Países Balcánicos. Estos productos se pueden obtener también de la encina, pino, redunco, mirabálano, eucalipto, roble, zumaque, aroeira, angico y barbatinao.

1.2. DEMANDA

Esta situación nos permite afirmar que la disponibilidad de materia prima para fabricación de productos tanantes, a corto y mediano plazo, no es un factor limitativo del mercado.

En cuanto a la demanda de tanantes, debemos señalar que el uso de aproximadamente 30.000 toneladas/año para perforación de pozos petrolíferos, ha decaído totalmente y su uso fundamental está destinado en la actualidad al curtido de cueros, notándose una doble dependencia: del consumo de cueros curtidos y de la disponibilidad de los mismos.

La industria del cuero es la mayor consumidora de extractos curtientes vegetales. El mayor o menor consumo de dichos tanantes depende de la producción de cueros crudos, producción que, a su vez, está en íntima relación con las necesidades del mercado de carnes, leche o lana. Esto quiere decir que la oferta de cueros crudos depende de la faena y ésta, sin duda, depende del crecimiento del nivel de vida de la población, la que está vinculada a procesos lentos de cambios configurando una redistribución del ingreso, como asimismo, de las estructuras agropecuarias, cuyos cambios favorecerían una mayor producción ganadera en forma estable. Nunca será la faena la que aumente o disminuya de acuerdo a la demanda de cueros. Esta dependencia tan rígida es lo que hace que la cantidad de tanante a utilizar esté limitada.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, la cantidad de cuero usada ha sufrido variaciones debido a distintos factores, como, por ejemplo, la supresión de los regimientos de caballería y su reemplazo por los motorizados; la sustitución del correaje militar, progresos técnicos en la maquinaria para la industria; reemplazo o supresión de correas de cuero para transmisión de movimientos; mecanización de los trabajos agrícolas, lo que trajo una enorme disminución del uso de animales de tiro y, por lo tanto, una gran baja en el consumo de productos de talabartería.

Esto reduce el consumo de tanantes en la industria del cuero casi exclusivamente al calzado y en éste, fundamentalmente, a la suela.

La industria del calzado era la mayor consumidora de suela (cuero pesado curtido al tanino); actualmente, las nuevas técnicas de curtiembre permiten utilizar calidades de cuero que anteriormente sólo se destinaban a suela, para aplicaciones de mayor valor (capelladas), bajando la disponibilidad de cuero para suela y, por ende, de tanante usado.

Asimismo, en la fabricación de calzado, el uso de suela, de cuya demanda depende el consumo de extractos curtientes vegetales, se ha visto afectado por su reemplazo por suelas de materiales sintéticos, cosa que abarata el producto, poniéndolo más al alcance de un público consumidor cada vez más numeroso y de poco poder adquisitivo. Esto se vio favorecido por la desaparición de empresas pequeñas para dar paso a las más grandes, como resultado de la fabricación masiva del producto.

Podemos decir que la demanda de cuero como material para la suela depende de la preferencia del consumidor por este material y la situación de competencia con los sustitutos.

Mientras esto sucede en los países desarrollados, en los que la presión de los exportadores obliga a buscar sustitutos para hacer frente a la competencia (lo que, a su vez, trae aparejada una racionalización que simplifica los métodos de producción), en los países en vías de desarrollo se sigue utilizando el cuero. Esto no es, de por sí, un aliciente, ya que el desnivel no logra compensarse. Lógicamente, es de prever que el nivel actual de consumo de extractos curtientes vegetales no podrá mantenerse sino que la baja podrá acentuarse.

Al aumentar la población mundial con mayor rapidez que el ganado bovino, es inevitable que se deban encontrar materiales sintéticos que sustituyan al cuero natural que, desde ya, es escaso.

Las suelas de cuero grueso curtido con extractos vegetales se siguen utilizando para el calzado de precio

elevado, consumiendo los fabricantes de este tipo de producto, cuero en gran cantidad.

Siempre existe un vasto sector de la población con capacidad adquisitiva de mediana a alta, que tiende a dejar de consumir calzado de cuero sintético por considerar que el de cuero natural es mejor. Esto se extiende al consumo de carteras de cuero que fueron desplazadas por las de plástico en el momento de su aparición, pero cuya popularidad decreció luego, siendo reemplazadas finalmente por las de cuero.

La investigación sobre sustitutos del cuero para capelladas sigue desarrollándose en países cuya producción de cuero es escasa, como, por ejemplo, Japón, que depende casi exclusivamente de la importación para satisfacer las demandas de su mercado, con un porcentaje de 70 a 80% de materia prima importada. La extrema necesidad de sustituir la materia prima ha incentivado la investigación que ha dado como resultado regular número de sustitutos poroméricos como Clarino, Patria, He-Telac, Eikos, Mitsu, etc. La investigación no se realiza solamente en Japón, donde continúa desarrollándose, sino también en los Países Bajos, Estados Unidos (Corfam), República Federal Alemana, la URSS y Checoslovaquia.

Se puede predecir que en algún momento se producirá el reemplazo del uso del cuero por materiales poroméricos para la capellada de zapatos, lo que reproducirá el problema de competencia que hoy afecta a la suela de cuero. Al cesar la presión de la demanda, bajarán los precios y se podrá conseguir cuero crudo más barato, lo que significará una mejora de posición para competir con los precios bajos de los sustitutos.

Estos hechos explican ampliamente la disminución del uso de tanantes vegetales, entre los que se encuentra el extracto de quebracho y que se observa con toda claridad en el análisis estadístico presentado. Pero al mismo tiempo, se ha notado un desplazamiento del quebracho por la mimosa, o sea una situación competitiva que ha aumentado la pendiente de pérdida del quebracho.

El análisis del mercado mundial por países, nos muestra que tenemos un mercado tradicional en Europa bastante restringido, además del área latinoamericana y EEUU como principal consumidor. El quebracho argentino debe afrontar una sólida posición de la mimosa africana, una lenta pero agresiva penetración de la mimosa brasileña (que lo está haciendo en mercados quebracheros) y una delicada situación del castaño, cuya política futura se desconoce.

Es necesario puntualizar que en Estados Unidos (el principal consumidor de tanantes) la disminución del consumo de curtientes no fue provocada exclusivamente por la sustitución del cuero por otros materiales, sino porque el aumento del volumen de importación de calzado, que en 1969 llegó a casi 200 millones de pares. Esto provocó una recesión en la producción total de calzado, cosa que, a su vez, repercutió en el trabajo en las tenerías y por ende, trajo una disminución de consumo de extractos curtientes vegetales.

Estados Unidos importa calzado principalmente de Italia y España y también de Japón; podría pensarse entonces que el tanante que no se consume en los Estados Unidos se utiliza en los otros países produciéndose un desplazamiento de un mercado a otro. Si bien esto es cierto, ese desplazamiento no beneficia a todos los tanantes por igual. Por ejemplo, en Italia los productores de castaño aprovechan este desplazamiento y utilizan en sus mezclas ese tanante en mayor proporción. Si se diera el caso de que Argentina fuera la principal proveedora de calzado para Estados Unidos, este desplazamiento favorecería ampliamente al quebracho, ya que en Argentina se curte solamente con tanino.

Si razones comerciales no desplazan al consumo de tanino de quebracho hacia el castaño, el calzado exportado por España aumentará el consumo de quebracho en las curtiembres españolas.

El futuro de la Industria del cuero en Estados Unidos tiene suma importancia para el extracto de quebracho, ya que además de los países latinoamericanos, es el que más lo emplea en las mezclas de tanantes que utilizan los curtidores, de modo que la disminución del consumo de extracto de quebracho, como consecuencia de las importaciones de calzado, sería tal que, aunque Latinoamérica aumente dicho consumo, estas cifras no alcanzarán a compensarse.

En los países de economía planificada que se han incluido en el análisis, es muy aceptado el extracto de quebracho, aún cuando requieren mayor asesoramiento técnico. Este tanante fue aceptado sin inconvenientes por Rumania, aunque no sucedió así con Checoslovaquia.

Si bien Estados Unidos es un mercado importante, no debe por eso descuidarse a otros países más pequeños en vías de desarrollo. Hay países donde el ganado bovino es considerable, cuyo mercado potencial sería conveniente estudiar y donde debería intensificarse el asesoramiento técnico que es parte de la promoción comercial.

Hechos que pueden hacer suponer una posible mejora en la colocación de extracto de quebracho:

- a) La población humana crece mucho más rápidamente que el ganado.
- b) El crecimiento del nivel de vida irá incorporando nuevas masas de población al uso del calzado.
- c) Los cambios tecnológicos hacen presumir la utilización masiva de capelladas de material sintético quedando,

- por lo tanto, la posibilidad de mayor disponibilidad de cuero para suela.
- d) Los países industrializados tienen serios problemas en la industria curtidora por la mano de obra, que prefiere desplazarse a otras tareas y por el problema de la contaminación de los efluentes. Esto favorecería el desplazamiento de la industria del curtido a países menos industrializados.
 - e) Sectores importantes de clases sociales pudientes siempre usarán el calzado de cuero.
 - f) Cambios tecnológicos podrían incorporar el uso de tanantes vegetales en los otros tipos de curtido rápido.
- Hechos que inciden negativamente en la colocación de extracto de quebracho:
- a) El uso del tanino se destina fundamentalmente al curtido de cueros.
 - b) La disponibilidad de cuero depende de la faena y el crecimiento de la misma está ligado al aumento del poder adquisitivo de la población y a cambios de la estructura agropecuaria, factores que se modifican con gran lentitud.
 - c) Tanantes sintéticos han sustituido parcialmente al vegetal, quedando este último destinado al curtido de suela gruesa.
 - d) Cambios tecnológicos en la agricultura, en los usos militares y en la industria disminuyeron notablemente el uso de cuero grueso para correa militar, talabartería y correas industriales, quedando reducido el uso a suelas para calzado.
 - e) Cambios tecnológicos en la industria curtiembre permiten usar cueros de inferior calidad para usos más valiosos que el de la suela, restando materia prima destinada para ese fin.
 - f) Cambios tecnológicos en la industria del calzado introdujeron métodos de fabricación masiva con utilización de suelas de caucho, plásticos y otros.
 - g) Se desarrollaron industrias competitivas en África y Brasil produciendo tanantes de mimosa.
 - h) Numerosos países aplican una política industrial de sustitución de importaciones produciendo tanantes con sus propias materias primas.
 - i) Como se verá más adelante, la política comercial tenía sus centros de decisión fuera del país y en la distribución del mercado internacional estamos seriamente comprometidos al haber sido desplazados por la mimosa en sectores importantes y en lo que sería una aparente distribución de mercado, nos toca una zona con escasa perspectiva.
 - j) Los grupos más importantes productores de tanino en el país responden, como se apreciará más adelante, a grupos de empresas que producen el castaño y no podemos vaticinar que sus intereses sean coincidentes con los de nuestro país.

Estos hechos muestran que los factores tendientes al decrecimiento del consumo de tanantes en la industria del cuero son más firmes que los que tienden a su aumento y que, superpuesto a la tendencia estructural de disminución de todos los tanantes, ha habido un efecto particular en el extracto de quebracho, a causa de productos competitivos.

1.3. CONSIDERACIONES

Sin duda se plantea una exigencia de mantener el mercado de EE. UU., ganar nuevos mercados en Europa Oriental y Asia y conservar nuestra posición en España y otros países occidentales.

Frente a este panorama, si las compañías instaladas en nuestro país no tuvieran el poder total de decisión nacional, podríamos correr el mismo riesgo ocurrido anteriormente con resultados catastróficos para nuestra industria.

Es claro que, como se demuestra en el presente estudio, toda la situación de la disminución del mercado tradicional de tanantes se observaban con absoluta claridad desde hace 20 años y, tanto las medidas tendientes a defender nuestra posición en el mismo, como la necesidad de la búsqueda de nuevas aplicaciones eran, ya en ese entonces, una imperiosa necesidad nacional, pero ni las compañías productoras ni las autoridades gubernamentales respondieron a ese requerimiento.

Las industrias que explotan riquezas naturales y que tienen vastas implicancias en el desarrollo del área total social en el que, sin duda, se explotan, deben analizarse partiendo del hecho que el interés privado extranjero defiende y representa fielmente sus intereses. Los mismos están vinculados a la obtención de la máxima rentabilidad en el lapso preestablecido, con el objeto de remitir parcialmente los fondos a su país de origen y/o servir los intereses comerciales donde le resultare más conveniente. Es lógico que entonces no haya un celo excesivo en una explotación racional de riquezas mineras, o pozos petrolíferos, o riqueza forestal, sino en la medida de una apreciación de la rentabilidad. Las condiciones de deterioro, pérdida o destrucción de las riquezas naturales, sumadas a los problemas sociales, son la herencia que recibe el país.

Le toca al estado y a sus gobernantes establecer la política a corto, mediano y largo plazo y prevenir estas situaciones con medidas de absoluta claridad, que se establezcan a través de:

- a) las leyes
- b) las reglamentaciones
- c) los instrumentos de aplicación
- d) los funcionarios que respondan a la decisión de aplicar fielmente la política establecida.

En resumen, este análisis, corroborado por los antecedentes históricos y los estudios estadísticos presentados en este trabajo, respecto al uso tradicional del extracto de quebracho para la industria del cuero, nos permiten señalar que las perspectivas de un crecimiento en la colocación del extracto de quebracho es muy difícil de suponer y que, por el contrario, dada la oferta superior a la demanda, la sustitución de importaciones de los tanantes tradicionales por productos autóctonos, los cambios tecnológicos, la rigidez del mercado internacional y su aparente distribución geográfica, exige seguir una política muy firme y con centros de decisión nacional para conservar nuestra posición en el mercado; de no hacerse así, se corren serios riesgos de perder posiciones.

Resulta claro señalar cuatro objetivos fundamentales:

- * Defensa rigurosa de la posición actual en el mercado internacional de tanantes.
- * Desarrollo de nuevos usos para el tanino y el mercado correspondiente.
- * Elaboración de productos que consumen extracto de quebracho y pueden ser exportados.
- * Estudio integral socio-económico de la Provincia.

Defensa rigurosa de la posición actual en el mercado internacional de tanantes:

El estudio de mercado internacional, conjuntamente con los datos de precios, mostraron que si el factor de decisión hubiera sido nacional, difícilmente La Mimosa hubiera podido desplazar al quebracho argentino.

Si bien es cierto que La Forestal movía sus decisiones de acuerdo a planes coherentes con sus intereses, también es cierto que el Estado no supo anteponer los grandes intereses de la Nación a aquellos particulares e impedir la consolidación y el dominio en el mercado internacional de grupos ajenos al nuestro.

Es imprescindible la aplicación de:

- 1 Una política comercial independiente de los intereses ajenos a la Nación con gran poder negociador, frente a los países que tienen saldo favorable con el nuestro en el intercambio comercial, como asimismo una búsqueda de penetración de los mercados de la URSS, China y Europa Oriental, como asimismo Japón y la India.
- 2 Atenta vigilancia de los mercados internacionales y adopción de medidas que impidan un eventual desplazamiento por los competidores que pudieran intentarlo a través de medidas tarifarias, arancelarias, comerciales o promocionales.
- 3 Estrecha observación del curso de la política de precios, ya que las firmas productoras más importantes de nuestro país están ligadas a la competencia y, asimismo, una de ellas pertenece a una firma de los Estados Unidos, país que es el principal consumidor de nuestro extracto de quebracho.
- 4 Todas las medidas gubernamentales necesarias para defender nuestra fuente tradicional de ingresos de divisas.
- 5 Frente al nuevo mercado de adhesivos para madera terciada y aglomerado de madera, hay que tener presente dos serias dificultades; la primera es que la mimosa ya es utilizada para tal fin y seguramente será un fuerte competidor, y la segunda, que la producción de materias primas y de resinas, tanto en nuestro país como en el mercado internacional, responden a firmas internacionales de gran fuerza que pueden oponer serias resistencias.

Desarrollo de nuevos usos para el tanino y el mercado correspondiente:

La necesidad de investigación de nuevos usos surgía con claridad desde hace mucho tiempo, a tal punto que la competencia de la mimosa obtuvo resultados positivos y los aplica en escala comercial desde hace años. En nuestro país hubo intentos aislados pero la política de investigación tecnológica de esta industria tenía sus centros de decisión en el exterior y, lógicamente, no se contemplaron las necesidades y los problemas argentinos futuros.

Por tanto, resulta necesario:

- 1 La definición de nuestro sistema científico-técnico.
- 2 La aplicación de una política de independencia tecnológica.
- 3 La creación de un centro de investigaciones del tanino con todo el poder de decisión nacional.
- 4 La elaboración de un plan dinámico que deberá completar los estudios conocidos, abrir nuevos mercados y reabrir temas dudosos.

Elaboración de productos que consumen extracto de quebracho y pueden ser exportados:

Sin duda, una de las maneras de asegurar el consumo de un producto es su utilización en manufacturas que se

elaboren en el país y que, como tales, tengan posibilidades de exportación.

Esta forma reviste gran importancia porque su efecto es muy superior para la economía nacional. A título de ejemplo, señalaremos la importancia que pueden revestir tres temas de interés:

- Madera compensada
- Madera aglomerada
- Calzado de cuero

Madera compensada:

La estimación de una penetración del 10% de ese mercado mundial, menor que la tasa de crecimiento reciente, daría lugar a un movimiento de aproximadamente 700.000 m³/año de madera contrachapada por un valor de U\$S 70.000.000 como mínimo, considerando el precio interno promedio de EEUU, país en el que el precio de la calidad "exterior" (fenólica) es el 15% mayor que la ureica.

La comercialización de ese volumen representa:

Flete de 500.000 ton. aprox.: U\$S 2.000.000 anuales

Consumo de tanino: 4.235 toneladas/año.

Las cifras que resultan de este somero análisis, como se verá oportunamente, inclinan a recomendar el estudio de la implementación de la industria nacional de madera compensada que utilizando resinas fenólicas modificadas con extracto de quebracho, sea capaz de ocupar una posición en el mercado internacional, debiendo contemplar:

- a) Política nacional, tributaria, crediticia, arancelaria, promocional, etc.
- b) El plan comercial para esa penetración.
- c) Inversión en ampliación de capacidad.

Es claro que previamente debe existir la decisión de una política económica general en la que este objetivo tenga coherencia.

Madera aglomerada:

Este mercado aparece muy atomizado; los grandes importadores participan, salvo el Reino Unido, los Países Bajos y Francia, en un intenso comercio interzonal y los grandes consumidores tienen producciones propias apreciables.

Esta situación trae consigo un requerimiento de gran esfuerzo comercial para su penetración. Sin embargo, los estudios realizados suponen un gran crecimiento del mismo.

Ante esta circunstancia estimamos que la misma puede llegar a absorber un 50% del incremento anual de demanda internacional, al cabo de una intensa campaña comercial.

Con la información disponible, ello equivale aproximadamente a: 250.000 m³ por año.

Cualquier incremento en la capacidad de producción podría ser exportada entonces, siempre que se definan prolijos "costos nacionales" de paneles equivalentes a la calidad fenólica, que utilicen extracto de quebracho y fletes de bandera argentina.

250.000 m³/año significan:

- a) con la hipótesis mínima de 5% de extracto de quebracho sobre el uso de 10% de colas fenol-formol (peso sobre peso), 813 toneladas de extracto.
- b) Flete de 162.500 toneladas anuales.
- c) exportación por valor aproximado de U\$S 14.000.000/año, en base al precio interno de los EEUU.

Calzado:

Esta es otra industria en la que nuestro país dispone de todas las materias primas y la capacidad laboral y técnica para pensar en su implementación integral con capacidad exportadora, lo que traería aparejado el desarrollo de otra industria: la curtiembre.

En el año 1970

México exportó	750.000 pares
Brasil exportó	1.000.000 pares
España exportó	25.000.000 pares

Podemos agregar, en el caso de España, que sus exportaciones han sido:

1965	2.000.000 pares
1966	3.500.000 pares
1967	6.700.000 pares

1968

14.200.000 pares

1969

20.700.000 pares

Estos datos muestran las reales posibilidades de un mercado de exportación; podemos añadir aún que EEUU importó, en 1970, 200.000.000 pares.

El calzado con suela de cuero representa entre un 20 y 30% del total de la producción en gran cantidad de países.

Dos millones de pares de zapatos de cuero pueden representar una cifra superior a U\$S 10.000.000.

Los poderes nacionales son los únicos que pueden implementar la política crediticia, tributaria, promocional y comercial capaz de definir a estos productos en una línea que, acorde con un plan nacional económico, movilice factores que favorecerán el mercado interno, como asimismo ayudarán al sector externo.

Estudio socio-económico de la Provincia:

La Provincia del Chaco ha sufrido las consecuencias de una falta de política económica auténticamente nacional en muchas oportunidades y, sin duda el marco provincial no puede resolverlo con autonomía, no obstante un estudio de esta naturaleza le da a la Provincia los instrumentos necesarios para defender mejor e impulsar su economía en base a una planificación que enfoque los problemas inmediatos como, asimismo, los de largo plazo.

CAPITULO 2

PLANTAS PRODUCTORAS DE TANINO

La industria del quebracho se localiza en nuestro país como consecuencia del descubrimiento, efectuado en 1850, por un grupo de técnicos curtidores franceses y alemanes, de las bondades que ofrecía el tanante obtenido a partir del árbol de quebracho, especie forestal muy difundida en lo que se conocía como Parque Chaqueño o Chaco Austral, que comprendía el Norte de Santa Fe y las actuales provincias de Chaco, Formosa, Santiago del Estero y parte de Salta y Jujuy.

Los datos y fechas referentes a la instalación, transferencia y cierre de establecimientos no tienen rigurosidad histórica. Han sido obtenidos a través de documentación e información verbal. Los mismos han sido consignados a los efectos de determinar los diferentes períodos y tendencias de acción en la industria.

2.1. DESCRIPCION HISTORICA

En 1855, en una exposición realizada en París, se expone nuestro quebracho.

En 1867 se vuelve a exponer en París y en 1872 se lo exhibe en la exposición realizada en Buenos Aires.

El curtidor francés Emilio Poisier, radicado en Salta, usa quebracho como curtiente, comprobante su eficacia y en 1878 se instala una fábrica en El Havre.

Poco después, los hermanos Harteneck utilizaron la madera de quebracho en su curtiembre de Pirfmansen, Alemania, y basados en los resultados positivos, decidieron la explotación en Sudamérica.

En 1880 comienza la exportación de rollizos de quebracho colorado para las fábricas europeas de tanino.

En 1887, Desmione Costa y Vatiez producían aserrín de quebracho colorado para diversas curtiembres nacionales, por medio de una aserrinera impulsada a vapor.

En 1890 se inaugura en nuestro país la industria del tanino, con la instalación de la primera fábrica en Pehuajó, cerca de Empedrado (Corrientes) por una sociedad alemana de Hamburgo, Herwig y Schmidt.

A partir de ese momento empieza a gestarse lo que después sería The Forestal Land, Timber and Railway Co. Ltd.

Por un lado, los Hnos. Harteneck, quienes estaban estrechamente vinculados con dos firmas de Hamburgo (Herwig y Renner) instalan, con la colaboración del Sr. Carlos Casado, una fábrica en Calchaquí en 1898.

Por otro lado, anteriormente la firma Portalis y Cía., que ya explotaba bosques, construye, en 1895, una fábrica de tanino en Fives Ville y el cuadro de esta industria comienza a formarse así:

	1898	1895	1890
Tanino:	HARTENECK	PORTALIS	HERWIG & SCHMIDT
	Calchaquí	Fives Ville	Pehuajó

La industria del tanino se expandía rápidamente a principios de siglo. Las exportaciones de tanino y rollizo eran las siguientes:

Tanino (exportaciones en toneladas):

1895	1900	1905
402	5.957	29.408

Rollizo (exportaciones en toneladas):

1895	1900	1905
172.949	239.836	285.587

Como vemos, era mucho más importante la exportación de rollizo que la de extracto colorado. La primacía de la exportación de rollizo sobre el tanino recién se altera en 1913, año en que cambia la relación a favor del tanino.

En el marco de esta expansión, los directores de La Forestal del Chaco, deciden aumentar el volumen de su producción, para lo cual deben realizar nuevas inversiones de capital. En 1905 se entrevistaron con el Barón Emile de Erlanger de la firma Emile de Erlanger y Cía. de Londres, que se dedicaban a financiar empresas industriales en los países sudamericanos, a través del Banco Anglo Sudamericano controlado por ellos.

El Barón de Erlanger aprobó la propuesta después de un estudio, y ya el 26 de Marzo de 1905 se inscribe en el Registro Público de Comercio de la ciudad de Londres la constitución de The Forestal Land Timber and Railway Co. Ltd., con sede en Londres y con un capital de un millón de libras esterlinas, dividido en acciones ordinarias y preferidas por partes iguales. También se emiten 550.000 libras esterlinas en debentures con el 5% de interés anual.

Aquí comienza lo que podemos llamar el primer período de The Forestal, que se extiende hasta 1914.

Durante 1902, las empresas Harteneck y Cía. y Portalis y Cía. se fusionan en una nueva empresa donde también participa el Sr. Renner de la "Gerb und Farbstoffwerke H. Renner und C. Aktiengesellschaft" de Hamburgo, Alemania, que, ya anteriormente, comercializaba producción de tanino y fabricaba el mismo en Europa.

La nueva empresa se denomina Compañía Forestal del Chaco y pasó a ser la más importante productora de tanino de quebracho en el orden mundial. Su Directorio estaba integrado por Carlos y Alberto Harteneck, Federico y Carlos Portalis, Víctor Negri, Brígido Terán y otros.

La Forestal del Chaco poseía 237.338 Has. en Santa Fe y 279.620 Has. en el Chaco, haciendo un total de 516.958 Has.

Entonces, La Forestal del Chaco posee: las fábricas de Calchaquí y Fives Ville, el F. C. Florencia-Basail y otras redes, con material rodante, locomotoras y vagones, edificios e instalaciones y el Puerto de Piracúa sobre el Paraná Miní, donde había almacenes, depósitos, talleres, aserraderos, curtiembres, etc. Además incorpora la fábrica de Empedrado, con 7.000 toneladas anuales de producción.

En el año 1903, la Forestal del Chaco instala otra fábrica en Villa Guillermina; simultáneamente construye un ramal férreo de Villa Guillermina al Puerto de Piracuacito sobre el Paraná, con la finalidad de embarcar tanino.

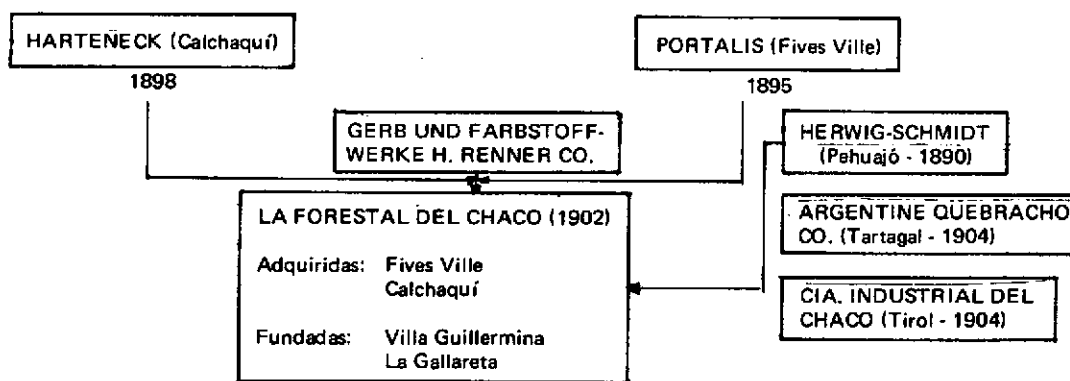
En 1904 se funda en el país La Argentine Quebracho Co., funcionando como subsidiaria de la empresa norteamericana New York Tanning Extract Co.

Compró 278.477 Has. de bosques. Construyó una fábrica en Tartagal con capacidad de producción de 50 toneladas de tanino anuales y 70.000 toneladas de rollizos que exportaba a Nueva York. Empleaba 2.000 personas aproximadamente.

En 1904 la Cía. Industrial del Chaco instala una planta en Tirol.

En 1906 y continuando con su expansión, La Forestal del Chaco monta una nueva fábrica en La Gallareta, Provincia de Santa Fe, con una capacidad de producción de 7.000 toneladas de tanino al año.


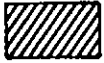
Con lo que nuestro gráfico se va completando en la siguiente forma:

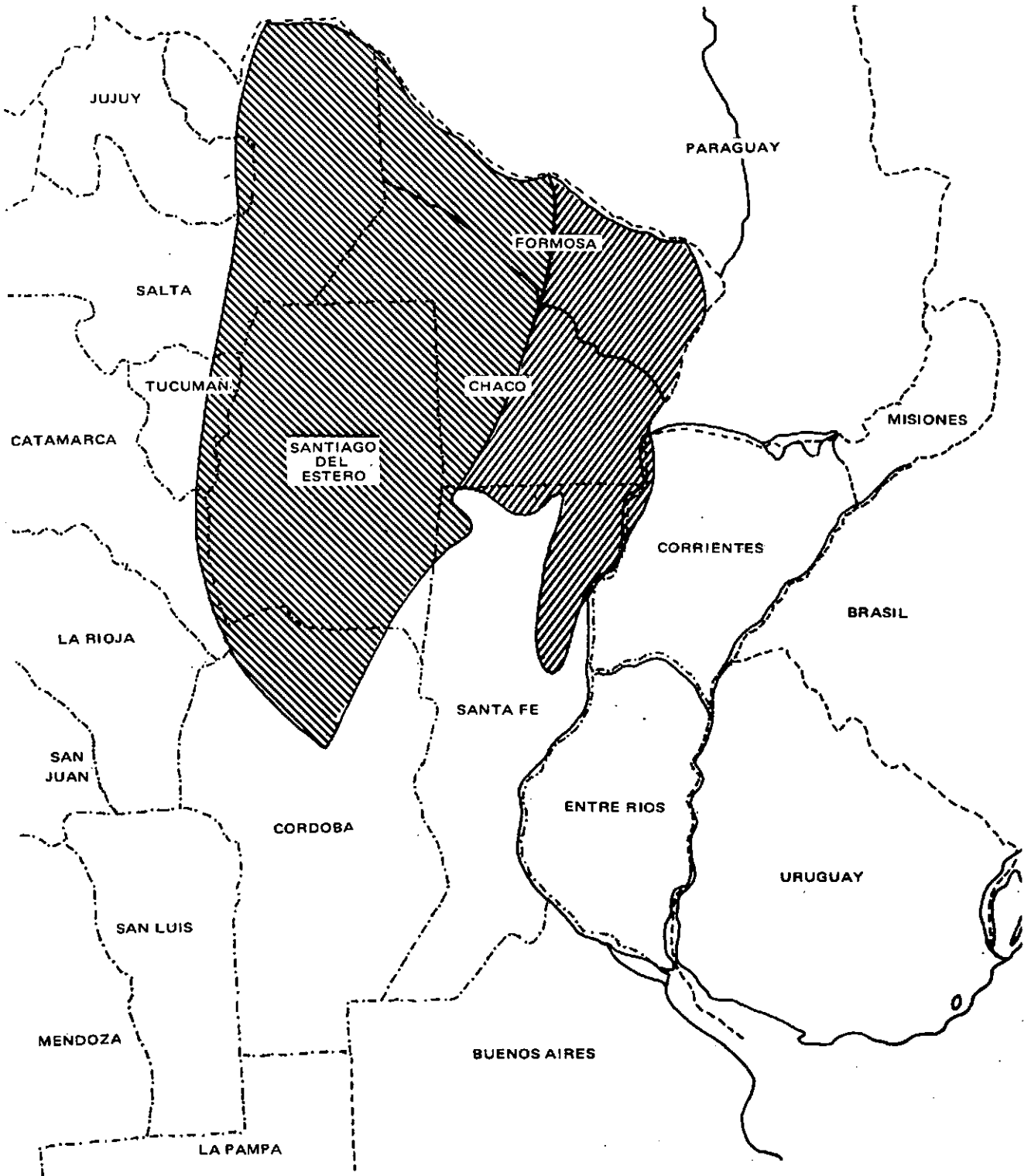


Aquí se nos hace necesario introducir nuevos grupos que van a confluir en lo que se llamará The Forestal, Land, Timber and Railway Co, más tarde La Forestal Argentina.

El primero es el Sr. Cristóbal Murrieta & Cía., con quienes, por ley del 22 de junio de 1872, el Gobierno Provincial de Santa Fe contrató un empréstito, por intermedio de su apoderado en nuestro país, el Sr. Lucas González. Este caso será explicado oportunamente.

UBICACION DE LAS ZONAS QUEBRACHERAS EN EL NORTE ARGENTINO

-  Quebracho colorado santiagueño
-  Quebracho colorado chaqueño



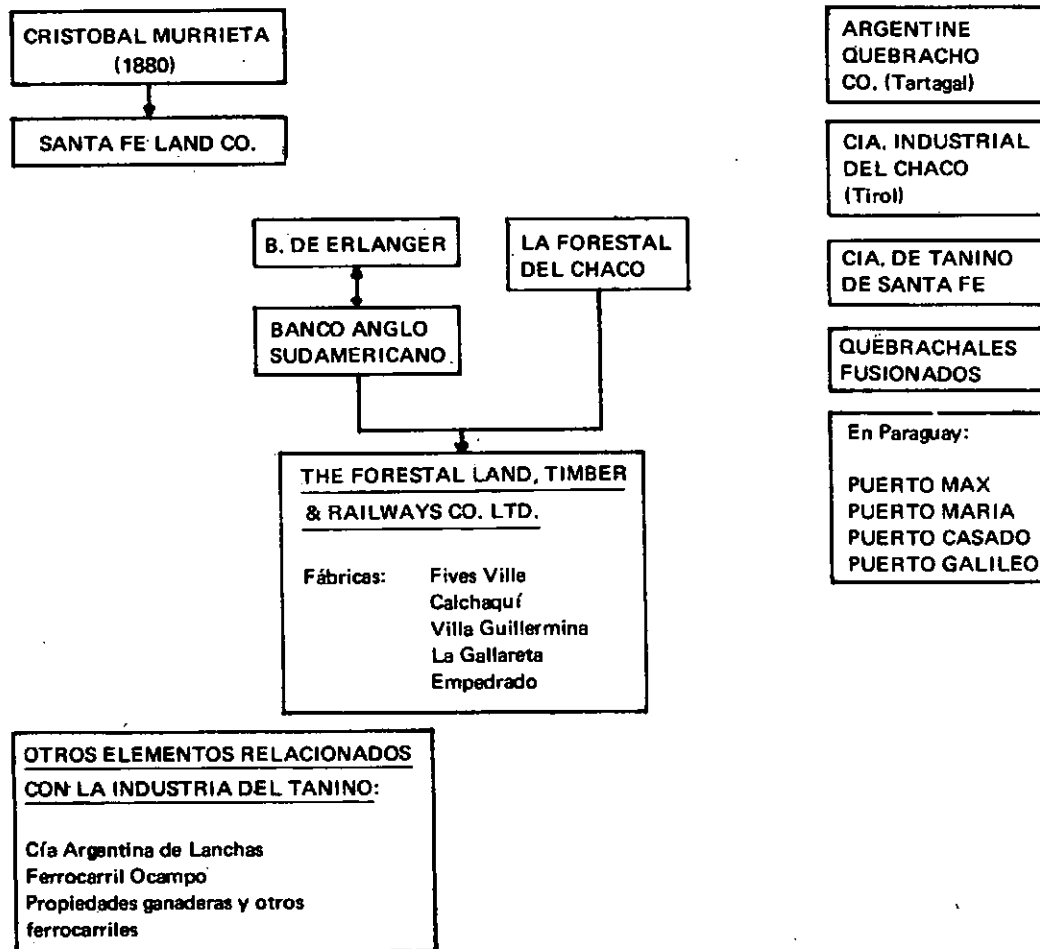
Asimismo, es necesario agregar que Murrieta adquiere tierras en pago y luego las vende a la Santa Fe Land Co., que luego es comprada por The Forestal en el año 1914.

Un segundo grupo es el de Barón Emile de Erlanger, clave para el comienzo del monopolio:

Nace The Forestal Land, Timber and Railway Co. Ltd.:

La historia comercial de la empresa que con los años sería conocida con el nombre genérico de La Forestal, es de inmensa influencia en la industria taninera y en el contexto social de las provincias del Chaco y Santa Fe.

Con este desarrollo nuestro gráfico va adquiriendo la siguiente forma:



Este es el panorama general de la explotación del extracto de quebracho hasta alrededor de 1906.

Los bienes y tierras de La Forestal del Chaco en la provincia de Santa Fe fueron valuados en la suma de 764.072 libras esterlinas y los bienes y tierras ubicados en el Chaco en la cantidad de 294.072 libras esterlinas, lo que hace un total de 1.058.144 libras esterlinas.

Según un memorándum de constitución de The Forestal, la Cía. Forestal del Chaco (por acuerdo celebrado en París) había convenido venderle "todas sus propiedades de toda clase, ferrocarriles, concesiones, privilegios, edificios, plantel de talleres, derechos, propiedades" por The Forestal.

Estos bienes comprendían:

propiedad sobre
derechos de explotación sobre

Total
propiedad sobre

	472.000 Has.
	197.000 Has.
	<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
	669.000 Has.
	170 Km. de vías férreas

Sobre los bienes inmuebles de la Cía. Forestal del Chaco, que pasaban a integrar el activo de The Forestal, se constituyó una hipoteca a favor de Sir Robert Harvey y del Barón Federico Alfredo de Erlanger como "fideicomisario de los bonos de la emisión de quinientas cincuenta mil libras esterlinas" con que se aumentaba el capital de la nueva compañía.

Al capital inicial de la Cía. Forestal del Chaco, evaluado como vimos en 1.058.144 libras esterlinas, los financistas ingleses aportan 550.000 libras esterlinas más, garantizadas con una hipoteca sobre los bienes de la Cía. Forestal del Chaco, con lo cual llegan a 1.628.264 libras esterlinas; por medio de esto controlan su gestión.

El primer directorio de la empresa se constituye el 16 de Agosto de 1906 y está integrado por: Presidente: Carlos E. Gunther (era también director del Banco Anglo Sudamericano, controlado por de Erlanger y Presidente de la Cía. de Extracto de Carne Liebig, o sea el frigorífico "Smithfield" y figuraban como directores el Sr. Herbert Eldman (que también era director de la British and Foreign Marine Insurance Co. Ltd.), el Barón de Erlanger, H. M. Kersey D.S.O., banqueros, el Sr. H. Renner (director de la Gerb und Farbstoffwerke H. Renner und Co. Aktiengesellschaft, que ya pertenecía a la Cía. Forestal del Chaco); el Sr. Harteneck y el Sr. Federico Portalis.

Las ventas de los productos elaborados se realizaban a través de un agente alemán —Otto Bolms— de Hamburgo, que actuaba en la Cía. Renner.

El libro del 50º Aniversario de La Forestal nos explica claramente el cartel organizado en la producción local; dice "En el momento de la transferencia existía entre los fabricantes de extracto de quebracho un convenio para asegurar la colocación de sus respectivos productos, a precios razonables y evitar una competencia ruinosa. El control de este convenio estaba en manos de la Cía. Forestal del Chaco, en su carácter de principal productor y, por lo tanto, a su debido tiempo fue transferido a la nueva empresa." (pág. 7).

Cómo se expande The Forestal:

En el período comprendido entre 1906 y 1914, The Forestal expande sistemáticamente sus dominios y organiza el mercado de tanino de quebracho, para lo cual ha heredado de la Cía. Forestal del Chaco, un mecanismo de regulación de precios controlado por ella misma.

Dicha expansión se produce en la siguiente progresión, quedando en 1909 consolidado el monopolio al obtener el control de ventas de la empresa Quebrachales Fusionados.

Período 1906-1914 — Expansión de The Forestal

- 1906 Recibe la concesión de los rollizos destinados a la exportación y del extracto de quebracho producido por la Santa Fe Land Co.
- 1907 El directorio de The Forestal decide construir su propia flota fluvial.
- 1908 Compra la totalidad del paquete accionario de la Cía. El Tanino, elaboración de extracto de quebracho, con fábrica en El Mocoví.
- 1909 Toma el control de ventas de su principal competidora: la Cía. Quebrachales Fusionados, consolidando el monopolio.
- 1909 Se hace cargo de la colocación en el exterior de la producción de Carlos Casado Ltda. y de Puerto Galileo, empresas paraguayas.
- 1909 Compra en su totalidad la Compañía Argentina de Lanchas.
- 1910 Compra el Ferrocarril Ocampo. Ya en esta fecha posee 26.000 cabezas de ganado en sus tierras.
- 1913 Compra las tierras de la Santa Fe Land Co. (1)
- 1913 Compra la Compañía de Tanino de Santa Fe con las propiedades ganaderas de San Cristóbal, Las Cuñas y Barrancosa, 95 Km. de ferrocarril y otros bienes.
- 1913 Compra la Argentine Quebracho Co. con fábrica en Tartagal.

(1) Empréstito de Cristóbal Murrieta y Cía:

Por ley del 22 de Junio de 1872 el Gobierno Provincial contrató un empréstito con la firma Murrieta y Cía. de Londres, cuyo apoderado en nuestro país era el Sr. Lucas González.

Ocho años, más tarde, en setiembre de 1880, el Poder Ejecutivo Provincial, no habiendo podido saldar el empréstito, manda a las Cámaras un proyecto de ley donde plantea saldar lo adeudado en estos términos: Por el artículo primero, la tercera parte de la deuda sería satisfecha con bonos del Tesoro, que devengarían intereses. Con el objeto de acelerar la amortización, estos bonos serían aceptados por el Estado Provincial en pago de tierras públicas.

Las dos terceras partes restantes de la deuda serían pagadas mediante un deslinde de tierras públicas que, como aclara el artículo 2º, "se venderán en Inglaterra u otras partes de Europa, para destinar el producido al pago del empréstito".

En Abril de 1881, el Sr. Foster mesura 404 leguas cuadradas. Más tarde, por otro poder especial, mesura 260 leguas más, que al levantar los planos resultan ser 264.

La cantidad y el contenido de estas tierras figuran en el informe "Medura Foster Duplicado Nº 7, 1º de Abril de 1881" – Depto. Topográfico de la Provincia de Santa Fe - Depto. de Vera.

La deuda pendiente del empréstito era hasta el mes de Julio de 1881 de 110.873 libras esterlinas y 3 chelines, según el protocolo de Escribanía de Gobierno, Escritura del Contrato Suplementario a la Venta, págs. 43 y 45.

La tercera parte de esa suma, que se pagaría con bonos del Tesoro, debía convertirse a pesos fuertes a razón de 48 peniques el peso fuerte.

Sin embargo, no se cumplió la ley promulgada, sino que se vendieron primero 504 leguas cuadradas, 404 de la medida Foster y 100 de la segunda, a un precio de \$ 1.500 la legua, por un total de 151.212 libras esterlinas y 6 chelines, que fueron pagadas por Cristóbal Murrieta y Cía. con letras de cambio a uno, dos y tres años a partir de la fecha de escrituración, 28 de setiembre de 1881, de un valor de 50.404 libras esterlinas y 2 chelines cada una. O sea que se cubría el total de la deuda y no las dos terceras partes, como establecía la ley al 1º de Julio de 1881, que totalizaba 110.873 libras esterlinas, más un excedente de 40.339 libras esterlinas, equivalente a \$ 201.695.

Poco tiempo después el Sr. Lucas González realizó una nueva venta con el resto de 160 leguas de la segunda medida Foster, también a \$ 1.500 la legua cuadrada, por la suma total de \$ 241.532,50, según protocolo de la Escribanía de Gobierno, año 1881, fojas 42 y siguientes.

La intención de la financiera inglesa de comprar tierras y quebrachales es disimulada por el Apoderado de la Provincia en su "Informe del Sr. Lucas González", Archivo de Gobierno, tomo 62, Notas Varias, Nota del 6 de Octubre de 1881, fechada en Londres, que nos dice: "Era forzoso pues, hacer esta venta en cantidad suficiente para pagar esta deuda antes del próximo servicio, porque si llegaba desgraciadamente el caso de anunciarse en la Bolsa de Londres que la Provincia de Santa Fe no pagaba su deuda, toda la combinación de crédito era imposible; y mucho menos la formación de la compañía colonizadora, ni la construcción del ferrocarril que se proyectaba."

En 1882, según el archivo de la Cámara de Diputados, tomo 25, Santa Fe, 1882, pág. 355, el Sr. Lucas González, esta vez como apoderado de John Meiggs & Son & Co. de Londres, gestiona la construcción del ferrocarril a las colonias y más tarde a Colastiné, realizada con fondos de un empréstito.

Por otra parte, según el Protocolo de la Escribanía de Gobierno, año 1884, folio 138 y año 1885, folio 14, el servicio de bonos estaba a cargo del Sr. Lucas González, como representante de Murrieta y Cía. mientras durase la construcción.

O sea que se construye un ferrocarril que irá a atravesar las tierras de The Santa Fe Land Co., cuya financiación no corre por cuenta de la misma empresa, siendo ellos los beneficiados. Por el contrario, se emiten bonos que son puestos en circulación, en los medios económicos de Santa Fe, además se presta dinero a la provincia para que ésta pueda financiar el ferrocarril, pero deberá devolver ese dinero más tarde a la propia empresa beneficiada por la construcción, que por otra parte, hace también el negocio industrial ya que construye el ferrocarril a través de una subsidiaria.

Por la fecha, tenían vigencia en Santa Fe leyes de colonización, por las cuales los compradores de tierras públicas se comprometían a lotear y vender terrenos a inmigrantes agricultores extranjeros.

Una de esas leyes es la del 9 de Agosto de 1871, que se refiere a la exención de impuestos a las colonias establecidas o que se establecieran en la provincia.

Sin embargo, ni en el contrato complementario de venta, ni en la escritura complementaria de venta figura obligación alguna por parte de la compradora Murrieta y Cía., de colonizar los latifundios adquiridos.

Compraron 664 leguas cuadradas a \$ 1.500 cada una en el mínimo permitido por la ley de 1880, Archivo del Senado, tomo 22, actas 1880, pág. 100.

Murrieta y Cía. pagó \$ 1.002.594 por 1.804.563 Has., adquiridas a la provincia y vendió al año siguiente, el 8 de Agosto de 1884 a la Cía. de Tierras de Santa Fe, a razón de \$ 5.292 la legua cuadrada con un 250% de ganancia.

La transferencia de las tierras de Cristóbal Murrieta y Cía. a la Santa Fe Land Co. Ltd., le significó a la primera una ganancia de \$ 2.402.407, equivalente al doble de la deuda originaria de la Provincia con Murrieta.

Esta empresa subdividió una parte del terreno adquirido en lo que dieron en llamar colonias (San Cristóbal, Ñanducita, etc.) loteando extensiones variables que vendía a agricultores de la misma provincia que estaban invirtiendo los capitales formados en años de tareas campesinas.

Estos lotes se veían capitalizados por el paso del ya mencionado ferrocarril. De esta forma la empresa

financiera finalizaba captando no sólo el capital invertido más una ganancia, sino los capitales de agricultores locales, generados en años de trabajo productivo. El servicio prestado era asentar agricultores en zonas sin otra organización que el ferrocarril, que algunos años más tarde terminaron comprando.

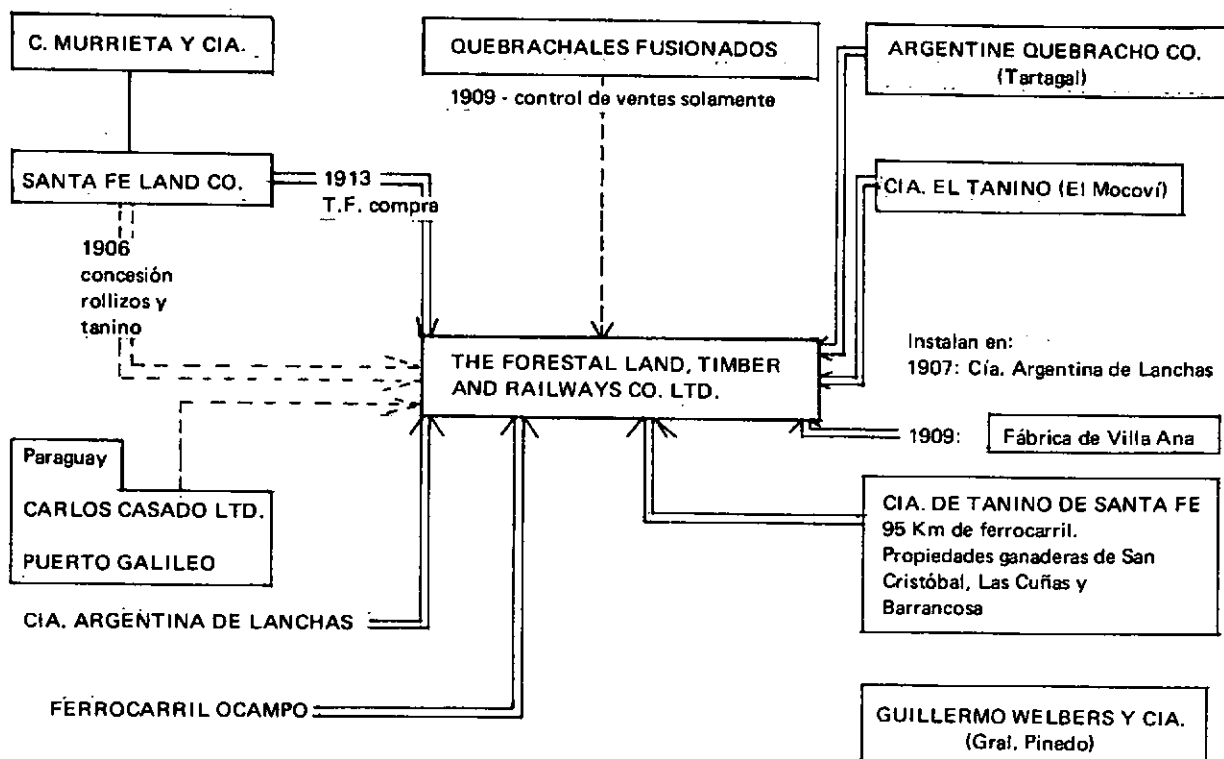
En el informe del Sr. Marzoratti a la Secretaría de Industria y Minería* dice en la pág. 33: "Asimismo, la nueva empresa (The Forestal Land, Timber and Railways Co. Ltd.) recibió la concesión de los rollizos destinados a la exportación como asimismo el extracto de quebracho producido por la Santa Fe Land Co".

O sea que había relaciones comerciales entre quien compraba rollizos y la Santa Fe Land Co. y también entre ésta y la Compañía Forestal del Chaco, a la que vendía rollizos. Estas relaciones se continúan con The Forestal, a la que vende toda su producción de rollizos, como así también una pequeña cantidad de tanino que producía.

En 1914, treinta años después de haberse constituido, la Santa Fe Land Co. es comprada por The Forestal.

La espera de estos treinta años, desde la fundación de The Santa Fe Land Co. hasta la venta de sus bienes a The Forestal, se debió a la ocupación de extensos lotes fiscales que, previo pago de los impuestos, pasaron a su propiedad por la "ley de posesión treintaenal", precisamente en 1914.

Todo este movimiento registrado en el antedicho período se visualiza de la siguiente forma:



Superficie propiedad de La Forestal:

Santa Fe	1.937.487 Has.
Chaco	<u>328.688 Has.</u>
Total	2.266.175 Has.

A este gráfico se deben agregar las otras posesiones que se observan en el tercer gráfico. La producción de tanino en ese período fue la siguiente:

1905 29.408 tons.

* Expediente N° 20003/59 del 2 de enero de 1959.

1910	53.251	tons.
1915	110.213	tons.

En el año 1914 podemos decir que comienza un nuevo período para la industria del extracto de quebracho en nuestro país.

Hasta la fecha de iniciación de la primera guerra, la política comercial de la empresa es marcadamente expansionista mientras controla completamente a su competencia y en parte la absorbe.

Con la guerra sobreviene una momentánea dislocación en el funcionamiento de The Forestal, ya que su aparato funcionaba en Hamburgo y su directorio en Londres.

Marzoratti dice en su informe: "al frente de la misma se encontraban funcionarios casi todos ellos de origen alemán" refiriéndose a la organización de The Forestal en la Argentina. Con la guerra, la empresa se ve obligada a organizar su propio aparato de ventas centralizado en Londres.

"Durante la guerra el Gobierno Británico permitió que la compañía retuviera parte de su personal, ya que la industria del quebracho fue considerada como una de las industrias clave para el esfuerzo de guerra por la causa aliada". Del citado informe, pág. 35.

"Durante la guerra las ventas a diversos países neutrales fueron atendidas por The Forestal de Londres". Idem.

A pesar del bloqueo de algunos países europeos, las ventas de extracto se expanden sin parar, en la siguiente progresión:

Año:	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
Ton.:	80.153	110.213	97.574	90.777	132.956	139.667	101.627

"En realidad puede afirmarse que fue durante la iniciación del conflicto europeo de 1914 que se produce el auge y la proliferación de instalación de fábricas de extracto de Quebracho, la mayoría de las cuales se ubicaron en la zona del Chaco". Informe Marzoratti, pág. 36.

Hasta superaba en toneladas y en valores a la exportación de tanino. Si tenemos en cuenta que casi toda la comercialización estaba controlada por The Forestal y que los rollizos eran industrializados por fábricas europeas y norteamericanas, resalta el hecho de que precisamente se produce un auge de fabricantes nacionales de tanino y se invierten las tendencias del mercado internacional a favor del tanino contra el rollizo.

Ante el surgimiento de diez fábricas de tanino, The Forestal abandonó su política comercial anterior y adopta una nueva. En 1919, después de haber completado la organización de su estructura de ventas, con sede en Londres, organiza con los productores nacionales existentes en esa época, un cartel llamado "Pool de fabricantes de extracto de quebracho", en base a financiaciones y adjudicándose, a cambio de ello, el monopolio de ventas en los mercados internacionales.

El pool estaba integrado por diez empresas y The Forestal cubría cerca del 55% de la producción y se hacía cargo de toda la comercialización. El mismo se organizó en 1919 y duró hasta 1923.

Empresas que formaron el primer pool:

	Producción ton/año
La Forestal	100.000
Quebrachales Fusionados	18.000
Las Palmas del Chaco Austral	9.000
La Formosa	9.000
Campos y Quebrachales, Pto. Sastre	9.000
Carlos Casado Ltda.	9.000
Puerto Guaraní	7.500
Puerto Galileo	5.000
Atorrasagasti, Bargués, Piazza y Cía.	8.000
Argentine Timber & Estates Co.	2.500
Total	177.000

Condiciones generales del Pool:

Art. 2º La Forestal desempeñará el cargo de Agentes-Administradores-Vendedores.

Art. 4º La Forestal se obliga a recibir por parte del pool el 70% de la referida producción máxima.

Art. 19º La Forestal entregará al fabricante 100 pesos oro sellado por tonelada. En caso que las existencias en

Buenos Aires superaran las 15.000 toneladas, La Forestal tendrá el derecho de suspender los pagos a que se refiere este artículo hasta que bajen nuevamente a menos de 15.000 toneladas.

Art. 22° La Forestal no recibirá remuneración alguna por actuar como agentes vendedores, salvo la que se refiere en el art. 24.

Art. 24° Si en un año calendario determinado el producto neto de las ventas del pool excedieran de \$ 100 oro sellado por tonelada de extracto entregado al pool, el 20% de tal excedente corresponderá a La Forestal en retribución de sus servicios como agentes vendedores. El 80% restante se redistribuirá entre los fabricantes en proporción de su parte de producción total, es decir la cantidad efectivamente entregada al pool.

Art. 26° Quedan nombrados como liquidadores del pool la firma de Contadores Revisadores Señores Touche, Faller & Cía.

En 1920 The Forestal adquiere acciones de Demetrio Baranda Ltda., formando una sociedad llamada Quebrachales Asociados del Norte.

En 1923 se promulgó en el país la Ley de Represión de Monopolios, razón por la cual, La Forestal decidió dar por finalizada la vigencia de dicho pool.

Consideramos de importancia confeccionar una lista con las fábricas de extracto de quebracho existentes al año 1926:

Fábricas de Extracto de Quebracho al año 1926:

En Argentina:

- 1 Tirol
- 2 General Pinedo
- 3 Las Palmas
- 4 Colonia Baranda
- 5 Río Arazá
- 6 Lapachito
- 7 Colonia Benítez
- 8 Villa Angela
- 9 Samuhú
- 10 La Escondida
- 11 Puerto Bermejo (Cía. Noruega)
- 12 Puerto Vilelas
- 13 Quebrachales Dubosc (Formosa)
- 14 Formosa (Cía. Argentina de Quebracho Marca Formosa)
- 15 Calchaquí
- 16 Villa Guillermina
- 17 Tartagal
- 18 El Mocoví
- 19 La Gallareta
- 20 Villa Ana
- 21 Rosario
- 22 Reconquista (Pedro Pfahl)
- 23 Reconquista (Cía. Industrial del Norte)
- 24 Santa Fe
- 25 Pehuajó
- 26 Puerto Vicentini
- 27 Villa Jalón

En Paraguay:

- 1 Puerto Sastre
- 2 Puerto Guaraní
- 3 Puerto Casado
- 4 Puerto Pinasco
- 5 Puerto Galileo

Fábrica de Extracto de Quebracho cerradas al año 1926:**En Argentina:**

Corrientes (Sociedad industrial de Corrientes)

En Paraguay:

Puerto Max

Puerto María

Esta es la situación general de la industria en ese momento; posteriormente y con la finalidad de ampliar la información, confeccionaremos un nuevo cuadro donde, además de las fábricas productoras de extracto de quebracho, figuran los grupos poseedores de las mismas o bien, los que las controlan.

Formación del 2° Pool 1926-1931 o "Convenio de Caballeros":

Como consecuencia de la antedicha ley de Represión de Monopolios y la desaparición del primer pool, se produce entre los productores una agresiva competencia de precios, que significó un gran perjuicio a la economía nacional; el 1° de Marzo de 1926, La Forestal consiente en organizar un nuevo pool, esta vez llamado "Convenio de Caballeros".

Los integrantes del referido Convenio fueron los siguientes:

Firmas integrantes del Convenio	Producción ton/año
La Forestal (incluyendo Fontana y Refinería Argentina)	164.210
Quebrachales Fusionados	25.656
Materias Colorantes	9.312
Nellen & Turk	6.684
Atorrasagasti, Bargués, Piazza y Cía.	13.600
Carlos Casado Ltda.	11.520
Campos y Quebrachales Puerto Sastre	11.400
Demetrio Baranda	11.000
Cía. Forestal de Puerto Guaraní	11.400
Las Mercedes	9.144
La Chaqueña	7.872
Walter Hinckeldeyn	5.952
Francia Argentina	7.592
Compañía Noruego Argentina	4.416
José Femenía	7.488
La Formosa	<u>10.560</u>
Total	<u>317.806</u>
- Empresas adheridas al Convenio:	
International Products Corporation	30.000
Empresas no integrantes del Convenio (Outsiders)	
Guillermo Welbers	6.000
Enrique Pfahl	1.500
Otto Franke (ex Argentine Timber & Estates)	2.500
Las Palmas del Chaco Austral	<u>9.000</u>
Total	<u>19.000</u>
Empresas del Convenio	317.806
Empresas adheridas al Convenio	30.000
Empresas no integrantes del Convenio	<u>19.000</u>
Total	<u>366.806</u>

Estos datos fueron extraídos del informe Marzoratti.

Este "Convenio de Caballeros" tenía una duración de tres años.

A fines de 1928, al encararse la renovación del pool, se produce la novedad de que algunos de las fábricas anteriormente nombradas han ampliado su producción hasta sobrepasar las 450.000 toneladas totales. De todos

modos, el convenio se prolongó hasta 1931.

Este pool, por acuerdo, debió terminar el 31 de Diciembre de 1931, pero, a causa de su política de precios, que se consideró abusiva, se produjo una pronunciada disminución de la demanda.

Esto trajo aparejada fuertes discrepancias entre sus componentes, especialmente entre Quebrachales Fusionados y La Forestal.

Como consecuencia de esto, este segundo pool se disolvió prematuramente en el mes de Julio de 1931.

La Forestal, en el momento de la ruptura, poseía alrededor de un millón de toneladas de tanino correspondiente a stock no vendido procedente de los fabricantes que integraban el pool fiscalizado por ella misma; luego, ante esta situación, resolvieron producir lo que dieron en llamar "una purga a la industria", declarando una significatividad baja en el precio de venta del producto.

En esta fecha, 1931, The Forestal Land, Timber and Railway Co. Ltd., agrupándose con Fontana Ltda. y con D. Baranda Ltda., constituye La Forestal Argentina Sociedad Anónima Industrial, Comercial y Agropecuaria, a quien en adelante llamaremos La Forestal.

"La superficie de las tierras comprendidas en la operación era de 721.561 Has. en Santa Fe y 467.937 Has. en el Chaco, totalizando 1.189.498 Has. Estas cifras evidencian que La Forestal había vendido y entregado ya en esta época cerca de 1.200.000 Has., prácticamente la mitad de los terrenos que poseía a fines de 1914". Extraído de "La Forestal al Servicio de la Grandeza Argentina", publicación de La Forestal.

La Forestal empieza a desprenderse de sus tierras.

A partir de este momento sólo se construyen cuatro fábricas más: La Verde en 1939, Monte Quemado en 1941, Santiago del Estero en 1942 y, en el mismo año, Vinalito Yuto (Jujuy).

En 1932, La Forestal empieza a comprar acciones de Quebrachales Fusionados y en 1964 adquiere la mayoría del paquete accionario, eliminando así su mayor competidor.

A partir de entonces comienza un nuevo período en la industria taninera nacional, que podríamos caracterizar como de transición a la decadencia. Al año 1943, ya habían cerrado las plantas de Colonia Benítez (1932), Reconquista (1941) y Puerto Bermejo (1943).

En 1937 se forma el tercer pool hasta que en 1945 La Forestal deja de controlar la producción taninera.

Entre los años 1946 y 1947, a causa de la Segunda Guerra Mundial, se produce un nuevo auge de las exportaciones de extracto de quebracho, pero finalizado esto, ya se inicia un último proceso, que llega hasta nuestros días, produciéndose el cierre masivo de plantas productoras de tanino.

Entre 1930 y 1940, la situación, en lo que hace a la distribución geográfica de la industria, era la siguiente:

República Argentina:

Provincia del Chaco	16 fábricas
Provincia de Santa Fe	8 fábricas
Provincia de Santiago del Estero	2 fábricas
Provincia de Formosa	2 fábricas
Provincia de Jujuy	1 fábricas
Provincia de Corrientes	1 fábricas

República del Paraguay:

Puerto Sastre	1 fábricas
Puerto Casado	1 fábricas
Puerto Guaraní	1 fábricas
Puerto Pinasco	1 fábricas

En esa distribución, la participación de las distintas provincias argentinas, en el porcentaje de establecimientos que cada una tenía con respecto al total del país, era la siguiente:

Provincia del Chaco	53,4%
Provincia de Santa Fe	26,6%
Provincia de Santiago del Estero	6,7%
Provincia de Formosa	6,7%
Provincia de Jujuy	3,3%
Provincia de Corrientes	3,3%

De esta forma, las fábricas argentinas, en número de treinta, representaban el 89,3% del total de plantas productoras de extracto de quebracho en el mundo, correspondiéndole a Paraguay, con cuatro establecimientos, el 10,7%

Proceso de cierre:

En 1949 cierra la fábrica de Colonia Baranda que, con el nombre de Quebrachales Asociados del Norte S.A., también pertenecía al grupo de La Forestal. Quedan sin trabajo 179 obreros y 12 empleados. Sus instalaciones fueron vendidas como chatarra.

En 1953 cierra la fábrica de la localidad de Las Palmas. Esta fábrica pertenecía a la misma empresa propietaria del ingenio azucarero de Las Palmas del Chaco Austral, de la familia Nugués, también fue desmantelada y vendida por sus propios dueños como chatarra.

En 1955 cerró la fábrica ubicada en Puerto Vicentini de la firma Harteneck, como consecuencia de haber sido adquirida por La Forestal, que liquidó sus instalaciones, vendiéndolas como chatarra.

En 1960 cerró la fábrica de Puerto Vilelas que pertenecía a la Cía. Productora de Tanino "Z", denominación que la firma Atorrasagasti, Bargués, Piazza y Cía. utilizó para la explotación del tanino. Unos pocos años antes esta firma se había asociado a la que entonces era Noetinger Le Petit S.A., dueña de la fábrica homónima de la Escondida, hasta que entre 1959/1960 esta última adquiere la totalidad de las acciones y procede al cierre de la planta. La fábrica paralizada fue desmantelada y parte de los elementos utilizables fueron llevados a La Escondida y el resto vendido a terceros.

En 1961 cerró en Resistencia —Villa General San Martín— la fábrica perteneciente a la Francia Argentina S.A. de Curtientes. Esta planta fue liquidada por decisión de sus propietarios y sus instalaciones fueron vendidas en parte a La Escondida y en parte a terceros como chatarra.

En 1950 cierra la fábrica Santa Fe propiedad del grupo francés Cía. Argentina de Quebracho Marca Formosa.

En 1951 cierra la fábrica de Villa Guillermina, que era propiedad de La Forestal.

En 1957 cierra la planta de Tartagal perteneciente a La Forestal y también cierra la fábrica de Puerto Guaraní en Paraguay.

En 1961 se cierra la fábrica de Formosa propiedad del grupo francés.

En 1962 se cierran las plantas de Villa Ana (de La Forestal); Monte Quemado y Santiago del Estero, ambas propiedades de Weisburd, quien las cierra y vende las cuotas.

En 1963 se cierra la fábrica de La Gallareta de La Forestal; en el mismo año, esta empresa vende sus quebrachales.

En 1964 cierra la planta de Puerto Sastre en Paraguay.

En 1966 cierra la planta de Vinalito Yuto en Jujuy.

En 1967 cierra Puerto Pinasco en Paraguay.

En 1970 paraliza su actividad la fábrica de Fontana.

En 1971 se anuncia el cierre de Villa Angela.

En 1969 La Forestal de Londres oferta su paquete accionario por medio de la Bolsa y un grupo financiero representado por Slater Walker compra la totalidad del paquete accionario.

En él estaban contenidas las acciones de la compañía Quebrachales Fusionados con fábricas en Puerto Tirol y Fontana.

En 1970 se hace una combinación entre Quebrachales Fusionados y la Compañía de Quebracho Marca Formosa perteneciente al grupo francés Progil, en la que se le da a esta última la opción de compra. En 1971 se hace efectiva la opción de compra y queda constituida la firma Unitan.

Finalmente en Argentina hay instaladas y en funcionamiento ocho fábricas y en Paraguay una, lo que equivale a decir que el 89% de los establecimientos se encuentran radicados en nuestro país.

De las ocho fábricas argentinas, seis están en el Chaco, una en Jujuy y una en Formosa. Las seis plantas instaladas en el Chaco representan el 75% de los establecimientos argentinos.

La distribución de las fábricas argentinas clasificadas por empresa es la siguiente:

Unitan S.A.I.C.	3 fábricas	Puerto Tirol Fontana Formosa
Indunor S.A.C.I.	2 fábricas	Villa Angela La Escondida
Samuhí S.A.I.C.	1 fábrica	Samuhú
Enrique Welbers Ltda.	1 fábrica	La Verde
La Jujeña	1 fábrica	Vinalito Yuto

Esta última fábrica se halla en realidad paralizada desde 1966, pero el cupo que le corresponde es utilizado por otra empresa. Esta sustitución está sujeta a un próximo posible cambio, dado que ya se encuentra