

Censo B... AÑO 1955

Inventar

82493

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS - INSTITUTO DE LA PRODUCCION

SERIE DE TRABAJOS DE INVESTIGACION

LA INDUSTRIA ARGENTINA
DEL CORCHO

POR

SILDA MARIA BONADEO

1

BUENOS AIRES
REPÚBLICA ARGENTINA
1954

top: H.22288 (200)

B4

1954

MINISTERIO DE EDUCACION

Ministro: DR. ARMANDO MÉNDEZ SAN MARTÍN

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Rectorado

Rector: PROF. DR. JORGE ALBERTO TAIANA

Secretario General: DR. FEDERICO D. PUNTARELLI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Decano: PROF. DR. RAMÓN CEREJO

Secretario: DR. JOSÉ RAMÓN MARTÍN

Consejeros Titulares: Profesores

DR. PEDRO J. BAIOTTO
ING. PEDRO O. BRUNENGO
ING. LORENZÒ DAGNINO PASTORE
ING. ANTONIO LASCURAIN
PROF. LUIS G. REPETTO
DR. LÁZARO S. TREVISÁN
DR. ALEJANDRO A. VÁZQUEZ
DR. LEONARDO A. COLOMBO
DON JORGE A. GONZÁLEZ GALÉ
DR. CARLOS A. LENNA
DR. ARMANDO M. ROCCO

Consejeros Substitutos: Profesores

DR. JOSÉ BARRAL SOUTO
DR. JUAN BAYETTO
DR. ALBERTO DIEZ MIERES
ING. VÍCTOR C. DONDERO
DR. DELFINO PÉREZ
DR. OVIDIO V. SCHIOPETTO
DR. FRANCISCO VALSECCHI
DON ADOLFO M. AGUILERA
DR. ROBERTO P. CHRISTENSEN
DON MIGUEL A. ERREA
DR. ALFREDO A. MASCIA

INSTITUTO DE LA PRODUCCION

Director: PROF. ING. LORENZO DAGNINO PASTORE

Subdirector: PROF. DR. RAÚL R. MADUEÑO

Jefe de Trabajos Prácticos: CONT. JOSÉ MARÍA DAGNINO PASTORE

Adscritos: DR. HORACIO C. FERRARI

PROF. ADOLFO J. MORELLI

PROF. RAMÓN VÁZQUEZ

Al aparecer el primer número de la Serie de Investigaciones, cumple el Instituto de la Producción de la Facultad de Ciencias Económicas con uno de sus más preciados anhelos: difundir la labor realizada por los alumnos, de conformidad con el plan de estudios en vigor.

Desde hace largo tiempo esta Dirección abrigaba el propósito que hoy se concreta de manera auspiciosa. Escollos difíciles de superar demoraron la cristalización de la iniciativa concebida con la mirada puesta en la juventud que en su marcha impetuosa, buscando su sitio en el ámbito universitario, trabaja animosa y optimista tan pronto como el maestro toca su corazón y lo impulsa por la senda del espíritu.

Fué preciso que corrieran años para hallar la manera de vencer las dificultades de orden material y los inconvenientes de índole económica. Pero, al fin, por la gestión de nuestro Subdirector, que halló colaboración estudiantil y franco apoyo de organismos compenetrados del valor de tantos esfuerzos olvidados durante lustros en los repletos archivos de la Facultad, ven a la luz investigaciones de diferente textura y de distinta naturaleza. Las explotaciones forestal y minera —en aspectos particularísimos— le dan sustento y permiten mostrar la capacidad de nuestros jóvenes, al comenzar la ardua tarea de gabinete.

La finalidad de esta serie —cuya valorización transferimos a los lectores— es doble: la primera —esencial para quienes consagramos la vida a la enseñanza— consiste en abrir un venero de pureza incontaminada —confiamos en el desinterés de la juventud— y servir, al propio tiempo, de estímulo permanente para cuantos llegan a nuestra mesa de trabajo para compartir el esfuerzo, a veces tedioso, de la búsqueda de información y de estadísticas que servirán de sólido cimiento de la arquitectura a levantar con ese material disperso y desaprovechado.

La segunda, ofrecer la contribución resultante de estos trabajos a cuantos se asoman al campo de las investigaciones llevados por un deseo de mejoramiento cultural o por imperio de su particular ubicación en los sectores de la economía del país.

LA DIRECCION

SERIE DE TRABAJOS DE INVESTIGACION - TRABAJO Nº 1

LA INDUSTRIA ARGENTINA DEL CORCHO

P O R

SILDA MARIA BONADEO

CAPITULO I. — *Características y propiedades del Corcho*: Las múltiples cualidades que ofrece el corcho como elemento para la industrialización fueron conocidas desde muy antiguo, aunque su uso se limitó en principio a la elaboración de flotadores para redes de pesca. El desarrollo de la industria vidriera en Europa a partir del siglo XVIII, marcó la pauta de su concreta aplicación industrial que se inicia con la fabricación de taponés y su importancia se fué acrecentando a medida que se extendió el uso de las botellas de vidrio.

En la actualidad, se puede manifestar sin temor a incurrir en excesos, que sus aplicaciones son ilimitadas abarcando el más variado campo de utilización, desde la tinta de imprenta hasta los juguetes para niños, con la especial característica de que se lo emplea en estado virgen, es decir tal cual se extrae del alcornoque, sin necesidad de ser sometido a procesos previos de preparación para su manufactura.

Las cualidades relevantes del corcho son múltiples. Es una substancia liviana, compresible, elástica, impermeable a los líquidos y gases; no es afectada por solvente alguno, mal conductor del calor —sonido y vibraciones—. No se pudre ni desmenuza, es casi incombustible y su superficie no se gasta fácilmente con la fricción.

Todas estas valiosas virtudes se derivan de su maravillosa contextura revelada al microscopio, lo que hace del corcho una de las mate-

rias primas que hasta el presente no ha podido ser fabricada a partir de ningún producto artificial.

Descripción Botánica: El alcornoque es una especie forestal perteneciente a la familia de las *cupulíferas*. Es un árbol de gran longevidad, que alcanza normalmente de 150 a 200 años de vida.

De crecimiento lento y uniforme, su explotación económica comienza entre los 20 y 25 años a los efectos de obtener una corteza apta para la industrialización y luego se continúa con intervalos de 9 a 10 años, tiempo requerido para la formación de nuevas capas corcheras.

Esto explica el hecho de que aún siendo un cultivo muy rendidor, no se haya evolucionado mucho en la formación de nuevos montes de alcornocales, sino más bien la tendencia ha sido tratar de mantener en explotación racional los ya existentes.

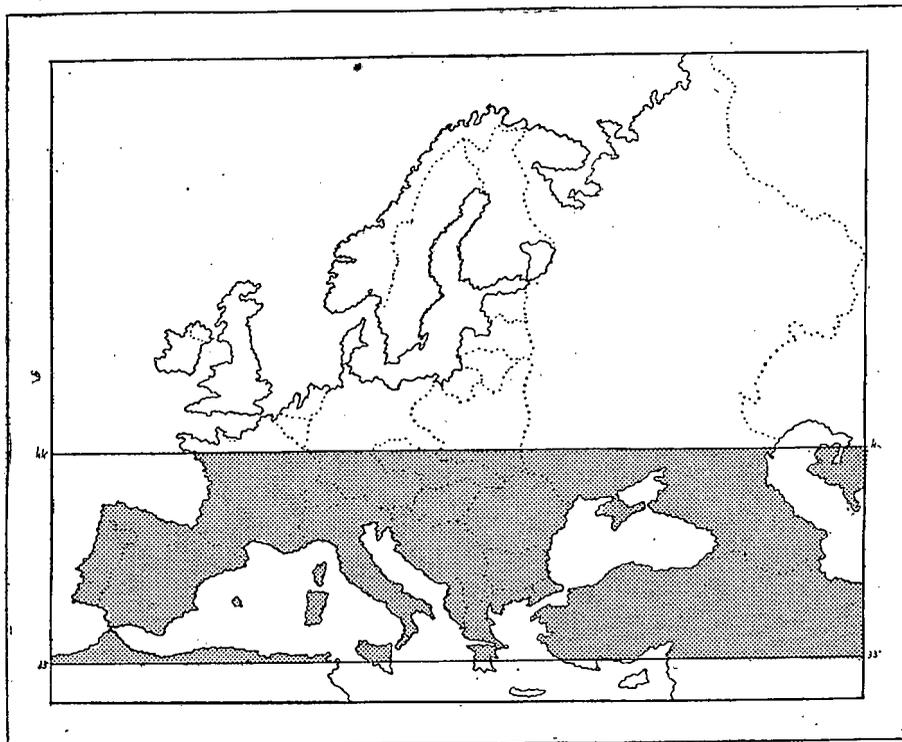
Es interesante destacar que se trata de un árbol triplemente productivo, pues aparte del corcho que sirve de base a una importante y bien cimentada industria, su madera dura, de gran resistencia, es apta especialmente para obras de carpintería, poleas, materiales navales, etc., o bien por su riqueza en tanino se la suele emplear en la obtención del extracto tánico. Además es de muy buena combustión y su carbón de primerísima calidad.

A esto hay que agregar el aprovechamiento de las bellotas, fruto del alcornoque, como semilla para la repoblación o reproducción de montes, como forraje en el engorde de ganado porcino y por último, aunque excepcionalmente, en algunas poblaciones europeas se consume la bellota reducida a harina y mezclada con la de encina y otras, en la alimentación.

Zonas de Adaptación: El alcornoque es un cultivo de zonas templadas-cálidas, donde las

logrado buenos rendimientos en zonas de hasta 1.000 metros vg.: Argelia, lo que explica el hecho de que el alcornoque se desarrolla a mayores alturas cuanto más cálida sea la temperatura media ambiente.

Crece en forma espontánea; pero a los efectos de una explotación racional y económica es objeto de una cuidadosa atención durante su desarrollo y en ocasión de los turnos de descorche para evitar daños y enfermedades que



La zona grisada corresponde al área del cultivo del alcornoque en Europa y África.

temperaturas extremas no sean exageradas, desarrollándose en especial en climas marítimos —los que le resultan mucho más favorables que los continentales— ya que el efecto regulador de las aguas equilibran los valores térmicos límites.

Su crecimiento óptimo se localiza entre los 33 y 44 grados de latitud Norte, en llanuras —colinas laderas montañosas y en general en terrenos pobres en cal que no superen los 500 a 600 metros sobre el nivel del mar. No obstante se han

menguan la capacidad productiva de la planta y que en ocasiones acaban con su vida.

Reproducción: La reproducción se opera por diversos sistemas que podemos sintetizar así:

a) *Siembra:* En la reproducción por siembra se utilizan las bellotas llamadas *secunderas* o *de segunda recolección* por ser las más fecundas y provenientes de árboles adultos cuya edad oscile entre los 30 y 40 años.

La siembra puede efectuarse a *voleo*; método no muy aconsejado pues resulta antieconómico

por su poco rendimiento. Otra forma consiste en preparar el suelo por *fajas* o *bandas*, depositando las bellotas a lo largo de los surcos abiertos y un tercer procedimiento, menos difundido, consiste en la preparación del suelo en *casillas* en las cuales se depositan las bellotas.

La bellota germina en tiempo variable, según las condiciones de siembra, pero en general tarda de 30 a 45 días.

b) *Plantaciones*: Se opera mediante la utilización de plantitas de 4 o 5 años de edad criadas en vivero. La plantación puede hacerse en cualquier época del año, pero por lo común se practica en otoño o primavera, en hoyos previamente abiertos y cuya dimensión responde al de la plantita escogida.

c) *Rozas*: Constituye más bien un sistema de repoblado de montes tendiente a reponer rápidamente aquellas plantas que, teniendo sanas y arraigadas sus cepas se pierden por factores externos (clima o enfermedades).

Enfermedades: Pueden ser: 1) de origen parasitario; 2) de origen atmosférico; 3) daños producidos por insectos; y 4) daños producidos por el fuego.

1) *de origen parasitario*: a) *Caries*: se originan como consecuencia de la fijación de una variedad de hongos en las heridas debidas a podas mal hechas y que producen la putrefacción de la parte afectada, la que se extiende con rapidez. b) *Corchos que alteran el sabor de las bebidas*: el clásico "sabor a tapón" que presentan algunas bebidas, es debido a que el corcho utilizado está atacado por parásitos, que al entrar en contacto con el líquido le transmite ese gusto mohoso especial.

2) *de origen atmosférico*: En especial los fríos intensos provocan el secado de las plantas, siéndole además sumamente perjudiciales las heladas posteriores a las épocas de lluvias.

3) *daños producidos por insectos*: Existe una gran variedad de insectos dañinos que constituyen verdaderas plagas de los alcornoques y que

atacan la corteza, la madera, las raíces, el follaje o los frutos, produciendo algunos de ellos serios estragos, lo que hace necesaria la atención constante de las plantaciones para evitar la pérdida de ejemplares.

Otros en cambio ejercen su acción destructiva en árboles ya enfermos o en proceso de descomposición, por lo que el daño que pueden producirle no tiene mayor importancia. Y por último existen aquellos que atacan al corcho extraído en planchas o al elaborado en tapones, siendo tan grande el perjuicio que causan, que hasta pueden llegar a invalidar el producto si no se les destruye a tiempo.

4) *daños causados por el fuego*: Si bien el corcho es mal conductor del calor y en consecuencia presenta gran resistencia al fuego, los incendios de montes cuando adquieren intensidad, conducen a la muerte e inutilización de los árboles.

Los más dañados en estos casos, son los ejemplares de reciente descorche en los que la desecación del tejido nuevo produce la separación prematura del corcho de la corteza madre, lo que influye desfavorablemente en la futura calidad del producto.

Contrariamente los que resisten mejor los efectos del fuego son las plantas jóvenes, o sea aquellas que hasta el momento no fueron sometidas al desbornizamiento. De manera que se impone la necesidad de precaver contra los siniestros, mediante la eliminación de briznas y yuyales de fácil combustión y por la localización de espacios libres de vegetación, llamados *fajas corta-fuegos* que, al aislar los grupos de plantaciones evitan la propagación de los incendios.

CAPITULO II. — *Explotación Económica*: La explotación económica del alcornoque se inicia entre los 15 y 25 años. La primera extracción consiste en el *desbornizamiento*, obteniéndose el corcho *virgen primero* o *bornizo* cuya utilización es muy limitada puesto que es de inferior calidad, pesado y carente de elasticidad, por lo que convertido en aserrín se le emplea

en embalajes de productos diversos, frutas; en juguetería como material de relleno, en pisos, etcétera.

Después de 9 años se realiza la segunda extracción, lográndose el corcho *secundero* que reúne mayores cualidades que el anterior, aunque su uso es todavía restringido. Luego de otros 9 años se extrae el corcho propiamente dicho, y las sucesivas cosechas que se van a realizar periódicamente, se extienden en estos intervalos, hasta que el árbol alcanza 120 o 150 años.

A medida que la planta adquiere mayor edad la calidad del corcho producido, aumenta progresivamente hasta llegar a un punto óptimo; teniendo en cuenta, como es lógico, las influencias externas de clima y otros factores, y luego va decayendo paulatinamente hasta volver a adquirir, en ciertos casos, las características propias del corcho bornizo.

Las cosechas se realizan en verano, puesto que la savia en plena circulación favorece el desprendimiento de la capa suberosa y comprenden no sólo el tronco sino las ramas más gruesas que también ofrecen material aprovechable.

Industrialización: El corcho destinado a la industria es el *secundero o fino* y el procedente de las ulteriores cosechas, dado que reúne las condiciones de calidad, elasticidad, y demás características que lo hacen apto para las distintas aplicaciones de la manufactura.

Al hablar de la explotación económica del alcornoque nos referimos al corcho bornizo o de primera extracción, destacando su empleo limitado. A esto podemos agregar que el bornizo se usa en estado natural, ya sea tal como se lo extrae del árbol para la construcción de colmenares (en especial en las regiones de sur de Europa); fraccionado en trozos en juguetes, flotadoras, adornos para jardines, etc. Transformado en aserrín se usa para embalaje y conservación de frutas frescas, en especial de la uva. Hay fábricas que se dedican especialmente a la fabricación del aserrín del corcho para este fin. También se suele aprovechar para la extracción del tanino; carbonizado da un polvo impalpable

que se emplea como colorante en la fabricación de tintas de imprenta; además se utiliza como combustible en la cocción de las panas del corcho secundero.

Volviendo al corcho de industrialización diremos que una vez extraído es clasificado según su calidad en corcho de 1a., 2a., 3a., 4a., 5a. y 6a., y calibres variados, distinción ésta que obedece al tipo de taponos a fabricar. Esta diferenciación que se establece teniendo en cuenta las necesidades de la industria taponera, se explica puesto que es ésta la que absorbe mayor cantidad de materia prima.

Manufactura propiamente dicha: A los efectos de la mejor ordenación de este punto, consideraremos por separado cada uno de los procesos, sin querer significar con ello que sean ajenos uno del otro sino por el contrario están íntimamente ligados y constituyen la derivación lógica que se opera en la misma planta industrial, tendiente al aprovechamiento máximo e integral de la primera materia. Luego determinaremos: 1) fabricación de taponos; 2) fabricación de discos para tapas coronas; 3) fabricación de láminas de corcho; 4) fabricación de "aglomerados"; 5) aserrín de corcho.

1) *fabricación de taponos:* se colocan las planchas de corcho en cámaras especiales, donde se lo somete a la acción del vapor de agua para lograr su ablandamiento; esta operación se denomina *hervido*.

Luego le sigue el *rebanado* que consiste en cortar el corcho en trozos cuyo espesor va a variar de acuerdo al tipo de tapón a fabricar. Así llegaremos a la *perforación:* por este proceso se pasan las tiras por las máquinas perforadoras, las que mediante un sacabocado munido de un movimiento giratorio y a altas revoluciones, taladra la tira despidiendo el tapón ya formado. Los taponos así obtenidos pasan al *lavado*, que se efectúa en piletas con agua clorificada.

Llegamos así al *clasificado* que comprende la elección de los taponos que van a constituir las distintas calidades. Perforados los corchos se obtienen un conjunto de taponos que incluyen:

muy buenos, buenos, regulares y "parracas", término este último que se emplea para designar los pedazos de corcho mal perforados o sobrantes de tiras. Desde luego que éstos no tienen aplicación, salvo para ser molidos y destinados a la fabricación de aserrín de corcho.

De manera que esta operación consiste en: a) separación de piezas inutilizables, b) selección de calidades, que se realiza por medio de cintas transportadoras sobre las que giran los tapones, facilitando así la tarea de los operarios, cada uno de los cuales con la misión de separar una clase determinada. Luego, el parafinado que es prácticamente una de las últimas operaciones y consiste en la impregnación de los tapones con parafina para cubrir los poros del corcho. Estas etapas se refieren a los tapones de forma cilíndrica.

Con respecto a los cónicos, el proceso es análogo con excepción del perforado, que se lleva a cabo en máquinas adecuadas que le dan esa forma y a la medida previamente graduada.

Además merece citarse la elaboración de tapones para champagne y sidra, que por sus características y fines valorizan la fabricación. Están constituidos por 2 partes: una de corcho aglomerado y la otra de corcho natural, la que puede ser de 2 o 3 discos. Este procedimiento se basa en la dificultad que, en permitir la filtración de los bases, se ofrece el corcho aglomerado.

2) *fabricación de discos para tapas corona*: Se emplea en este proceso corcho de bajo calibre y calidad inferior. Para ello se cortan las panas en láminas de espesor conveniente y se pasan luego por máquinas cortadoras que van arrojando los discos listos para ser utilizados.

3) *fabricación de láminas de corcho*: Las láminas de corcho se fabrican de espesores variados, en calibres que pueden llegar a 1/16 y 1/20 de milímetro y de anchos diversos de acuerdo con las aplicaciones que van a recibir.

Una vez obtenidas por procesos mecánicos (rebanado) dichas láminas son clasificadas, sepa-

rándose las útiles de las inutilizadas. Las primeras se preparan según el uso a que se las destine y las segundas van a servir a la elaboración de aglomerados o como combustible.

En estas condiciones el corcho se emplea en la fabricación de boquillas para cigarrillos, plantillas, salvavidas, cartucheras, etc. Además como elemento aislante de ruidos y térmico, en las construcciones, para revestimientos de tuberías y calderas. Otro de los usos característicos que se da a las láminas de corcho, especialmente en Europa, es en la fabricación de impermeables. Además se va difundiendo notablemente el uso de la *lana* o *viruta* de corcho, que se obtiene a partir de las láminas, para el relleno de colchones, almohadas, almohadones, etc., lo que resulta sumamente ventajoso por las cualidades higiénicas que ofrece.

Por último, es interesante poner de relieve la utilización de las láminas de corcho en trabajos de imprenta, lográndose la reproducción de obras completas tales como "una edición del Quijote de la Mancha, en la que puede admirarse las excelencias del trabajo, el arte que lo ha presidido y la notabilísima calidad del corcho utilizado". (1).

Pero si bien el corcho en láminas es aplicado con éxito en muchos órdenes industriales, no sucede lo mismo en otros aspectos, presentando como inconveniente capital los orificios por los cuales se facilita la penetración del aire, con lo que no ofrece la seguridad de una aislación completa. Pero este inconveniente ha sido subsanado mediante la utilización de los aglomerados de corcho de los que nos ocuparemos seguidamente.

4) *fabricación de "aglomerados"*: El empleo de los sobrantes y desechos que arroja la fabricación de tapones y laminación del corcho, constituyen la base de una importante industria: la del "aglomerado" que consiste en la elaboración de planchas y hojas de espesores

(1) V. de Madrano y Ugarte.

que varían entre 1 milímetro y 7 centímetros, según sea su destino ulterior.

Los desperdicios naturales del corcho, llamados también viruta, pasan a molinos o máquinas trituradoras y de allí se procede a su separación por clases. Luego son volcados a máquinas mezcladoras, donde se le adicionan aglutinantes especiales y una vez verificada la mezcla pasan al prensado que le dará las formas deseadas. Posteriormente son llevados a secaderos, donde permanecen un tiempo variable según sea el espesor de la plancha fabricada.

Existe una clase de aglomerado llamada "aglomerado negro" que se obtiene sometiendo los residuos a gran presión y altas temperaturas en hornos especiales, durante un tiempo determinado, produciéndose así un principio de destilación de la masa suberosa que al enfriarse, provoca la unión de las partículas de corcho. Este proceso trae como consecuencia la carbonización superficial de la masa, tomando el aspecto que le da el nombre.

Se obtiene un producto sumamente liviano, mal conductor del calor, electricidad, humedad, fuego y sonido por lo que resulta de múltiples aplicaciones sobre todo como material de aislamiento.

Usos: Se emplean los aglomerados de corcho en sus distintos espesores, para junta de motores, para recubrir pisos-paredes y techos como aislante térmico y de vibraciones, en la fabricación de rodillos y demás elementos para la industria textil, etc. A esto agregaremos que complementa la fabricación de tapones con la elaboración de aglomerados que adicionados al corcho natural, ofrecen los tapones finos destinados a bebidas gaseosas tales como sidra, champagne, etc.

5) *aserrín de corcho:* Es otro desperdicio de fabricación que se emplea en estado natural para el relleno de juguetes como muñecas y pelotas. Mezclado con caucho, constituye un producto de gran utilidad en la confección de plantillas para calzado, posafuentes, revestimientos

de baño, etc. También se usa en la elaboración de linoleum y revestimientos exteriores de pisos, en forma de parquets y baldosas de diversas dimensiones, formas y colores.

CAPITULO III. — *Producción Nacional;* *Fuentes de Materia Prima:* 1) *Importación:*

El alcornoque no se cultiva en nuestro país, por lo que debemos recurrir para el abastecimiento de nuestra industria en forma integral a la importación del corcho.

Desde luego que la materia prima se adquiere según las necesidades a satisfacer. Así, podemos observar en las estadísticas del comercio exterior de importación, una clasificación general por rubros que responde precisamente a este concepto.

Países productores: los principales países productores y exportadores son: España, Portugal Francia y sus posesiones, Italia, Reino Unido y en menor escala otros cuya mención está detallada en el cuadro respectivo.

La República Argentina importa preferentemente de España, corchos elaborados en una proporción media aproximada a 103.000 kg. anuales. Alcornoque en cortezas o planchas en un promedio anual de 2.100.000 kg. Además y en menor cantidad conglomerados diversos y residuos.

Portugal nos provee de corchos elaborados por 75.000 kg. en promedio anual. Alcornoque en cortezas o planchas, 1.700.00 kg. a lo que hay que agregar conglomerado y residuos en menor escala.

En lo que respecta a los demás países: Italia, Francia, Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, etc., nos abastecen de materia prima en los diversos renglones; pero dado que, las cantidades importadas resultarían exiguas comparadas a las de nuestros dos principales proveedores, nos abstemos de comentarlas. Por otra parte el hecho surge evidente al apreciar el cuadro respectivo (Nº 1), en el que puede observarse que el mercado del corcho en nuestro país, está prácticamente cubierto en sus necesidades por las importaciones de España y Portugal.

**IMPORTACION TOTAL DE CORCHO EN TODAS SUS FORMAS INCLU-
CLUYENDO RESIDUOS, EN LOS AÑOS 1930 a 1951**

PAISES	Kgs.	Tar. oro	Tar. \$ m/n.
España	53.337.337	1.727.820	71.195.076
Portugal	47.298.827	718.215	58.861.979
P. franc. Africa	3.482.943	535	4.397.405
Italia	2.695.773	12.538	4.014.253
Francia	1.454.711	33.963	1.540.624
Reino Unido	1.015.998	15.506	2.554.892
Estados Unidos	537.050	42.077	1.245.315
Uruguay	176.048	8.325	41.342
Bélgica	120.070	21.241	4.200
Alemania	100.832	29.873	139.445
Países Bajos	57.853	11.764	119.434
Brasil	49.762	—	32.845
Guayana Holandesa	30.680	—	24.501
Suiza	6.045	943	268
Checoslovaquia	5.229	—	19.035
Perú	2.400	—	250
Rusia	864	681	—
Suecia	159	120	121
China	151	—	3.277
Canadá	110	38	22
Dinamarca	75	—	41
Chile	66	—	241
Japón	56	—	107
Hungría	11	—	—
Cuba	1	1	—

Con relación a las características de la materia prima, es interesante destacar que la más fina y de mejor contextura proviene de Portugal, siguiendo España en orden de importancia. En cuanto a Italia, el producto adquirido es de inferior calidad y bajo calibre, razón por la cual se usa especialmente en la fabricación de discos para tapas corona.

Presentación: el corcho se importa acondicionado en fardos de volumen variable, previamente clasificado por calibre y calidad en las zonas de origen.

2) *El problema de la producción nacional:* La República Argentina cuenta con zonas ecológicas aptas para la explotación de alcornoques, si bien hasta el presente no se ha evolucionado en iniciativas tendientes a la implantación de un

cultivo racional, que llegue a satisfacer con el tiempo las necesidades de nuestra industria.

Indudablemente, por las peculiaridades de su ciclo vegetativo el alcornoque presenta grandes ventajas. En efecto, al hacer relación de las mismas el ingeniero Luis C. Platanía dice: "... Su explotación permite el cultivo asociado con especies forrajeras, cerealeras, frutícolas y hortícolas, pues no existe competencia para las sales disponibles en el suelo, por poseer el alcornoque un sistema radicular profundo que lo capacita a explorar los horizontes más bajos. Su frugalidad, la plantación en cuadrado a no menos de 10 metros de distancia, la copa abierta que permite la penetración de los rayos solares, la fácil aeración consecuente, la facilidad para las labores culturales a los vegetales asociados, la

ESTADISTA DEL COMERCIO EXTERIOR DE IMPORTACION DEL ALCORNOQUE

(Cuadro 2)

Años	1017 Alcornoque en corchos elab. kg.	1018 Alcornoque en cuadritos kg.	1019 Alcornoque en cortezas o planchas kg.	1020 Alcornoque: corcho pren- sado y des- perdicios kg.	1020 a Alcornoque: corcho conglom. prensado Alquit. kg.	1020 b Alcornoque: corcho conglom. sin alquit. kg.	1020 c Alcornoque: corcho trabaj. en planchas Granulación fina kg.	1020 d Alcornoque: corcho en residuos kg.	1020 e Alcornoque: corcho en toda otra forma kg.
1930	491.891	248.313	44.319	1.624.884	—	—	—	—	—
1931	319.128	89.141	82.716	1.789.289	—	—	—	—	—
1932	102.394	26.969	693.676	774.451	—	—	—	—	—
1933	63.211	35.264	1.198.789	792.449	—	—	—	—	—
1934	76.238	9.716	1.290.989	—	—	—	—	—	—
1935	68.207	16.113	1.562.989	—	14.052	1.071.161	43.198	76.006	—
1936	114.010	5.256	1.614.307	—	18.064	953.361	42.662	52.948	5.930
1937	257.596	—	2.320.482	—	85.931	1.702.521	93.060	136.328	48.022
1938	140.880	—	1.897.550	—	10.668	2.071.956	63.102	507.611	11.026
1939	102.235	210	2.408.060	—	2.576	482.990	104.769	315.595	6.390
1940	98.575	—	3.640.901	—	23.803	371.218	65.866	566.527	8.420
1941	174.180	—	3.127.937	—	—	4.167	44.075	214.882	7.684
1942	163.811	—	—	—	54	69.143	136.658	695.473	6.686
1943	173.642	6.110	6.110	—	12	1.153.845	41.564	792.184	2.839
1944	122.709	—	3.434.389	—	—	608.897	21.148	11.046	35.990
1945	143.200	—	6.449.399	—	—	—	10.540	3.000	3.926
1946	210.410	4	5.694.472	—	41	10.192	53.383	—	—
1947	209.921	1	7.204.060	—	4.317	442.686	164.588	729.752	—
1948	447.413	—	7.895.129	—	—	42.496	147.207	56.076	—
1949	299.343	—	9.647.993	—	—	282.000	68.251	29.400	—
1950	449.920	—	14.507,196	—	—	—	50.133	—	6.096
1951	41.577	—	—	—	—	—	—	—	265

incorporación de rastrojo y hojarasca, hace que los cultivos prosperen sin perjudicar al alcornoque". Cualidades éstas que debieran facilitar e incrementar su explotación, desde el momento que no impide ni disminuye la evolución de los cultivos propios de la región.

Con respecto a las zonas aptas para el desarrollo de montes, continúa el citado autor: "En nuestro país, la curiosidad de propietarios de establecimientos agrícola ganaderos de origen europeo han permitido estudiar las perspectivas de su adaptación desde río Neuquén a Salta. En esta vasta región se demuestra con evidencia la posibilidad del cultivo, ya que existen árboles añosos de distintas variedades, en pie. Sin em-

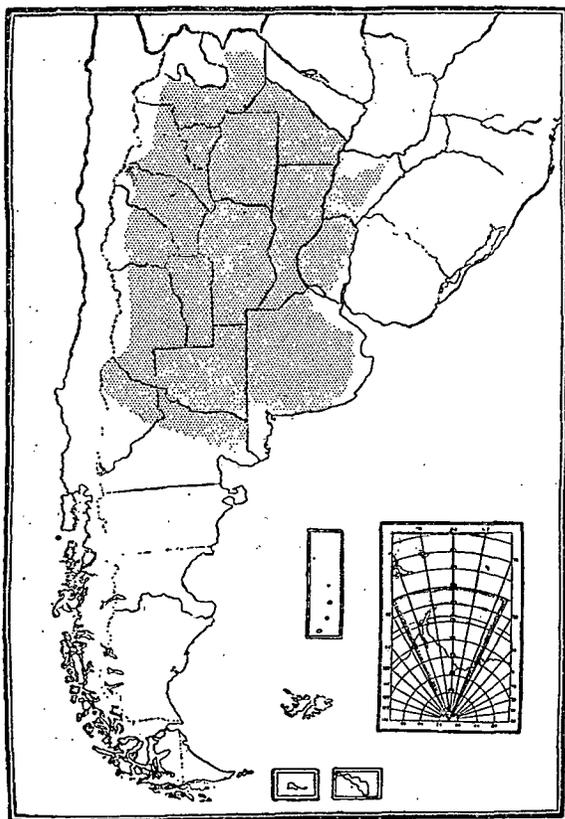
bargo falta por conocer cuál es el lugar de la República y con qué variedad, se obtienen mayores rendimientos y cuáles las condiciones más económicas de su explotación.

A nuestro entender, el centro de adaptación se encuentra en la zona de transición entre las regiones húmedas y secas del norte de la provincia de Buenos Aires, que coincide con comarcas de pastoreo o de cultivos agrícolas malos e inseguros". Estos conceptos nos dan idea cabal de la magnitud de la riqueza que, de explotarse, constituiría una fuente económica de gran rendimiento.

Por otra parte, existe en nuestro país una industria corchera poderosa y muy arraigada, en

constante evolución, que va absorbiendo cada vez mayores cantidades de materia prima, destinada a cubrir las necesidades siempre crecientes del consumo. Si a los valores de importación que superan los 20 millones de pesos, agregamos el incorporado por la industria obtendremos la pauta de la importancia que va adquiriendo la manufactura en el país.

A este efecto se ha planteado un interrogante de orden económico, que el autor de referencia comenta así:



Zonas aptas para el cultivo del alcornoque en la República Argentina

...“si el cultivo del alcornoque es fácil, remunerativo, permite la asociación con otros vegetales, no es exigente en suelo y humedad, puede destinarse a regiones de pocos recursos económicos, permite la emancipación de la importación del corcho, crea una nueva fuente de riqueza y asegura la existencia directa e indirecta de muchas industrias locales, ¿por qué no se

explota aún? Las causas del poco interés se debe a que la explotación se hace a largos plazos. En consecuencia el que inicia la explotación no recibirá beneficios hasta los 40 años, en que recién la producción de frutos y de corcho adquiere significación económica. Se comprenderá fácilmente que pocas personas se hallan dispuestas a legar con tanta anticipación y exponer un capital a tan largo plazo”.

De manera que se impone al Estado ser el iniciador y financiador de tal empresa, a los efectos de obtener en tiempo prudente el arraigamiento del cultivo.

No estamos muy lejos de esta posibilidad. En efecto, si nos remitimos a las disposiciones que en materia forestal contiene el Segundo Plan Quinquenal de gobierno, observamos que el objetivo fundamental en esta materia es el ‘autoabastecimiento de la madera que se necesite, asegurando al mismo tiempo la estabilidad y evolución de una sólida economía forestal’.

Entre los objetivos generales merecen citarse: el que propende al conocimiento de los recursos forestales, mediante el inventario y ordenación de la superficie respectiva del país; el ordenamiento de una legislación forestal sistemáticamente perfeccionada y adaptada a los adelantos de la economía en esta materia.

En materia de legislación forestal, referida particularmente al árbol que nos ocupa, es interesante destacar que a pesar de no estar racionalmente ordenado el cultivo en nuestro país, la provincia de San Juan “en su ley 544 (artículo 21) coloca al alcornoque entre las especies de primera categoría a los efectos de premios para plantaciones de bosques” (*).

Además el Segundo Plan Quinquenal de la Nación, hace referencia a la instalación de colonias forestales asistidas técnica y financieramente por el Estado y un capítulo muy importante lo constituye el del crédito, que establece: El crédito bancario facilitará el aprovechamiento forestal, la forestación y reforestación estimulando las inversiones privadas. Aspecto éste

(*) Madueño R. R.

que tiende a facilitar la iniciativa particular, eliminando en esta forma la posibilidad de un factor adverso tan preponderante tal cual es, la falta de rendimiento inicial de los capitales utilizados que constituyó el motivo fundamental de retracción del interés privado, hacia este tipo de inversión.

CAPITULO IV

LA MANUFACTURA DEL CORCHO EN LA REPUBLICA ARGENTINA: Si bien en el año 1913, según nos informa el Censo Nacional, funcionaban 12 establecimientos en el país, no lo podemos considerar como manifestación industrial propiamente dicha, puesto que la fabricación se reducía a la obtención de tapones a partir de la materia prima en principio, ya elaborada o sea alcornoque en cuadritos, la cual, por otra parte, se importaba en menor proporción (40 %) que el producto terminado y ya listo para el consumo, que alcanzaba el 60 % del total.

Por eso convenimos en establecer, como punto de iniciación de nuestra industria, el año 1931, a partir del cual comienza su incremento constante, con motivo de la aplicación de nuevas tarifas aduaneras de carácter preferencial, que facilitaron la importación de la materia prima. Desde esta fecha la manufactura va adquiriendo cada vez mayor importancia.

Una pauta de esta evolución está dada por las variaciones operadas en la importación durante los últimos 22 años, no sólo en cantidades sino también en lo que a calidades respecta, lo que podemos ordenar así:

1) Una disminución paulatina, con tendencia a desaparecer en la importación del alcornoque en **cuadritos**. Efectivamente, de un total de 248.313 kgs. por valor de pesos 198.650 oro, en 1930, llegamos a 1 kg. por \$ 2, tarifa moneda nacional en 1947, fecha en que se anulan los guarismos.

2) Correlativamente observamos un aumento extraordinario en las cifras correspondientes al alcornoque en **cortezas o planchas**. que de 1.624.884 kgs., que representan \$ 137.796 tarifa

oro, ingresados en 1930, alcanzan en el período 1950-51: 24.624.590 kgs. por \$ 43.810.249 en moneda nacional, términos que por lo significativos obvian todo comentario.

3) En cuanto a los corchos elaborados, los guarismos, si bien variables al considerarlos aisladamente, nos revelan cierta permanencia en la importación, lo que significa que todavía, aunque en mínima proporción, debemos recurrir al abastecimiento exterior.

4) Los rubros de "conglomerados" incluyendo residuos no revisten variaciones de importancia, pero se evidencia su tendencia a anularse.

Luego, si relacionamos este movimiento con la evolución operada por la industria del corcho, concluimos que, paulatinamente se fueron cubriendo todas las necesidades internas, no sólo en el ramo tapones, manufactura que por sí sola es altamente significativa puesto que constituye el complemento obligado de otra no menos importante y arraigada en nuestro país: *la vitivinícola*, cuya demanda abastece ampliamente, sino también abarca la utilización de los desperdicios, de lo que surge el corcho aglomerado, de múltiples aplicaciones desde el punto de vista industrial, comercial y familiar y a cuyos méritos nos hemos referido en otro lugar de este trabajo.

La industria del corcho en la Argentina ha alcanzado un desarrollo extraordinario. Actualmente, atento con las cifras del IV Censo Nacional, funcionan en el país 83 establecimientos, que utilizan los elementos mecánicos y técnicos más adelantados y cuyos capitales invertidos exceden los 30 millones de pesos. Se consume materia prima por un total de \$ 8.804.000 moneda nacional, elaborándose productos que ascienden a \$ 23.448.000 anuales. El personal ocupado por la industria corchera, se eleva a 1.400 personas aproximadamente, todo lo cual nos indica que la manufactura del corcho tiene en nuestro país una importancia indiscutible y constituye una fuente económica de positivo interés.

Comercialización y Distribución

Corresponde aclarar que, según el citado Censo, de los 83 establecimientos mencionados, 62

están radicados en la Capital Federal, 13 en la provincia de Buenos Aires, 7 en la de Santa Fe y 1 en la de Mendoza.

La producción total del corcho manufacturado es absorbida en el país.

Su distribución se realiza en envases de arpillera de una capacidad de 10.000 unidades cada una, tratándose de tapones. En cuanto a los aglomerados se acondicionan las planchas respectivas, en fardos.

Los principales centros de consumo lo constituyen la Capital Federal, Gran Buenos Aires, siguiendo en orden de importancia Mendoza y San Juan.

CAPITULO V

Conclusiones: Por el análisis realizado precedentemente, es indudable la conveniencia de contar con las fuentes de abastecimiento de materia prima para la industria corchera, y ello a mérito de los siguientes razonamientos:

1) El corcho resulta indispensable para el fraccionamiento de líquidos en general. Si nos remitimos a la producción de vinos en el país, observamos que la industria ocupa una situación preponderante en nuestra economía y que no sólo abastece la demanda interna, sino que el aumento constante de la producción, sobre todo en la calidad "vinos finos" abre un futuro promisorio a la exportación; de aquí la conveniencia de asegurar la fuente de materia prima para cubrir completamente la ulterior demanda de producto elaborado.

2) La industria del plástico, hasta el momento, no ha podido reemplazar ni en un 5 % el uso del corcho. Aparece solamente como complemento, en el fraccionamiento de ciertos líquidos que por sus características especiales (fácil evaporación, descomposición, etc.) necesitan aislarse completamente y se usa como sucedáneo del plomo.

3) En nuestro país existen amplias zonas del tipo mediterráneo aptas para el cultivo del alcornoque.

4) El Segundo Plan Quinquenal de gobierno prevee la formación de nuevas zonas boscosas,

por lo que puede iniciarse este cultivo por vía del Estado, especialmente para el tipo de bosques protectores o de defensa, sin perjuicio de que en su oportunidad se conviertan en bosques de aprovechamiento, o sea al alcanzar los árboles su plenitud.

6) También podría intentarse un crédito de tipo muy especial, a largos plazos, del que habrían de participar los grandes consumidores de corcho, por ejemplo: la industria vitivinícola, cuya vocación por las industrias auxiliares está demostrada con la constitución del importante establecimiento "La Cristalera de Cuyo", sito en Mendoza y otro en vías de ejecución en la provincia de San Juan.

7) La dependencia del mercado foráneo y sus variaciones ocasionan frecuentes dificultades a la industria. Estos inconvenientes pueden ser evitados, puesto que el alcornoque es un producto natural que puede ser creado por la actividad humana; luego, es susceptible de renovarse, aumentarse o disminuirse su explotación según las necesidades y condiciones del momento, contando desde luego, con las zonas aptas a que hicimos referencias.

8) Con el abastecimiento local de materia prima, además de las consiguientes inversiones por tal concepto en el país, en materia de fletes marítimos, éstos pasarían a ser de transporte local o interno, es decir, constituirían sumas que habrían de permanecer dentro de los límites territoriales, con la consiguiente disminución de gastos en el extranjero, que siempre resultan más onerosos.

9) Se daría carácter de permanencia a una industria necesaria al país, completándose su economía.

Hay que tener presente el número de personas que intervienen, el capital comprometido, y la importancia que tiene como factor de ocupación humana, como así también y ya fuera del orden económico, las derivaciones propias en el aspecto político y cultural que puede originar este tipo de cultivo.

BIBLIOGRAFIA

- Junta Nacional da Cortiça, Portugal the greatest corkproducing country in the world, Lisboa 1939.
- Junta Nacional da Cortiça, Falando da cortiças..., Lisboa 1951.
- Vieira Natividade J., Les lieges du Portugal, Lisboa 1939.
- Garret V. de A., A casa colonial, Lisboa 1940.
- Manufatura Armstrong, Aglomerados de corcho para aislamientos, Lisboa 1932.
- Martins de Oliveira C., Isolamento térmico da construção urbana, Lisboa 1945.
- Martins de Oliveira C., Os nossos mosaicos de cortiça para pavimentos e as normas federais americanas, Lisboa 1943.
- Boletines de la Junta Nacional de Corcho, Nos. 119, 122, 123, de los años 1948 y 1949.
- Massey Delio Demaría, El árbol del corcho o alcornoque, Buenos Aires 1935.
- Mouillefert F., Exploitation et Aménagement des bois, París 1904.
- Perona V., Economía forestale, Roma.
- Rizzi P., Tecnología forestale ed utilizzazione dei boschi, vol. II, Roma.
- Charton M. Edouard, Les Forêt, París 1884.
- Portugal, publicación de la feria Internacional de Nueva York 1939.
- Revista del Ministerio de Agricultura de la Nación, Nos. 40 - 41, Buenos Aires 1940.
- Medrano L. V. de, y Ugarte J., El alcornoque y el corcho, Madrid 1922.
- Cantani Arnaldo, Elementi di Economía naturale, Turín 1893.
- Annuaire international de statistique forestière, Roma 1933-35.
- "Bebidas", publicación americana, Enero, Febrero, Septiembre, 1951; Enero, Febrero, 1952.
- Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano. T. VI. Espasa Calpe, Enciclopedia Universal.
- G. Trecanni, Inciclopedia Italiana XXXII.
- Madueño R. R., Glosario de legislación forestal, Buenos Aires 1944.
- Platanía L. C. Ing., Se podría producir corcho en nuestro país, Buenos Aires 1951.
- Segundo Plan Quinquenal de la Nación 1953-58.