

27137

1038

ESTUDIO: RECONVERSION DE LA INDUSTRIA
MADERERA DE RIO NEGRO
PRIMERA ETAPA
ESTUDIOS DE MERCADO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secretario General

Cnel. (R) Carlos Benito PAJARINO

GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
AREA DE DESARROLLO Y DESCENTRALIZACION INDUSTRIAL
SUBAREA INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

AUTOR:

Lic. Silvia Susana García

Buenos Aires, Abril de 1982.

H. 1225

H. 41121

H. 12251

H. 12221

H. 12222

L. 232

ESTUDIOS DE MERCADO

Envases Frutihortícolas

Madera Aserrada

Madera Terciada

Tableros de Partículas Aglomeradas

Combustible

Pallet y Tarimas

Bin y Contenedores

Viviendas de Madera

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producto: Envases de Madera para frutas y hortalizas.

Definición del producto envases

El envase es un bien intermedio que no tiene razón de ser por si mismo, sino que surge como una necesidad del proceso de comercialización de los productos que son objeto de envasamiento y que los determina como un insumo de vital importancia para la racionalización y el ordenamiento de la producción.

Para una óptima operación de envasamiento, los envases deben cumplir con cuatro condiciones básicas:

- I. Protección: Proteger al contenido de acuerdo a las exigencias técnicas de su estibaje y manipuleo que va a soportar, respetando las condiciones de higiene y sanidad.
- II. Utilidad: Debe identificar contenido y calidad, facilitando la distribución, almacenaje, etc.
- III. Rentabilidad: Debe contribuir a mantener un eficiente nivel de costos que asegure la continuidad de las ventas con beneficios adecuados.

Según la materia prima que se utilice para la fabricación de envases, estos pueden clasificarse en:

- De Papel - papel, cartulina, cartón corrugado
- Rígidos - hojalata, madera, vidrio
- Flexibles - plásticos, aluminio

Según el uso que reciben se los divide en: envases retornables y envases sin retorno, descartables, de uso único o perdido.

La elección de uno u otro determina una estrategia de comercialización

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

donde no sólo se tienen en cuenta los aspectos formales - estéticos, higiénicos e información sobre contenido, sino también los métodos de producción y envasamiento, el manipuleo en la cadena de comercialización y los costos de cada operación que determinan el precio de venta del producto.

El envase sin retorno es aquel que realiza un sólo ciclo de vida completa, comprendido por 3 etapas:

 envasado,
 distribución, y
 utilización del contenido

Tras este ciclo, el envase queda desechado o es utilizado para otra finalidad distinta a la que determinó su fabricación. Una de sus principales ventajas es su utilización polivalente, o sea que permite embalar distintos tipos de productos.

El envase retornable es aquel que después de haber completado el mencionado ciclo: envasado - distribución - utilización, vuelve al fabricante para que previo su reacondicionamiento, pueda ser utilizado nuevamente en un proceso idéntico al de la primera vez. Se posibilita así, el cumplimiento de varios ciclos hasta que se produce el reemplazo por rotura u obsolescencia. Existen infinidad de productos cuyo envasamiento puede realizarse alternativamente en cualquiera de los dos tipos de envases, como por ejemplo bebidas, aceites, frutas, etc.

La determinación sobre el tipo más ventajoso, implica una decisión que se toma en base a los costos (factor económico) y a otros factores tales como mercado, higiene, contaminación, etc.

Usos

Por su condición de bien intermedio y complementario de los productos a en-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

vasar, el uso de los envases resulta múltiple.

Dentro de esa gran variedad podemos distinguir los siguientes sectores de uso:

Frutas y hortalizas

Bebidas - gaseosas - cerveza - sidra

Alimentos - productos y subproductos cárneos, aves, quesos, etc.

Maquinarias y artefactos del hogar

Explosivos

Contenedores: para recolección de cosechas frutihortícolas, mudanzas y embalaje en general.

Cualquier otro tipo de bien que sea objeto de envasamiento en madera.

Por el objeto del estudio, analizaremos específicamente el producto "envases frutihortícolas".

Los envases que se utilizan para la comercialización de frutas y hortalizas en estado fresco, con destino al mercado externo, están reglamentados por la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, en cuanto a tipificación, empaque, identificación de calidad y sanidad. En el mercado interno la falta de standarización de tipos y medidas de envases, determina que la gran diversidad plantee serios problemas a la industria del envase, la cual debe responder a los distintos gustos y exigencias de los demandantes provocando, una disminución de la eficiencia y un encarecimiento de los costos al no cumplirse las condiciones básicas de envasamiento.

Existen grupos de trabajo integrados por funcionarios del Departamento de Frutas y Hortalizas de la S.E.A.G., representantes de productores frutihortícolas, operadores de mercado y fabricantes de envases que analizan la situación.

En cuanto a la utilización del envase sin retorno, en Octubre de 1980 sesionó el grupo que tuvo como objeto dictaminar sobre tipificación de envases

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

para hortalizas, aprobándose el anteproyecto de resolución y fijando como fecha tope para la obligatoriedad de la utilización del envase sin retorno el día 1-5-83.

Respecto a manzanas y peras el uso del envase sin retorno solo rige para el mercado externo (Decreto - Ley N° 9244/63, Resolución N° 615/66 de la S.E.A.G.) El cual especifica como antes se mencionó, usos y medidas, normas de empaque, calidad y sanidad de la fruta.

En el mercado interno, el art. 7 de la Resolución N° 75/80 establecía que a partir de la campaña 81/82 se prohibía la comercialización interna de las especies pera y manzana empacadas en envases denominados "de retorno". (Ver Anexo N° 2 pag. 36)

Dicha resolución no fue implementada debido a que el Departamento de Frutas y Hortalizas de la S.E.A.G., a pedido de representantes del sector, presentó un proyecto de resolución ampliando los plazos hasta fines de 1982. Dicha resolución fue firmada el día 2-3-82. (ver anexo N° 3 pag.)

La aceptación del uso del envase sin retorno sigue planteando un problema significativo.

En la actualidad, la obligatoriedad del uso de estos envases solo rige para las frutas cítricas (Anexo 1 pag. 34). Tal disposición surgió de la necesidad de controlar un problema de contaminación que apareció en las plantaciones citrícolas del litoral, principalmente en Corrientes y Misiones.

La enfermedad aparecida, bacteriosis del citrus o cancrisis es debido a la acción de bacterias que según se cree pueden ser transmitidas por las frutas afectadas.

Hasta el momento el medio para combatirla resulta antieconómico. Por tal motivo, y

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

siendo el envase uno de los elementos de contagio más común, la Provincia de Tucumán mediante el decreto N°3356/3 del 27/7/77 prohibió a partir de Abril de 1979 el empleo de envases de retorno en todas las etapas de comercialización de frutas y hortalizas en la jurisdicción de la Provincia.

Posteriormente, la Asociación de Productores de Frutas y Hortalizas de la región N.O.A. adoptó disposiciones similares.

Esta medida se constituyó en un factor de singular importancia para los fabricantes de envases, pues los acercó a la modalidad de comercialización que rige en los centros más desarrollados del mundo.

La utilización del envase sin retorno o descartable es una disposición importante que ayuda a solucionar la virtual cuestión sanitaria, mejora las condiciones de carga, descarga, depósito y estibaje, impone medidas uniformes y a la vez permite a la industria moderno desplegar toda su capacidad productiva al crearse una demanda constante de envases.

Se hace necesario que los organismos responsables reglamenten, regulen y fiscalicen las normas sobre utilización de envases.

Tipos de Envases

HORTALIZAS

Las disposiciones generales sobre comercialización de hortalizas en estado fresco con destino al mercado interno y/o exportación determinan que los envases deberán ser construídos en cualquier tipo de material siempre que estos sean resistentes y no transmitan olor ni sabor extraños a la especie que contenga.

Al mismo tiempo el Departamento de Frutas y Hortalizas de la S.E.A.G. está autorizada a aprobar nuevos tipos de envases, cuando las necesidades del mercado así lo requieran.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los tipos de envase son los siguientes:

- de madera: Torito y Jaula

Será construído con madera aserrada, laminada, terciadas, aglomerada, hard-board u otros similares.

Medidas internas largo 550 mm.
 ancho 360 mm.
 alto 290 mm.

El sistema constructivo puede ser alambrado (plegable), cosido o clavado.

- de cartón carrugado y/o incorporados con marcos de madera.

El cartón deberá tener tratamientos especiales de acuerdo a la humedad del producto a contener en el envase.

Medidas internas largo 550 mm.
 de torito y jaula ancho 360 mm.
 alto 290 mm.

Resistencia de los envases:

TORITO		JAULA	
Contenido neto	Compresión mínima	Contenido neto	Compresión mínima
20 Kg	450 Kg	30 Kg	500 kg
15 Kg	350 Kg	25 Kg	400 Kg
12 Kg	300 Kg	20 Kg	350 Kg
10 Kg	250 Kg	15 Kg	300 Kg

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Las especies de hortalizas tales como papa, batata, cebolla, zanahoria, ajo, berenjena, choclo, pimiento morrón, chauchas, etc. se envasan en bolsas tejidas de malla cerrada o abierta en material de polipropileno y polietileno.

PESOS NETOS DE CADA ENVASE Y PARA CADA ESPECIE DE HORTALIZA

TORITO

Especie	Peso Neto (en Kg)	Especie	Peso Neto (en Kg)
Ají	6	Pepino	18
Arveja	12	Perejil	10
Albahaca	6	Pimiento	15
Alcaucil	12	Rabanito	12
Berenjena	15	Radicheta 3er. corte	6
Brócoli	12	Radicheta más 3er corte	8
Chaucha	12	Tomate	20
Espinaca	12	Zapallito empacado	20
Haba	12	Zapallito a granel	16
Lechuga capuchina	8		
Lechuga gallega	10		

JAULA

Acelga	15	Haba	20
Apio en blanqueo	20	Hinojo	20
Apio en hoja	15	Lechuga capuchina	15
Berenjena	20	Lechuga gallega	30
Berro	15	Nabo	20
Brócoli italiano	18	Nabiza	15
Cebolla de verdeo	15	Pepino	30
Coliflor	20	Perejil	15
Col	15	Rábano	20
Choclo	20	Radicha	15
Escarola	15	Remolacha	20
Esparrago	20	Repollo	20
Espinaca	18	Salsifí	15
Grelo	15	Zapallito	25

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

FRUTAS

Cítricos: la reglamentación sobre empaque de frutas cítricas para exportación y mercado interno figura en el anexo 2 pag. N° 36.

Manzanas y Peras

La normalización sobre el uso de envases para manzana y pera sólo rige para el mercado externo Decreto-Ley N° 9244/63 - Resol. N° 615/66.

Para la exportación de manzana se utilizarán los envases N° 12, 13, 14, 16, 17, 18, 30 mientras que para el mercado interno "se permitirá el empleo de los envases actualmente en uso, incluso las bolsas mientras no se proceda a su reglamentación".

Para pera se utilizará para la exportación los envases N° 13, 18, 19. Para el mercado interno "se permitirá el empleo de los envases actualmente en uso mientras no se proceda a su reglamentación".

Las especificaciones sobre los distintos tipos de envase figuran en el capítulo N° XXXIV del decreto-ley antes citado. Estos son:

- Envase N° 12 (Standard) para manzanas, granadas y membrillos
- Envase N° 13 (Tray Pack) para manzanas y peras
- Envase N° 14 (Tray Pack) para manzana
- Envase N° 15 (Telescópico) para manzana
- Envase N° 16 (Telescópico) Cell Pack para manzana
- Envase N° 17 (Telescópico) Tray Pack para manzana
- Envase N° 18 (Telescópico) Tray Pack para manzana y pera
- Envase N° 19 (Standard) para pera
- Envase N° 30 (Bin) para manzana - cajón de un contenido aproximado de 600 Kg. (1,30 m³ de capacidad).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

OFERTA

Las fábricas de envases de madera son empresas, en su mayoría pequeñas y medianas, cuya actividad integra el rubro general de aserraderos.

El nivel tecnológico es de poca evolución, cuando no obsoleto. Las empresas pequeñas operan con armado manual siendo atendidas por sus propios dueños.

Las medianas han introducido máquinas automáticas las cuales le permiten una producción más mecanizada.

Al referirnos a envases de madera es necesario distinguir los siguientes conceptos: aserradero tradicional y modernas plantas integradas.

El aserradero tradicional tiene como objetivo la industrialización de la madera destinando su producción al sector mueblería, envases y cajones especiales con sistema de producción manual o semimanual. Está constituido por establecimientos pequeños y medianos que aún deberán superar elementos negativos tales como:

- resistencia a los cambios y apego a las formas tradicionales de producción.
- individualismo y falta de capacidad empresaria.
- falta de objetivos definidos y carencia del programa y planes.
- falta de capacitación de mano de obra y medios para fomentarla.
- escasos recursos de capital propio para la adquisición de equipos modernos y dificultades financieras para su desenvolvimiento.

A mediados de la década del 70 un número reducido de empresarios del sector introdujo líneas de producción integradas, cuyo objetivo es la elaboración de envases en series standarizadas que permiten un gran abaratamiento de los costos. Por no contarse aún con los datos del censo de aserraderos realizado por IFONA en 1981, sólo podemos estimar el perfil del sector y considerar que sólo un 10% de las empresas posee un nivel tecnológico alto,

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

con sistema de producción mecanizado automático.

La situación coyuntural de los últimos años y factores tales como el ingreso al país de envases a través del régimen de admisión temporaria (Decreto 2191/78), falta de medidas oficiales y control sobre el uso de envases sin retorno; falta de estímulos crediticios, etc. han desalentado la iniciativa de los empresarios que pretenden el desarrollo del sector.

Las plantas integradas se instalaron con el objetivo principal de abastecer al sector frutihortícola, adoptando las técnicas de producción de los países más desarrollados y elaborando programas bien definidos respecto al abastecimiento de envases.

Estos capitales se invirtieron basando sus proyectos en la necesidad de envases que generaría la implementación de las reglamentaciones sobre envases sin retorno.

Como ya se ha citado, en la actualidad sólo rige la reglamentación para frutas cítricas, pero la falta de fiscalización permite que el cajón "descartable" sea utilizado tres o cuatro veces lo cual distorsiona cualquier cálculo sobre determinación de necesidad de envases.

La Resolución N° 75 sobre la utilización de envases sin retorno para manzanas y peras en el mercado interno ha sufrido una postergación.

En cuanto a hortalizas, cabe mencionar que las disposiciones no se cumplen.

Es necesario que el organismo responsable de la tipificación de los envases adopte una posición en cuanto a la controversia envases con retorno versus envases sin retorno posibilitando que técnicos capacitados dictaminen cual es el envase más conveniente en cuanto a costos y calidad.

El sector maderero está dividido en sus opiniones dado que los pequeños y medianos empresarios ven peligrar su estabilidad al introducirse estas nue-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

vas líneas de producción.

Los productores de frutas y hortalizas aún no tienen una opinión formada al respecto.

Respecto a los intermediarios, la oposición es muy grande en la medida que la implantación del envase sin retorno terminaría con el "negocio" del alquiler del envase al productor.

Respecto a la instalación de este tipo de plantas, existen algunos factores esenciales que hacen necesaria la siguiente explicación.

Para ello distinguiremos dos casos:

1er. Caso: de condiciones óptimas o ideal.

Está referido a una zona que sea productora de bienes que demandan envases y al mismo tiempo productora de la materia prima para la fabricación de envases, preferentemente madera de salicáceas.

La madera de salicáceas (sauce o álamo) es la mejor madera para elaborar un buen envase, especialmente porque es liviana (fácil de transportar), blanda (fácil de trabajar), inodora y de color blanco, lo cual le permite competir con amplia ventaja con cualquier tipo de madera, pues es un elemento de vital importancia para la comercialización del producto que será objeto de envasamiento.

En nuestro país, la zona que reúne este tipo de condiciones, geográficamente se ubica en la región del Alto Valle del Río Negro.

2do. Caso: zonas complementarias.

Caracteriza a aquellas zonas que son productoras de bienes que demanden envases, pero carecen de madera de salicáceas, contando solamente con es-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

pecies semiduras que en algunos casos no reúnen las condiciones de cantidad y calidad necesarias, tal es el caso de la región N.O.A. y viceversa zonas con gran cantidad de madera apta para la fabricación de envases (Delta- Entrerriano-Bonaerense), pero donde no se origina una gran demanda de envases.

Este último caso requiere que las plantas integradas se dividan en dos partes, que son en definitiva las partes que integran los modernos procesos de elaboración de envases de madera: la planta productora de tablillas y la planta de cosido y armado, cualquiera sea el sistema que se adopte.

La planta productora de tablillas deberá ubicarse en la zona de influencia del monte productor de madera, donde el árbol sufre el proceso de elaboración por los sistemas de aserrado tradicional o laminado.

De la misma forma la planta de cosido y armado se ubicará en la zona demandante de envases, integrado al sistema de empaque.

En este caso la incidencia del transporte de la tablilla sobre el valor de venta del envase es de aproximadamente un 5%.

La instalación de una fábrica de envases en una zona donde no existe la madera necesaria para producir los mismos, ni demanda local de envases, no resulta conveniente.

La localización y capacidad instalada de estas plantas se detalla a continuación. Cabe consignar que los datos fueron suministrados por informantes calificados.

El censo de Aserraderos realizado por IFONA a nivel nacional permitirá tener un panorama mayor.

El 40% de las empresas que se mencionan a continuación están plenamente integradas, el resto ha adoptado líneas de armado, que en algunos casos tales como Arco de Oro, Moño Azul, Citrus Salta Citrícola Rodeles, etc. arman cajones para su propio consumo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Empresa	Ubicación		Capacidad Instalada-Producción mensual en unidades c/turnos de 8 hs/día
Archain S.A.	Tigre	Bs.As.	200.000
Argenbox	Escobar	"	150.000
Arresegor	Tigre	"	220.000
Alonso	Tigre	"	30.000
Arco de Oro	San Pedro	"	40.000
Corleto Hnos. S.A.	San Pedro	"	100.000
Cipriano García S.A.	San Fernando	"	210.000
El Quintero	F. Varela	"	100.000
De María y Cía.	Tigre	"	100.000
El Vesubio	Castelli	"	20.000
Fibromad	Tigre	"	100.000
Fasano	B. Blanca	"	140.000
Missi y Martín	San Fernando	"	30.000
Muñoz	San Fernando	"	30.000
Miguel Mracas	Tigre	"	120.000
Zenobio	Luís Guillón	"	20.000
El Aliso	S.S. de Jujuy		40.000
Camilo Nebhen	S.S. de Jujuy		40.000
Packing	Orán - Salta		200.000
Alfredo Balderrama	S.M. de Tucumán		60.000
Citrus Salta	Col. Sta. Rosa-Tucumán		40.000
Cotensa	Tte. Verdina- Tucumán		300.000
El Cóndor	San M. de Tucumán		40.000
Citrícola Río Uruguay	Concordia- Entre Ríos		20.000
La Rueda Forestal	Concordia- Entre Ríos		30.000
Pindapoy	Concordia " "		200.000
La Quenita	Resistencia-Chaco		300.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Empresa	Ubicación	Capacidad Instalada-Producción mensual en unidades c/turnos de 8 hs/día
Citrícola Rodeles	Santa Fé	40.000
Industrias Envades	Cruz del Eje - Córdoba	100.000
Perfil S.A.	Córdoba	40.000
Lozano Hnos. S.A.	Centenario - Mendoza	70.000
El Clavo de Oro	Rodeo de la Cruz- Mendoza	40.000
Deliberto	Mendoza	20.000
Aserradero Del Valle	Gral. Roca- Río Negro	120.000
Moño Azul	Villa Regina- Río Negro	40.000
Postay	Santa Fé	80.000

Del cuadro anterior podemos resumir que la disponibilidad teórica de envases sin retorno producido por las plantas automáticas y semiautomáticas es la siguiente:

Región	Unidades- Mensuales (Turno 8 hs/día)
Buenos Aires	1.610.000
NOA	720.000
NEA	670.000
Córdoba	140.000
Río Negro	160.000
Mendoza	130.000
	<u>3.430.000 unidades/mes</u>

Si tomamos un año calendario de 11 meses la capacidad de producción sería del orden de los 37.700.000 envases.

Los aserraderos tradicionales se encuentran ubicados en la zona del Delta Entrerriano-Bonaerense y en el Alto Valle del Río Negro. Participan en menor medida establecimientos ubicados en Mendoza, Neuquén y pequeños talleres diseminados en el resto del país.

En 1978 el Instituto Forestal Nacional, realizó un relevamiento de los ase-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

rraderos instalados en el Delta Entrerriano-Bonaerense. La encuesta cubrió 198 establecimientos, siendo los resultados según la actividad fabril los siguientes:

Plantas elaboradoras de envases	74
Plantas procesadoras de álamos	41
Plantas no integradas (procesadoras de madera para abastecer a las fábricas de envase).	34
Plantas procesadoras de madera dura y otros destinos	28
	<hr/>
	177

21 productores no fueron considerados por negarse a proporcionar información. Limitándonos solamente a la información sobre envases tenemos que de los 74 establecimientos elaboradores de envases sólo tres poseían mecanización automática.

La capacidad instalada de los mismos es la siguiente:

Tipo armado automático	3 plantas - 10.627.500 Pie ²
Tipo armado manual	71 plantas - 60.929.825 Pie ²

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Según el destino de la producción la estructura del sector era la siguiente:

Destino	Nº de Plantas	%	Capacidad anual instalada		
	Unidad		Pie ²	Envase Perdi- do unidades	Envase c/re- torno unidades
Frutas y Hortalizas	45	61	41.673.450	12.825.411	2.053.277
Bebidas	14	19	17.777.075	6.707.237	1.148.053
Electrodos y clavos	5	7	2.711.000	1.355.500	--
Envases varios	10	13	9.395.800	5.369.028	--
	74	100	71.557.325	26.257.176	3.201.330

La capacidad real utilizada en 1978 fue del 75%.

El censo realizado 1981 por IFONA permitirá actualizar estos datos, especialmente en lo referido a capacidad utilizada, pues según datos del Centro Industrial maderero, muchos establecimientos cerraron o no desarrollaron una actividad muy intensa en estos últimos 2 años.

Caracterización de la oferta en la zona de influencia del Estudio.

La zona de influencia del Estudio presenta una industria de la madera cuya producción se destina casi exclusivamente a la elaboración de envases frutihortícolas, bin, cosecheros, pallets, etc.

Al igual que en el resto del país las características principales de esta actividad son el equipamiento tecnológico obsoleto y una gran atomización.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El estudio preliminar del Censo de Aserraderos realizado por IFONA determinó que la capacidad instalada es de 101.064.600 Pie² y el número de establecimientos analizados según el destino de producción es el siguiente:

Elaboración de tablas	30
Fabricación de envases	37
Fabricación de bins	2
Fabricación de Pallets	1
Fabricación de envases, bins y pallets	10
Fabricación de envases y bins	19
Fabricación de envases y pallets	7
Fabricación de bins y pallets	1
Fabricación de viruta	1
Establecimientos paralizados	28
Total	136

Del análisis de la capacidad teórica instalada se detecta que un 50% de los establecimientos poseen un tamaño de planta menor a los 500.000 Pie²/año.

El 35% está entre los 500.000 Pie² y 1.500.000 Pie²/año, y un 12% de las plantas está entre 1.500.000 Pie² y 3.000.000 Pie²/año.

Sólo un 3% posee equipos automáticos para la producción de envases descartables. Dentro de este 3%, el aserradero más importante y totalmente integrado es Del Valle S.A. ubicado en la localidad de Gral. Roca - Pcia. de Río Negro.

Potencialmente todos los establecimientos pueden producir envases. El censo de IFONA registró que en 1980 sólo 73 aserraderos elaboraron cajones para fruta siendo su capacidad instalada de 89.176.600 Pie².

Dado la diversidad de tipos y medidas de los envases, se tomó como promedio una medida de 3 Pie² de madera aserrada por envase, lo cual determina que la capacidad de producción de envases en la zona de influencia del es-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

tudio supera los 29.000.000 de unidades.

El análisis de situación del sector está desarrollado en la tarea 1.2.3.2. de este estudio.

En cuanto a la actividad desarrollada por la industria del envase, el censo de IFONA, refleja que en 1980 la capacidad utilizada fue de sólo el 21,17%.

Los datos de producción son los siguientes:

Provincia	Capacidad Instalada-unidad/envases	Producción envases - 1980	Capacidad utilizada %
Río Negro	25.962.199	5.208.902	20,06
Neuquén	3.966.000	1.127.144	28,42
	29.928.199	6.336.046	21,17

La baja utilización de la capacidad instalada que se registró durante 1980 se debió fundamentalmente a condiciones coyunturales.

La crisis del sector frutihortícola repercutió profundamente en la actividad de los aserraderos.

Por su parte, el régimen de admisión temporaria fue otro factor que actuó negativamente.

El decreto N° 2191/78 sobre admisión temporaria es un instrumento cuyo objetivo es el incremento de las exportaciones y se define como aquella operación por la cual se autoriza la introducción al país de mercaderías en forma transitoria, para ser posteriormente reexpedida al exterior.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El plazo para el despacho a plaza de la mercadería es de 180 días a partir de la emisión del certificado de Declaración jurada de Admisión Temporal.

El período de permanencia de los insumos en el país se amplía hasta un año, pudiendo prorrogarse, otros 360 días adicionales.

No resulta posible medir las consecuencias del régimen, pues la Secretaría de Estado de Industria y Minería sólo lleva un registro de las Declaraciones juradas de Admisión Temporal, pero no de las efectivamente utilizadas.

El cuadro siguiente muestra la evolución de la entrada al país de cajas provenientes de Estados Unidos, Brasil, Chile, España y Canadá.

Régimen Decreto 2191/78. Declaraciones juradas de Admisión Temporal de Cajas Tipo Telescópica de cartón para manzana y pera (en unidades).

	1979	1980	1981
Enero	160.000	3.381.000	1.865.000
Febrero	200.000	715.000	433.000
Marzo	-	698.000	767.000
Abril	-	67.000	-
Mayo	12.000	294.000	-
Junio	-	70.000	-
Julio	-	40.000	-
Agosto	1.710.000	290.000	-
Septiembre	2.388.000	1.543.000	-
Octubre	2.874.000	665.000	1.975.000
Noviembre	1.095.000	1.363.000	225.000
Diciembre	809.000	954.000	-
	9.248.000	10.084.000	5.265.000

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Importación de la Secretaría de Industria y Minería.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Durante 1981 el valor FOB de las cajas oscilaba entre 0,79 U\$S y 1,39 U\$S. Las modificaciones en el tipo de cambio determinaron una disminución en los pedidos de admisión.

Resulta difícil determinar las consecuencias del régimen dado que, como antes se mencionó, se carece de información acerca de la cantidad de cajas efectivamente exportadas, por lo que también puede suponerse que beneficiados por el régimen de prórroga, parte de la mercadería aún permanezca en el país.

Otro de los factores negativos lo constituyó la disminución de las exportaciones: La Corporación Frutícola Argentina suministró la siguiente información:

EXPORTACION DE MANZANA Y PERA COMPARATIVA AL 30-11-81 (en bultos)

Especie	1979	1980	1981	Diferencia 80/81	
				Bultos	%
Manzana	14.170.250	11.496.497	10.018.004	- 1.478.493	12,9
Pera	3.262.840	2.329.671	1.726.714	- 602.957	25,9

Las perspectivas para 1982 son alentadoras si consideramos los siguientes factores: una paridad peso-dólar netamente favorable para la exportación, las mejoras introducidas en Puerto Madryn el reintegro por la exportación desde ese puerto y la prioridad dada a los barcos fruteros, la unificación de empresas exportadoras a fin de lograr una calidad competitiva, la posibilidad de superar la competencia de Chile, la ayuda del gobierno provincial, etc.

En cuanto al mercado interno, el precio de las frutas del Valle se incrementó entre Diciembre de 1980 y Diciembre de 1981 en un 659,2%.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En base a los datos considerados y hasta tanto no se tengan los resultados del censo realizado por IFONA podemos estimar que la estructura de la oferta del sector envases es la siguiente:

		Producción Envases Anuales Turno de trabajo 8 hs/día
Plantas automáticas		37.700.000
Plantas Armado Manual	Río Negro y Neuquén	28.168.199
	Delta Entrerriano-Bo-naerense	10.348.650
Total		76.216.849

Cabe hacer notar que las plantas integradas automáticamente están preparadas para producir en tres turnos diarios.

Mientras que las de armado manual, como siempre han respondido a una demanda estacional, antes y durante la cosecha del producto acostumbran a intensificar la jornada de labor trabajando dos y tres turnos.

Producción

No existen registros sobre producción de cajones a nivel nacional.

En cuanto a envases para manzanas y peras el único registro de producción es el elaborado por CORPOFRUT.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CAJONES DE MANZANAS EMBALADOS EN LA PROVINCIA DE RIO NEGRO Y NEUQUEN
Expresado en cajones de 21 Kgrs.

AÑO	TOTAL	EXPORTACION	MERC. INTERNO	S/CLASIFICAR
1974	19.395.908	13.194.703	4.577.340	1.623.865
1975	15.687.584	10.246.964	3.140.622	2.299.998
1976	16.415.301	10.216.308	3.406.158	2.792.835
1977	18.142.224	11.225.242	4.275.043	2.641.939
1978	22.575.421	14.793.830	5.389.589	2.392.002
1979	19.317.998	12.798.525	5.666.160	853.313

CAJONES DE PERA EMBALADOS EN LA PROVINCIA DE RIO NEGRO Y NEUQUEN - Ex-
presado en cajones de 21 Kgrs.

1974	2.652.061	1.646.040	951.086	54.936
1975	3.012.241	1.859.340	1.044.657	108.244
1976	3.529.833	2.389.338	1.064.177	76.318
1977	4.513.188	3.321.900	1.143.085	48.203
1978	4.881.830	3.680.097	1.183.475	18.258
1979	4.640.389	3.248.103	1.388.576	3.710

Fuente: CORPOFRUT.

Es necesario aclarar que la producción de cajones incluye cajas de cartón y de madera.

Según datos suministrados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería el 80% de las exportaciones destinadas al mercado europeo se realizan en cajas de cartón, y el 20% con cajas de madera.

Brasil por su parte, recibe el 80% de la fruta embalada en cajas de madera, el resto en cartón.

El mercado interno se abastece en casi su totalidad con envases de madera.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Bienes Competitivos

Los envases de papel, específicamente el cartón corrugado, constituyen los bienes competitivos del envase de madera.

Si bien el papel es un material de constitución muy simple, en parte por las propiedades inherentes a las fibras con que se fabrica, en parte a la estructura que estas fibras crean en su masa, y en parte por la variedad de recursos que ofrece la tecnología de su elaboración, son muchos los atributos que hacen del papel una materia prima de peculiar interés.

Su ventaja más importante la da el buen comportamiento del cortado, trazado y plegado que da sencillez y fluidez a las operaciones de construcción armado y llenado automático. Son envases descartables, con medidas de tipificación normalizadas e higiénica presentación.

Las desventajas que presenta son las siguientes:

- poca resistencia al estibaje
- necesita que las operaciones de carga y descarga se realicen en forma mecanizada.
- la humedad de las cámaras frigoríficas puede alterar el envase
- precio superior al del envase de madera

Los productos embalados en cajas de cartulina están integrados en especial por bienes de consumo hogareño, siendo su evolución notablemente creciente.

En lo que respecta a cartón corrugado, un 70% de las carnes exportadas se realiza en cajas de cartón.

Los pescados y mariscos congelados para exportación, se embalan en un 100% en este tipo de cajas.

En cuanto a frutas y hortalizas el crecimiento es sostenido, aunque la ca-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ja de producción nacional ha sentido con gran fuerza el efecto del régimen de Admisión Temporal.

Las manufacturas de origen agropecuario tales como: leche, manteca, dulce, quesos, etc. se exportan en casi su totalidad en cajas de cartón corrugado. Las cajas de cartón se utilizan además para el envasamiento de algunos productos industriales tales como las piezas de recambio de vehículos o los hilados o tejidos de algodón.

Los principales productores son: Cartonex S.A., Scholnik y Zucamor S.A. con sucursales o representantes en los centros consumidores más importantes.

Nuevos Proyectos

No existen datos respecto a nuevos proyectos sobre plantas elaboradoras de envases.

Los proyectos aprobados por la Secretaría de Industria y Minería en los últimos cinco años han sido tres con una inversión de U\$S 5.711.000 y personal ocupado de 286 personas.

Los proyectos son: Packing Env. Argentinos S.A.
La Quenita S.A.
Cía. Tucumana de Envases S.A. (COTENSA)

} ?
} ?
} ?
que son estos 3 ?

Las condiciones del mercado han determinado que ninguna de las plantas funcione con normalidad.

En el caso de COTENSA, la planta se encuentra parada y con grandes problemas financieros. La inestabilidad financiera y de producción de las otras dos plantas es significativa.

? ←

En cuanto a las plantas instaladas en base a proyectos privados) la situación es similar. Los establecimientos están prácticamente paralizados mientras

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

que financieramente, los propietarios deben hacer frente a la deuda contraída por la adquisición de la nueva maquinaria.

Importaciones

No se registran importaciones de cajas de madera para fruta fresca.

Si se han realizado importaciones de cajas para ajo y para pescado pero en cantidades poco significativas.

Demanda

Los sectores de uso de los envases de madera son principalmente frutas, bebidas, hortalizas, carnes, ferretería y afines etc.

Limitados por la información, para el análisis de la necesidad de envases sólo se tomará en cuenta el sector frutihortícola, por considerarlo además el más importante.

Los datos consultados responden al estudio realizado por el BANADE sobre envase de madera para frutas y hortalizas.

La estimación se realiza teniendo en cuenta la producción de frutas para el período 1974/1979 y la producción de hortalizas registradas por la SEAG; para las especies restantes se consideró el trabajo realizado por la cátedra de Horticultura de la Facultad de Agronomía de Bs.As. en el año 1970, el cual consiste en el cálculo de los consumos "per cápita" de las principales hortalizas sobre una muestra de la Capital Federal y zonas aledañas abastecidas por los mercados Dorrego, Abasto y Liniers.

El promedio de demanda total de envases para frutas de ese período fue estimado por BANADE en 142.500.000 de unidades.

El promedio de exportaciones para el período fue de 16.000.000 de envases.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

De esto se deduce que el mercado interno consumió 126.000.000 de unidades.

En base a datos de informantes calificados y de SEAG se estimaba que el 75% (94,5 millones de envases) eran envases de retorno y el 25% (31,5 millones) envases perdidos. Las disposiciones sobre el uso de envase perdido para frutas cítricas han modificado los valores antes citados.

El estudio del BANADE supone que un 12% de la demanda anual de envases son elaborados con cartón corrugado u otros materiales distintos de la madera.

Se estima además que un 20% de los cajones con retorno deben ser repuestos por pérdidas o reposición.

El cuadro siguiente resume los resultados del análisis teniendo en cuenta las disposiciones sobre el uso de envase sin retorno.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTIMACION DE LA DEMANDA ANUAL ACTUAL DE CAJONES NUEVOS PARA FRUTAS
(millones de unidades)

Detalle	Citrus	Manzana y Pera	Duraznos Ciruelas y otros	Otras Frutas	Total
1. Demanda total de Envases (4) + (5) + (7)	55,5	36,0	36,0	15,0	142,5
2. Demanda Interna de Envases (1) - (3)	51,5	17,0	35,1	15,0	118,6
3. Demanda Externa de Envases	4,0	19,0	0,9	-	23,90
4. Demanda Cajas Cartón y otros	7,0 ⁽¹⁾	10,2	-	-	17,2 ⁽¹⁾
5. Demanda envases de madera mer- cado externo	2,0	10,0	0,9	-	12,9
6. Demanda envases nuevos madera mercado interno	46,5	7,3	-	-	53,8
7. Demanda envases con retorno	-	8,5	35,1	15,0	58,6
8. Demanda envases nuevos (7) (20% por reposición o pérdida de (7))	-	1,7	7,0	3,0	11,7
9. Demanda total de envases de ma- dera nuevos (5) + (6) + (8)	48,5	19,0	7,9	3,0	78,4

Fuente: Estudio de Mercado Envases de madera para frutas y hortalizas BANADE.

(1) Incluye el equivalente a 3 millones de envases de citrus comercia-
lizados en bolsas.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En cuanto a hortalizas, la comercialización se realiza en su mayoría en envases con retorno. La utilización de cajas de cartón es poco significativa pues aún se mantiene a nivel experimental.

Respecto a la utilización de envases descartables para hortalizas, como ya se mencionó, existe un anteproyecto de resolución que fija como tope máximo para la obligatoriedad del uso de envase sin retorno el día 1-5-83.

Este proyecto presenta una gran oposición por parte de algunos sectores hortícolas, por lo que tal disposición no se cumple.

DEMANDA ACTUAL DE ENVASES DE MADERA PARA HORTALIZAS (millones de unidades)

Demanda Total	117,0
Demanda Interna	114,0
Demanda Externa	3,0
Demanda Cajas Cartón y otros	0,4
Demanda Mercado externo envases de madera	3,0 ⁽¹⁾
Demanda envases de madera descartables Mercado Interno	10,0 ⁽¹⁾
Demanda envases con retorno	103,6
Demanda envases nuevos de madera por reposición o pérdida	20,7 ⁽¹⁾
Demanda total envases de madera nuevos	33,7

Fuente: BANADE

De lo expuesto resumimos lo siguiente

	<u>Unidades/año</u>
Demanda Total envases para frutas	142.500.000
Demanda Total envases para hortalizas	117.000.000
Demanda envases nuevos p/frutas	78.400.000
Demanda envases nuevos p/hortalizas	33.700.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La demanda futura puede estimarse teniendo en cuenta el incremento anual que el sector productor frutihortícola considera para la producción y consumo de frutas y hortalizas. Este incremento es del orden del 4%.

El Ministerio de Economía de la Nación por decreto 1080/78 estableció en sus pautas de la proyección de la demanda total y por sectores, que el sector envases sufriría un incremento anual acumulativo del orden del 7%.

Dado la situación coyuntural, y el hecho de que las disposiciones sobre obligatoriedad del uso de envases sin retorno sólo se cumplen para las frutas cítricas, se considera como más aceptable la estimación dada por los productores frutihortícolas.

Proyección de la demanda de envases de madera nuevos para frutas y hortalizas:

<u>- AÑO</u>	<u>Millones de unidades</u>
1980 (Base)	112,1
1981	116,6
1982	121,2
1983	126,0
1984	131,0
1985	136,2

!!! [Esta proyección está sujeta a modificaciones en la medida en que se implementen las resoluciones y decretos sobre la utilización del envase sin retorno.

En las condiciones actuales, determinar la necesidad de envases sin registros estadísticos apropiados podría inducir a un error, dado que en las estimaciones no se puede determinar con exactitud cuantas veces es utilizado un envase, incluso el envase descartable.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Exportaciones

No se registran exportaciones de envases de madera como tal sino como complemento derivado de las exportaciones de frutas.

Las exportaciones de frutas en los últimos cinco años han sido las siguientes:

AÑO	CAJONES
1976	17.339.633
1977	22.613.589
1978	24.862.814
1979	22.404.356
1980	16.904.004

En 1980 las exportaciones por países fueron las siguientes:

País de destino	Nº Cajones	%
Brasil	7.213.172	42,67
Holanda	3.309.191	19,58
Rep. Fed. Alemana	2.005.219	11,86
Suecia	1.329.568	7,87
Noruega	685.651	4,06
Italia	598.676	3,54
Polonia	468.773	2,77
Francia	340.376	2,01
Checoslovaquia	316.785	1,87
Finlandia	295.210	1,75
Bolivia	108.208	0,64
Chile	72.206	0,43
Perú	58.809	0,35

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

País de destino	Nº Cajones	%
Colombia	37.000	0,22
Paraguay	34.271	0,20
Venezuela	16.847	0,10
Panamá	12.042	0,07
Inglaterra	2.000	0,01
	16.904.004	100,0

FUENTE: Asoc. Productores de frutas argentinas.

Según informaciones de la SEAG las exportaciones a Europa se realizan en un 80% con envases de cartón y el resto en envases de madera.

Para Brasil la situación es a la inversa, el 80% de las exportaciones se realiza con envases de madera.

Comercialización

La modalidad de comercialización generalmente se realiza en forma directa, es decir del fabricante al productor.

En el caso de los envases con retorno se presentan algunas anormalidades en la medida en que exista intermediación por parte de consignatarios y transportistas que son propietarios de este tipo de cajones los cuales son alquilados a los productores que carecen de una posibilidad de acceso directo a los mercados de alto consumo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los plazos de pago son usualmente de 60 a 90 días.

Precios

Río Negro

Precio cajón Tray - Pack exportación para manzana \$ 12.000/13.000

Precio cajón exportación para pera \$ 11.500

Precio caja de cartón tipotelescópica para manzana y pera argentina.

U.S.A.	U\$S	0,85
Chile	"	1,20
Brasil	"	1,10

Posibilidades del Proyecto

Del análisis surge que la instalación de una planta de envases no resulta conveniente, en la medida que la oferta abastece ampliamente a la demanda.

Recordamos que las plantas integradas están trabajando en un sólo turno de de trabajo y un número importante de ellas se encuentran paralizadas.

Aún reactivándose la economía, y aumentando las exportaciones no existirían problemas de abastecimiento.

En cuanto al mercado interno resulta prioritario que la Secretaría de Agricultura y Ganadería adopte una posición definida respecto al envase sin retorno.

Una vez establecida esta política será factible determinar la conveniencia o no de la instalación de este tipo de plantas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En el análisis de la tecnología se especifican las recomendaciones para los establecimientos instalados, en cuanto a las mejoras que pueden introducir a su sistema productivo.-

A N E X O 1



Ministerio de Economía
Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería

BUENOS AIRES, 12 MAY 1978

VISTO el expediente n°. 10.687/77, lo sugerido por la "Comisión de Trabajo para el estudio del Ordenamiento de la Citricultura Nacional" creada por Resolución S.E.A.G. n°. 358/75 y lo aconsejado por la DIRECCION NACIONAL DE FISCALIZACION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA y

CONSIDERANDO:

Que es necesario arbitrar medidas tendientes a evitar la introducción y difusión de la denominada "bacteriosis" de los cítricos (*Xanthomonas* spp), en aquellas zonas donde aún no se ha constatado la presencia de ese flagelo.

Que las provincias del noroeste argentino, como así también Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero son consideradas zonas libres de "bacteriosis cítrica" imponiéndose con urgencia la necesidad de tomar las providencias del caso a efectos de resguardar a ese respecto la sanidad de sus montes.

Que las medidas que se implementan sobre el particular no deben engendrar o provocar deterioros ni lesionar los intereses de los demás sectores que conforman la actividad frutihortícola nacional.

Por ello y en virtud de las facultades conferidas por el artículo 1º del Decreto-Ley n°. 9244 del 10 de octubre de 1963,

EL SECRETARIO DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

R E S U E L V E :

ARTICULO 1º.- A partir de los treinta días corridos de la firma de la presente resolución, la fruta cítrica producida en las provincias de Tucumán, Salta, Jujuy, Santiago del Estero, La Rioja y Catamarca, destinada para su consumo al estado fresco, cualquiera sea la especie, deberá ser envasada en envases nuevos reclamados, prohibiéndose a tal efecto la utilización de los cajones denominados de "retorno".

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Ministerio de Economía

Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería



ARTICULO 2º.- La totalidad de fruta cítrica de producción nacional, destinada para su consumo al estado fresco, cualquiera sea la especie y zona de producción, deberá a partir del 1º de marzo de 1979, ser empacada en envases nuevos reglamentados, prohibiéndose a tal efecto el uso de los cajones denominados de "retorno"

ARTICULO 3º.- Derógase la Resolución nº 73 del 22 de febrero de 1974.

ARTICULO 4º.- Comuníquese, publíquese, cése a la DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y vuelva para su conocimiento y demás efectos a la DIRECCION NACIONAL DE FISCALIZACION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA.

RESOLUCION Nº 365

MARIO A. CADENA MARIAGA
SECRETARIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA NACION

[Handwritten signature]

A N E X O 2

SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

BUENOS AIRES, 30 de enero de 1980.

VISTO el Expediente nº 69/1980, lo sugerido por la COMISION NACIONAL DE LA FRUTICULTURA (creada mediante Resolución nº 708/77, del Ministerio de Economía de la Nación) y lo aconsejado por la DIRECCION NACIONAL DE FISCALIZACION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA, y

CONSIDERANDO

Que la producción frutícola nacional —y, más específicamente en lo que atañe a manzanas y peras— ha adquirido un desarrollo tal que obliga a la adopción de ciertas decisiones, para encabezar la comercialización de la misma sobre bases lógicas y racionales, que permitan una rentabilidad razonable al productor.

Que, prácticamente, el 50% de nuestras cosechas de peras y manzanas debe ser derivado a mercados foráneos, ya que sus volúmenes exceden en esa proporción la normal y adecuada demanda interna.

Que los mercados exteriores requieren cada vez mejor calidad de fruta, circunstancia que exige la realización de un adecuado trabajo de selección y empaque.

Que la existencia, en ellos, de fruta procedente de otros países competidores, impone el desarrollo de una estrategia de comercialización que posibilite la colocación de nuestros saldos exportables.

Que el artículo 1º del Decreto-Ley nº 9.244/63, faculta a esta Secretaría de Estado, a reglamentar la producción, tipificación, empaque, identificación y certificación de la calidad y sanidad frutícola.

Por ello;

EL SECRETARIO DE ESTADO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

RESUELVE:

ARTICULO 1º. A partir de la campaña frutícola 1979/80, suspéndese temporariamente la comercialización externa de la manzana del grado de selección "COMERCIAL". Facúltase a la DIRECCION NACIONAL DE FISCALIZACION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA (Departamento de Frutas y Hortalizas), a autorizar la exportación del grado de selección indicado, cuando, a pedido de las entidades frutícolas y las condiciones del mercado, convenga tomar tal decisión.

A ese efecto, las entidades frutícolas deberán concretar sus peticiones con una debida antelación.

ARTICULO 2º. A partir de la campaña frutícola referida, prohibese la comercialización del grado de selección "ECONOMICO" para las especies pera y manzana. La fruta correspondiente a este grado de selección deberá derivarse a la industria u otro destino, que no sea su venta como fruta fresca.

ARTICULO 3º. A partir de la campaña precitada, prohibese la comercialización del grado de selección "COMUN" para manzanas, con excepción del cultivar "Red Delicious", que podrá comercializarse como tallos cultivares restantes, en el grado mencionado, deberán derivarse a la industria u otro destino, que no sea su venta como fruta fresca.

ARTICULO 4º. A partir de la misma campaña, las peras que se comercialicen en el mercado interno o la exportación deberán poseer un calibre no inferior al correspondiente al tamaño 165 (ciento sesenta y cinco).

ARTICULO 5º. A partir de dicha campaña, las manzanas que se exporten

2.-

como fruta fresca deberán poseer un calibre no inferior al correspondiente al tamaño 175 (ciento setenta y cinco). En el mercado interno, su comercialización deberá efectuarse con calibres no inferiores al correspondiente al tamaño 163 (ciento sesenta y tres). Se admitirá, en el mercado interno, la comercialización de los tamaños autorizados para la exportación, siempre que las partidas se hallen encuadradas en los grados de selección y acondicionadas en los envases permitidos para tal destino.

ARTICULO 6º. Los tamaños de las especies pera y manzana no autorizados para su comercialización como fruta fresca deberán derivarse a la industria o cualquier otro destino, que no sea aquél.

ARTICULO 7º. A partir de la campaña frutícola 1981/82, prohíbese la comercialización interna de las especies pera y manzana empacadas en envases denominados "de retorno". Desde ese momento, tales especies deberán empacarse en envases nuevos autorizados, denominados "perdido".

ARTICULO 8º. Los grados de selección y tamaños no autorizados por la presente se adecuarán, para su comercialización como fruta fresca, a lo prescripto en el apartado 2º de la Resolución nº 1.484/68.

ARTICULO 9º. La fruta que se ajuste a las prescripciones de la presente resolución deberá cumplimentar las demás exigencias establecidas en la Resolución nº 855/64 y sus modificatorias y complementarias.

ARTICULO 10º. Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y vuelva, para su conocimiento y demás efectos, a la DIRECCION NACIONAL DE FISCALIZACION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA.

FESOLUCION Nº 75

Fdo. Jorge H. Zorreguieta
Secretario de Estado de
Agricultura y Ganadería de la Nación

ljal.

ANEXO 3

ES COPIA

Ministerio de Economía
Secretaría de Agricultura y Ganadería

BUENOS AIRES, 2 MAR 1932

VISTO el expediente nº 130/80 lo establecido en la Resolución nº 130/80, atento a lo solicitado por la COMISION NACIONAL DE LA FRUTICULTURA, y

CONSIDERANDO:

Que existen aún en zonas tradicionalmente productoras de peras y manzanas un gran volumen de envases de los denominados de "retorno".

Que la prohibición de su uso establecido en el artículo 3º de la Resolución nº 130/80, para el empaque de las mencionadas frutas a partir de la campaña 1901/02, significa un quebranto económico para el sector.

Que es aconsejable aliviar la incidencia del costo del envase nuevo (perdido) a través del tiempo, mediante la utilización del "cajón de retorno" por un viaje, posibilitando así en cierta forma una amortización y capitalización subsecuente para la adquisición de cajones "perdidos".

Que en virtud de la facultad conferida en el artículo 1º del Decreto Ley nº 9.244 de fecha 10 de octubre de 1963, cabe proceder en consecuencia.

Por ello,

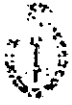
EL SECRETARIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Modificase el artículo 3º de la Resolución nº 130 de fecha 26 de febrero de 1980, el que quedará redactado de la siguiente forma:

"ARTICULO 3º - A partir de la campaña frutícola 1981/82, permítese el uso de los envases denominados de "retorno" para el empaque de peras y manzanas

Por
7/11/32 *M.*



Ministerio de Economía
Secretaría de Agricultura y Ganadería

"destinados al mercado interno, con la condición de que una vez salidos de
"la zona de producción no podrán reutilizarse para esos fines. A partir de
"la campaña frutícola 1982/83, toda la producción de peras y manzanas, debe
"rá empacarse en los denominados "envases perdidos" autorizados, es decir,
"no reutilizables a ese propósito".

ARTICULO 2º.- Comuníquese, publíquese, dese a la Dirección Nacional del Re-
gistro Oficial y archívese.

RESOLUCION Nº

71

Poli
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

D^o RAUL P. SALABERREN
SECRETARIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

INSTR. NAC. FISCALIZACION Y COMERCIALIZACION AGRICOLA	
ENTRADA - 2	UNIDAD DE ORIGEN
Nº 11	5 MAR. 1982
FIRMA	Nº LEJAJO 23867

[Handwritten signature]
GUILLERMO D. ORRAY
JEFE DE DESPACHO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producto: Madera Aserrada

Definición

La norma IRAM 9502 define a la madera aserrada como toda pieza cortada longitudinalmente por medio de sierra-manual o mecánica, a una escuadría determinada.

Nomenclador arancelario: NADI - Sección IX - Partida 44.05.00.00

"Maderas simplemente aserradas longitudinalmente cortadas o desenrolladas de más de 5 mm de espesor"

Clasificación industrial: División 33 - Agr. 331 - Grupo 3311

Aserraderos, Talleres de acepilladura otros talleres de trabajar madera. C.I.I.U.

Su denominación genérica es el de madera aserrada. Es un bien primario que según las dimensiones de sus escuadrías de la sección transversal identifica los siguientes tipos comerciales: listón, tabla, tablón, varilla, etc.

Usos

Por el tipo de madera disponible en la zona de influencia del estudio, el análisis sólo estará determinado para madera aserrada de especies forestales blandas. En consecuencia la utilización está limitada a la elaboración de embalajes, algunas partes de muebles, ataúdes, etc.

El destino de esta producción está volcado hacia el mercado interno.

Oferta

- Localización y Determinación de la Capacidad Instalada.

La localización de las industrias que utilizan recursos forestales, responde principalmente a la ubicación de dichos recursos; debido fundamentalmente al alto costo de los transportes.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Así los puntos de concentración más importantes de establecimientos que procesan maderas blandas son: Delta del Paraná, Río Negro, Mendoza y la zona litoraleña.

En cuanto a la capacidad instalada no existen datos actualizados, sólo se poseen los datos del Censo Industrial de 1974, el cual identificaba alrededor de 20.000 establecimientos de la industria de la madera incluido mueblería.

En 1981 el Instituto Forestal Nacional (IFONA) realizó un relevamiento de aserraderos a nivel nacional. Los datos de este censo saldrán a publicación a principios de 1982.

Según un censo realizado por el mismo instituto en 1978 se poseen datos de las plantas elaboradoras de tabla de álamo en la zona del Delta Entrerriano Bonaerense.

En dicho estudio se censaron 41 establecimientos dedicados a la elaboración de tablas de álamo cuyo destino de la producción se distribuía de la siguiente forma:

mueblería	80%
ataúdes	10%
embalaje y otros	10%

la capacidad instalada era de 29.047.000 Pie², equivalentes a 68.507 m³.

El número promedio de sierras sin fin por planta era de 2,66 unidades.

Es necesario destacar que el 55% de los establecimientos poseían un tamaño de planta igual o menor a los 500 Pie²/año, mientras que solo el 15% superaba el millón de pies cuadrados/año.

El establecimiento más importante es Euskadi S.A. el cual declaró en esa oportunidad una capacidad de producción superior a los 2.000.000 Pie²/año.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Determinar la capacidad instalada de los aserraderos procesadores de madera blanda del resto de las regiones, es una tarea difícil en la medida que todos figuran bajo el rubro general de aserraderos pero su producción está orientada también a la fabricación de envases y partes de envases.

El Alto Valle del Río Negro, que fue siempre productor de envases, se convirtió en los últimos tiempos en procesador de madera aserrada compitiendo con los aserraderos del Delta. Este hecho se debió a la situación crítica que se produjo en la comercialización de la fruta y al bajo costo del rollizo de madera en la zona.

Debemos recordar que el recurso forestal en el Valle es sólo un subproducto de las plantaciones frutales, por lo tanto constituye un fondo de reserva que el productor utiliza para paliar situaciones tales como las vividas.

Los aserraderos comenzaron a producir tablas que luego se comercializaban en Córdoba, Santa Fé e incluso en Buenos Aires. Debemos remarcar que mientras en el Delta el precio del rollizo en pie se cotiza a 120.000 \$/tn., en el Valle el precio del rollizo en pie apenas supera los 70.000 \$/tn., aunque informaciones recogidas en la zona dan cuenta de operaciones realizadas a valores mucho más inferiores.

La tabla procedente del Valle llegó a competir con la tabla de pino chileno, en momentos que el precio de dicho producto estaba favorecido por el tipo de cambio.

Nivel Tecnológico

La mayoría de los establecimientos que componen esta rama de la industria se caracterizan operativamente por estar equipados con tecnología obsoleta y deficiente, lo cual provoca un gran desaprovechamiento de la materia prima. La situación se agrava pues las empresas tienen poca capacidad organizativa, siendo atendidas generalmente por sus propios dueños y abundante mano de obra.

La producción heterogénea y sin clasificar del producto, los coloca siempre en

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

desventaja frente a una importación standarizada y tipificada.

Niveles de Producción

Los datos que publica el Anuario Forestal de IFONA no especifican la especie de madera y abarcan la producción nacional de todo tipo de madera, incluso su transformación ya sea rollizo o vigas importadas.

No existen registros sobre la producción de madera aserrada de especies blandas.

PRODUCCION DE MADERA ASERRADA - TOTAL DE PAIS (en miles de m²)

AÑO	PRODUCCION
1970	23.343
1971	20.440
1972	15.360
1973	8.760
1974	17.080
1975	15.840
1976	21.000
1977	29.600
1978	23.360
1979	33.320
1980	33.860

En base al trabajo preparado por la división de Estadística del Instituto Forestal Nacional sobre la Evolución de las Extracciones de salicáceas en el país se ha estimado la producción de madera aserrada de salicáceas.

Se tomó como dato el consumo de madera rollizo de salicáceas (nativa y cultivada) de la industria del aserrado. Los valores están dados en metros cúbicos.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Para la conversión se considera que un metro cúbico de madera rolliza equivale a 0,7 toneladas de madera.

El rendimiento de una tonelada de madera rolliza equivale aproximadamente a 240 Pie² de madera aserrada. Para reducirlo a metro cuadrado se toma como valor de conversión 10,76 Pie².

Año	Consumo de madera rolli za desalica- ceas m3.	Tn de madera rolli za para ase- rrado	Rendimiento 1 Tn madera rolliza = 240 Pie ² tabla	miles de m ² de madera aserra- da
1972	335.883	235.118,1	56.428.344	5.244
1973	210.403	147.282,1	35.347.704	3.285
1974	120.546	84.382,1	20.251.728	1.882
1975	48.505	33.953,5	8.148.840	757
1976	263.681	184.576,7	44.298.408	4.117
1977	796.607	557.624,9	133.829.976	12.438
1978	524.592	367.214,4	88.131.456	8.191
1979	164.610	115.227,0	27.654.480	2.570

No se conocen las causas de la falta de estabilidad en la producción, pero se estima que se debe a que el valor de la materia prima forestal incide en su utilización con destino a la industria de aglomerado y celulosa. Por otra parte en los dos últimos años, la importación de pino chileno afectó fuertemente al sector.

Importaciones

Nuestro país ha sido históricamente deficitario en el rubro maderas aserradas. Estas importaciones abastecen gran parte del mercado, fundamentalmente en el rubro coníferas.

Durante muchos años el pino blanco sudamericano procedente de Brasil tuvo la

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

hegemonía del mercado importador pero en los últimos años, la escasez de oferta de ese país, a partir de 1973, la situación coyuntural y un precio favorable produjeron la introducción al país del Pino Insigne de Chile.

Según datos de INDEC la importación de madera simplemente aserrada en sentido longitudinal en tablas, tablones, etc., de más de 5 mm de espesor (Nomenclatura NADI 44.05.00.00) fue en los últimos años la siguiente:

Año	m ²	Monto en U\$S - valor CFI
1971	30.519	60.521.100
1972	20.620	42.953.500
1973	17.907	48.209.500
1974	18.565	83.352.200
1975	20.044	84.365.200
1976	7.302	24.865.000
1977	14.441	43.234.900
1978	13.792	44.690.800
1979	24.420	101.709.724
1980	25.056	138.531.469

La distorsión que se manifiesta en el año 1976 no es indicativa pues se determinó por problemas en nuestra balanza de pagos que fueron subsanados en el año siguiente.

El precio de la madera aserrada de Pino Chileno compitió no sólo con el pino argentino sino también con la madera aserrada de salicáceas, de forma tal que muchos establecimientos del Delta debieron diversificar su actividad hacia la importación, mientras que otros se vieron fuertemente afectados, produciéndose grandes desequilibrios que concluyeron con el cierre transitorio o definitivo de los mismos.

Este hecho no sólo fue consecuencia del "precio artificial" del Pino Chileno

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

(ver "situación creada por la Importación del Pino Chileno", Comisión de defensa de la producción forestal o industrias derivadas) sino también de las deficiencias de la industria nacional. Como antes se mencionó el producto importado respondía a las necesidades del mercado, es decir madera seca, y presentada en medidas adecuadas.

Las modificaciones del mercado cambiario han revertido la situación, por lo que el pino chileno no puede competir con el precio de la madera de álamo nacional.

Demanda

Consumo Interno

Limitados por la escasa información se ha recurrido a datos relevados de informantes calificados, los cuales han brindado un panorama estimado sobre la zonificación de la demanda, la cual se expande a través de todo el país.

Los datos obtenidos se refieren a madera aserrada en general y se estima que la Capital Federal y su zona de influencia absorben un 65% de la producción, el centro 15%, Cuyo 7%, Norte 5% y la zona sur 8%.

El Censo Económico de 1973 es el único registro existente y a través del mismo se han identificado los siguientes establecimientos para el total de la industria maderera del país.

Aserraderos y talleres afines	10.197 establecimientos
Fábricas de envases y cestos	505 establecimientos
Fábricas de otros productos de madera	2.264 establecimientos
Fábricas de muebles	7.489 establecimientos

Fuente: La estructura de los mercados en la Argentina.
Consejo Técnico de Inversiones S.A.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los principales sectores demandantes de madera aserrada de álamo son los sectores de: envases, construcciones, mueblería y ataúdes.

Fundamentalmente en mueblería y ataúdes se la utiliza para producir bienes económicos. El 50% de la producción de ataúdes de los principales establecimientos utilizan madera aserrada de álamo. Se estima que la producción anual es de 230.000 ataúdes en todo el país.

En cuanto a mueblería, se la utiliza para fondo de cajones e interiores de placares, etc.

Cierta porción del sector construcciones, también consume tablas de álamo.

No se poseen datos sobre el consumo aparente de madera aserrada de álamo. El IFONA sólo suministra datos sobre madera aserrada en general (valores en m²)

Año	Producción	Importación	Exportación	Consumo Aparente
1976	19.639	7.302	-	26.938
1977	29.600	14.441	-	44.041
1978	23.360	13.792	-	37.152
1979	33.320	24.420	-	57.740
1980	33.860	25.056	-	58.916

Un indicador que nos permitiría estimar la necesidad de madera aserrada de especies blandas, lo constituye el registro de importaciones de pino insigne. Según datos de INDEC en 1979 se importaron 9.273.734 m², y en 1980 se registraron transacciones por 12.888.065 m². Respecto a los datos para 1981 INDEC solo tiene procesados los datos del mes de enero, en el cual se importaron 470.616 m².

Como antes se mencionó, las modificaciones cambiarias hacen preveer que la situación se revertirá y que el sector demandante de madera de pino insigne se volcará al consumo de la madera de álamo u otras maderas blandas de origen nacional.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Exportaciones

No se realizan exportaciones, aunque en 1981 el aserradero Euskadi S.A. efectuó una operación a nivel de prueba. Tal vez este hecho marca un nuevo mercado para el producto analizado.

Algunos países tales como Italia y España han demostrado interés por este tipo de madera aserrada.

Precios

Los precios de la madera aserrada de álamo vigente en el mercado de Buenos Aires son los siguientes (Valores en pesos por Pie cuadrado sin incluir IVA).

Alamo	\$ 2.350
Pino Nacional	\$ 3.200
Pino Chileno	\$ 5.000

El precio de la tabla de álamo en el Alto Valle oscila entre \$ 1.800 y \$ 2.200.

Comercialización

La madera aserrada se comercializa a través de la venta directa de los aserraderos a los consumidores. No existen medidas estandarizadas aunque si existen límites en cuanto al largo de la tabla.

El producto se vende en algunos casos sin haber sido sometida a un proceso de secado, lo cual resiente su calidad.

Las transacciones se realizan de acuerdo a las características del cliente.

Posibilidades del Proyecto

La aplicación de técnicas modernas en la industria del aserrado es una necesi

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

dad imperiosa si se analiza el estado en que se encuentra el actual parque industrial.

Esta modernización acompañada de una organización en la comercialización, permitirán que el producto pueda competir en calidad y precio con las importaciones de maderas aserradas que se realizan desde los países vecinos, fundamentalmente el Pino Insigne de Chile.

Dadas las condiciones del mercado, principalmente en lo referido a la situación que viene sufriendo el sector construcciones en los últimos años, no resulta posible realizar una proyección futura de la demanda.

El ajuste lineal del consumo aparente de los últimos 10 años determinó una media de 42.000.000 m².

Esta situación de estancamiento puede ser superada en la medida que se implemente una adecuada política forestal que contemple no sólo la forestación sino también la actividad industrial, a fin de lograr continuidad en la producción y una calidad que compita con la madera aserrada importada.

La orientación forestal con créditos adecuados permitirá además que el precio de la madera rolliza se mantenga en niveles adecuados ya que no solo debe competir con la madera aserrada importado sino con los bienes sustitutos tales como la madera terciada y la madera aglomerada.

Estas conclusiones sirven si nos referimos específicamente a la madera aserrada de álamo. El Valle podrá competir en la medida que ofrezca un producto sometido a procesos de secado (natural o artificial) y debidamente tipificado.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producto: Madera terciada o Compensada

Definición

La Norma IRAM 9561 determina lo siguiente "Compensado de madera, comúnmente designado madera terciada, terciado o contrachapado, es el material elaborado con tres o más capas de láminas de madera encoladas, que llevan la dirección del grano cruzada entre sí, respecto de la lámina central, con el fin de distribuir la resistencia longitudinal de la madera y compensar la deformación. Sus caras llevan las vetas en la dirección de la dimensión mayor de la pieza".

La nomenclatura arancelaria incluye a la madera terciada en la posición 44.15.00.00 'Madera chapada y contrachapada incluso con adición de otras materias; madera con trabajo de Marquetería y taracea.

En la Clasificación Industrial Internacional Uniforme integra la División 33, Agrupación 331, grupo 3311 considerada como "...otros talleres de trabajar madera".

Las ventajas que ofrece la madera terciada son las siguientes: corrige los defectos que tiene la madera común, además de su menor peso por pieza; las rajaduras que se producen en la común, se eliminan en el terciado, o sea que contrarrestan la contracción o dilatación debido al cruzamiento de las fibras de cada chapa.

El espesor de las chapas comúnmente oscila entre 3 y 40 milímetros aunque a pedido se suelen entregar con espesores de hasta 1 1/2 mm. y mayores de 40 mm.

Además de los tamaños especiales, en forma standard las hojas se entregan en las siguientes medidas : 1,2 x 1,6 m; 1,2 x 1,8 m y 1,2 x 2 m.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Además de las chapas delgadas como las definidas por IRAM, existe otro tipo de terciado de tablas gruesas conocido con el nombre de "placa carpintero". Esta placa se arma exteriormente con chapas del terciado antes descripto, e interiormente con listones, en la siguiente forma: se utilizan tablas de listones de madera, preferentemente seca, las cuales se encolan y se secan en el horno, luego se recubren por ambas caras con hojas de madera terciada, posteriormente son secadas y prensadas.

El terciado con interior de listones resulta económico para formar tablas de grandes espesores, como ser hojas de puerta sin bastidor.

El terciado es un bien durable, el cual debe cumplir requisitos tales como:

- 1°: Resistencia adecuada a su destino para uso interior o exterior, donde el tipo de adhesivo a utilizar es fundamental. La cola que se utiliza para interiores es sintética a base de Urea -Formaldehído-. Para exteriores o ambientes húmedos se utilizan colas de fenol-Formaldehído-.
- 2°: Las especies de maderas empleadas, deberán estar agrupadas según similares valores específicos y tecnológicos.

Las principales maderas utilizadas en nuestro país son el pino paraná, guatambú blanco y cedro, aunque en la Prov. de Neuquén, la empresa Alvarez Hnos & Durán han iniciado hace dos años la producción de terciado a partir de la madera del álamo, con buenos resultados.

- 3°: Caras exteriores perfectamente lijadas y libres de defectos de fabricación.

Usos

Su uso es general aunque depende de la colocación que es fabricado el terciado. Su destino puede ser para revestimientos de interiores o exteriores. Los sectores de uso son: construcciones, carpintería de obra, industria naval

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

y aeronáutica, mueblería, viviendas en seco, embalaje , etc.

Existen además distintas calidades que se aplican según los distintos usos.

Estas calidades no están normalizadas oficialmente sino que responden a la costumbre de los fabricantes.

En orden decreciente las calidades son: A, B, BB, BBB, y C.

El terciado elaborado a base de álamo en la Provincia del Neuquén entra dentro de la calidad C.

El terciado no se presenta en envase especial, sino que se enfarda según la calidad.

El destino de la producción es el mercado interno.

Oferta

La industria nacional del terciado se inicia aproximadamente durante los años de la segunda Gran Guerra, debido al cese de las importaciones provenientes de Europa.

El proceso de sustitución se vió dificultado en los primeros tiempos por la falta de maquinaria adecuada y mano de obra capacitada.

Superados esos inconvenientes, y al finalizar la Guerra, los fabricantes solicitaron la protección de la industria para evitar que se reanudaran las importaciones.

Mediante el decreto 7219/46 se declara a esta industria de interés nacional, con un gravámen del 210% del valor CIF.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La protección arancelaria permitió completar el proceso de sustitución de importaciones.

Actualmente el gravámen de importación se redujo a 39%.

La aparición de productos sustitutos de la madera terciada, tales como el aglomerado produjeron grandes desequilibrios en la industria que determinaron siempre elevados grados de capacidad ociosa según puede verificarse en el cuadro sobre producción.

Localización

La industria del terciado está compuesta en la actualidad por 26 empresas, de las cuales la mayoría están instaladas en la Provincia de Misiones.

La localización responde a los centros de provisión de la materia prima forestal, orientándose hacia tres regiones de bosques: selva misionera, selva tucumana-boliviana y bosque andino-patagónico.

Este criterio de localización es adoptado en general por toda la industria maderera, dado que el transporte de la madera en bruto hacia el Mercado con sumidor encarece el costo del producto final.

La ubicación de las plantas por provincia, y la capacidad teórica instalada para el año 1980 es la siguiente.

Provincia	Nº de plantas	Capacidad Instalada (miles de m ³)
Misiones	18	62,6
Corrientes	1	5,0
Salta	3	1,9
Jujuy	1	1,0
Santa Fé	1	1,2
Neuquén	1	4,6
Tierra del Fuego	1	2,4
	<hr/> 26	<hr/> 78,7

Fuente: IFONA - (datos provisorios -1980).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producción

La producción de maderas terciadas se ha mantenido estacionada en los últimos años, y según datos de informantes calificados del sector puede producirse una baja pronunciada debido al agotamiento de las especies tradicionales de los bosques nativos, falta de modernización de los equipos y falta de adaptación de las plantas para el aprovechamiento de especies forestales y cultivadas.

La introducción del encofrado fenólico puede dinamizar la producción en la medida que este producto sea adoptado masivamente por el sector construcción.

La principal ventaja de este terciado respecto a la madera aserrada utilizada para encofrados está dada por su vida útil. El terciado puede utilizarse más de 30 veces para encofrado, contra 3 usos de la madera aserrada.

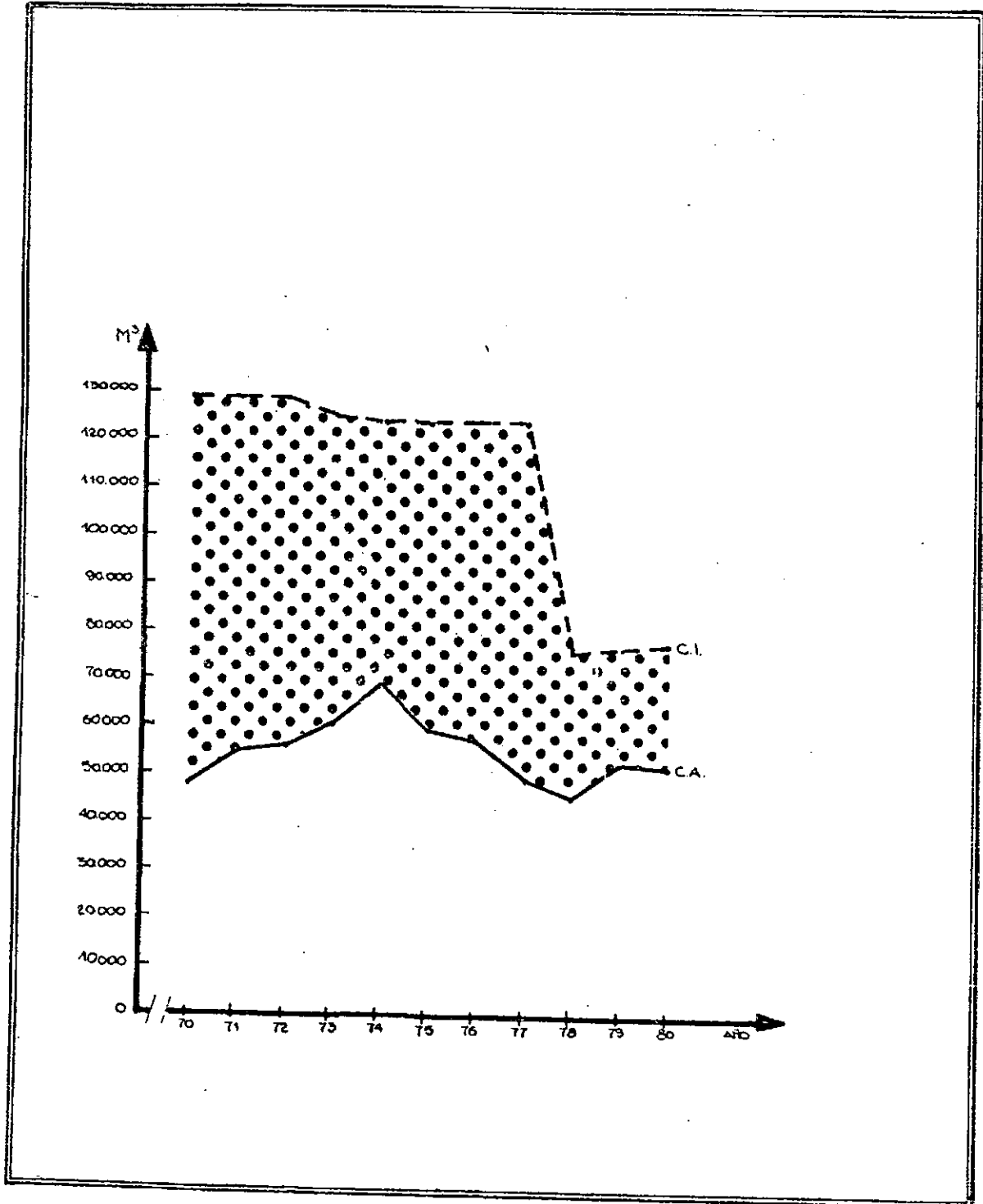
La mayoría de las plantas están equipadas para producir este tipo de terciado, aunque no todas han iniciado su elaboración.

La serie de producción es la siguiente:

<u>Año</u>	<u>Producción m³</u>	<u>Capacidad Instalada</u> <u>m³</u>	<u>Capacidad ociosa</u> <u>%</u>
1970	48.034	129.300	62,85
1971	55.801	129.300	56,85
1972	56.030	129.300	56,67
1973	61.628	125.800	51,02
1974	69.226	124.300	44,31
1975	60.063	124.300	51,68
1976	58.011	124.300	53,33
1977	50.375	124.300	59,48
1978	46.899	76.500	38,87
1979	53.536	77.500	30,93
1980	52.948	78.700	32,75

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

MADERA TERCIADA: Comparación entre capacidad instalada (C.I.)
y Consumo aparente (C.A.)



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del IFONA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Además de la madera aserrada otros de los productos que compiten con el terciado son los tableros de fibra y los tableros de madera aglomerada. Estos productos han mantenido su participación en el mercado debido a la constante superación técnica y a la diversificación del producto final.

Según los datos suministrados por IFONA las plantas instaladas son las siguientes:

Fabricante	Provincia	Capacidad Instalada M ³ /AÑO
A. M. y G.	Misiones	8.000
L.A.S.A.	"	7.500
Queiroz	"	5.400
Henter	"	5.366
Misioamar	"	5.000
Wimaco	"	4.400
San Pedro	"	4.000
Lam. Puerto Rico	"	4.000
San Vicente	"	2.400
Mazter	"	2.400
Sedema	"	2.400
Garupa	"	2.400
Opaci	"	2.500
Teralem	"	2.000
Fadimat	"	2.100
Cafeti	"	1.800
Domanski	"	500
Del Norte	"	500
Tercif	Salta	750
Pedrama	"	650
Oranio	"	500
Fabrilam	Jujuy	1.000
Corfor	Santa Fé	1.200

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Fabricante	Provincia	Capacidad Instalada M ³ /AÑO
Cami	Tierra del Fuego	2.400
Com	Corrientes	5.000
Alvarez & Durán	Neuquén	4.600
		78.766 M ³ /Año

Importaciones

Como antes se mencionó, las medidas de protección adoptadas en 1952, determinaron que las importaciones fueran nulas, o como en los últimos años de escasa significación.

Demanda

Los principales sectores demandantes de este producto son Mueblería y Construcción.

Los datos de consumo aparente, al no registrarse importaciones significativas ni exportaciones, están determinados por los niveles de producción.

El mercado más importante se ubica en Bs.As. y su zona de influencia con un 70% del consumo.

Le siguen en importancia Santa Fé y Córdoba.

La región patagónica es abastecida fundamentalmente por las plantas ubicadas en Neuquén y Tierra del Fuego.

Comercialización

El sistema utilizado es a través de distribuidores ubicados en los principales centros de consumo.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

<u>PRECIOS</u>			3 mm	
Tipo	Medidas	Calidad	\$/m ³	\$/m ³
Pino Nac.	Std.	B.B.B.	4.229.000	12.687
Lijado	Pta	B.B.B.	4.508.600	13.526
Guayca				
Lijado y	Std.	B.B.B.	3.835.800	11.507
Sin lijar	Pta.	B.B.B.	4.416.700	13.250

Precio terciado multilaminado fenólico especial para encofrados calidad "C.T.B.X." (Neto sin IVA)

Medidas: 210/200 x 160 , 155, 150 y 145 cm.

	\$/m ³	\$/m ²
15 mm.	4.587.100	68.807

Nuevos Proyectos

En los últimos cinco años la Sec. de Ind. y Minería sólo ha aprobado dos proyectos de madera compensada. Estos son:

A.M. y Garrasino - S.A.	Provincia de Misiones
Maderera Marine - S.A.	Allen - Prov. de Río Negro.

La planta de Misiones es la más importante, mientras que la instalada en Río Negro, nunca funcionó, parte de sus máquinas fueron vendidas, mientras que las instalaciones se hallan abandonadas.

Posibilidades del Proyecto

El estancamiento que viene sufriendo el sector será superado no solo en la medida en que la economía en general se recupere, sino que los entes responsables encaren una política forestal adecuada y las empresas de terciado introduzcan innovaciones tecnológicas tendientes a diversificar

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

la producción. Es necesaria además una política de promoción de venta que le permitan penetrar el mercado.

Otra posibilidad importante la constituye el sector construcciones, específicamente en lo referido a viviendas de madera.

En cuanto al terciado fenólico como ya se mencionó es una de las posibilidades más importantes con que cuenta el sector dado que la mayoría de las plantas están equipadas para producirlo. Es necesario que las empresas encaren un sistema de promoción de ventas para que se conozcan las ventajas del producto y hacer frente a la competencia de los tableros de partículas.

Por no saberse cual será la aceptación que tendrán los paneles fenólicos en el mercado, no resulta conveniente hacer estimaciones sobre la demanda futura.

Es aconsejable que hasta tanto no se evidencie una recuperación de la actividad económica no se consideren nuevos proyectos.

En el caso del Valle debemos recordar que en la zona de influencia existe una planta con una capacidad instalada de 4.600 m³/año equipada con moderna tecnología y con una capacidad ociosa similar al promedio del sector.

Producto: Tableros de Partículas aglomeradas

Definición

La definición de FAO adoptada por la norma IRAM 11532 expresa; "elemento fabricado con partículas de madera u otros materiales lignocelulósicos, aglomerados con aglutinantes orgánicos y el concurso de uno o más de los siguientes agentes: calor, presión, humedad, catalizadores, etc".

La nomenclatura arancelaria (NADE y NADI) identifica a este producto en la posición 44.18.00.00 "maderas llamadas artificiales o regeneradas, formadas por virutas, aserrín, de harina de madera u otros desperdicios leñosos, aglomerados con resinas naturales o artificiales o con otros aglutinantes orgánicos, en tableros, planchas, bloques y similares.

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme ubica a esta actividad dentro de la División 33, Agrupación 331 grupo 3311 "Aserraderos, talleres de acepilladura, y otros talleres para trabajar madera.

Para la fabricación de estas paneles se emplea madera de todas dimensiones y de un gran número de especies aprovechando incluso la corteza.

El proceso de elaboración consiste en el encolado del materia lignocelulósico o similar con resinas sometidas a un proceso de prensado con platos calefaccionados planos (sistema discontinuo en prensa de planos), o bien por el sistema de extrusión, luego escuadrados en sierras automáticas y posteriormente lijados en ambas caras.

Para la fabricación de estos paneles puede utilizarse como materia prima principal gran variedad de materiales tales como residuos de aserradero, carpinterías, terciados, como así también los residuos de la cosecha de azúcar, algodón, viñas, frutales, etc. Las máquinas chipeadoras posibilitan la reducción de ramas y tallos a fin de obtener partículas aptas para la obtención de aglomerados.

En la fabricación de este producto pueden utilizarse distintas variedades de maderas o productos similares. Por razones de calidad es aconsejable que en la capas exteriores del panel se utilice una sola variedad.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En Argentina se utilizan principalmente rollizos de salicáceas y eucaliptos, aunque también se utilizan especies semiduras tales como el algarrobo, raleos y aserraje.

En tanto, los residuos del desmonte son quemados desaprovechando una valiosa cantidad de materia prima leñosa para la producción de aglomerado.

Usos

Los principales usos de los paneles aglomerados son los siguientes:

Fabricación de muebles

Fabricación de puertas

Revestimiento de interiores en paredes, techos, pisos,

Revestimientos de transportes

Construcción de tabiques y mamparas

Construcción de viviendas en seco, etc.

Estos paneles puede utilizarse además barnizados, laqueados, pintados, enchapados, laminados, etc.

Tipos de paneles

Los paneles en Argentina se producen en dos tipos: con una sola capa o compensados en tres capas.

Se distinguen además según el material utilizado para sus caras exteriores. Este puede ser: capa fina, de partículas uniformes y de poco espesor, capa tipo 'Novopan' de virutas planas; capa gruesa, de virutas y fibras.

Según su densidad se clasifica en tres grupos:

Paneles aislantes, de baja densidad	250-400 kg/m ³
Paneles de densidad media	400-800 kg/m ³
Paneles muy pesados	800 kg/m ³

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En cuanto a las dimensiones, los paneles se pueden producir en cualquier tamaño aunque se han estandarizado los siguientes formatos:

1830 x 3660 mm.

1830 x 4100 mm.

Los espesores pueden ser desde 4 a 40 mm. aunque para cálculos del producción se toma como base el panel de 19 mm.

Los espesores más usados por las carpinterías son los de 8-16-19 y 22 mm.

Oferta

La industria del aglomerado es una de las más nuevas en nuestro país. Se inicia en 1958 con la instalación de la planta Linera Bonaerense la cual utiliza como materia prima agrəmiza de lino.

En 1962 se inicia la producción más intensa con una progresión de crecimiento del 20% anual.

En la actualidad, existen 10 plantas con una capacidad de producción de 492.000 m³/año.

Nombre del Establecimiento	ubicación	Año Instalac.	Materia prima lingücelu lógica utilizada	Sist. Producción	Nº de capas de las placas	Capacidad instalada m3/año
Linera Bonaerense	Jauregui Bs. As.	1958	Agramiza de lino	Prensa - Platos Múltiple	1	28.500
Cominco S.A.	Tigre Bs. As.	1962	Salicáceas Eucaliptus	Prensa - Platos Múltiple	3	130.000
Faglomad S.A.	Tigre Bs. As.	1962	Salicáceas Eucaliptus	Prensa - Platos Múltiple	3	120.000
Okal S.A.	Tigre Bs. As.	1962	Salicáceas Eucaliptus	Extrusión	1	23.000
COINDEL S.A.	Escobar Bs. As.	1965	Salicáceas Eucaliptus	Prensa - Platos Múltiple	3	50.000
Placemar S.A.	Figliera Santa Fé	1967	Salicáceas Eucaliptus	Prensa - Platos Múltiple	3	36.000
Madindesa S.A.	Campana Bs. As.	1971	Salicáceas	Prensa - Platos Múltiple	3	30.000
Samuhi S.A.	Samohu Chaco	1971	Algarrobo Eucaliptus	Prensa - Platos Múltiple	3	20.000
Eucaliptus S.A.	Reconquista Santa Fé	1974	Eucaliptus	Prensa - Platos Múltiple	3	30.000
Taglosa S.A.	Villa Quinteros Tucumán	1974	Bagazo Caña de azúcar	Prensa - Platos Múltiple	1	25.000
						492.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La mayoría de las plantas están localizadas en el gran Buenos Aires. Esto está dado así por la ubicación de la materia prima forestal (Delta del Paraná) y por la localización del mercado consumidor. El resto están ubicadas en Santa Fé, Chaco y Tucumán; esta última no ha producido en los últimos cinco años.

Salvo la empresa OKal S.A. cuyo sistema de producción es por extrusión, el resto está equipado con el sistema de prensa-platos.

Según la información suministrada por el departamento de Estudios Sectoriales del BANADE se estima que del total de la capacidad instalada, un 25% corresponde a plantas cuya antigüedad y/o tecnología se encuentran entre los 10 y 19 años.

La permanencia en actividad es debida a las tareas de mantenimiento.

El mismo informe señala que durante el transcurso de los próximos cinco años dichas plantas habrían superado el límite de sus posibilidades de producción bajo condiciones de eficiencia económica y que por lo tanto corresponde restarlas de la capacidad de producción futura de la industria.

En la actualidad las plantas se encuentran trabajando entre un 40 y 50% de su capacidad instalada.

Los proyectos de ampliación o reemplazo de instalaciones han sido suspendidos debido a la situación coyuntural de la economía en general.

La producción del sector a partir del año de iniciación ha sido la siguiente:

AÑO	M3
1962	12.700
1963	25.365
1964	35.177
1965	43.310
1966	55.408
1967	63.800
1968	90.926
1969	105.422
1970	117.700

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AÑO	M3
1971	135.318
1972	179.442
1973	181.711
1974	199.886
1975	212.985
1976	224.812
1977	175.779
1978	185.179
1979	247.812
1980	267.688

Importaciones

No se han registrado importaciones.

Demanda

Los principales demandantes de tableros aglomerados son los sectores mueblería, carpintería de obra y un sector aún no explotado como es el de las viviendas industrializadas.

Determinar cuales son las empresas consumidoras es una tarea difícil de concretar.

En base a datos de informantes calificados y el informe del departamento de Estudios Sectoriales del BANADE la distribución del consumo por sectores sería la siguiente:

Mueblería	70%
Construcciones	20%
Otros	10%

Los datos de consumo aparente están dados por el registro de producción pues no se han producido importaciones ni exportaciones.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La evolución, en los primeros años de la industria, fue significativa pero en los últimos años el consumo per cápita se ha mantenido entre los 9 y 10 m³ por cada 1000 habitantes. Dicho consumo comparado con el de los países más desarrollados dista mucho de ser satisfactorio.

Alentados por la evolución antes mencionada, los industriales ampliaron la capacidad instalada de sus plantas. El estancamiento de los últimos años hace que la capacidad ociosa de las plantas, como antes se mencionó sea muy significativa.

De producirse una reactivación en toda la economía, se estima que el consumo se incrementará. Esto deberá ser acompañado por una nueva mentalidad del sector mueblería, principal consumidor, en el sentido de concretar la sustitución de madera aserrada por aglomerado.

La madera aglomerada posee características distintas respecto de la madera maciza y compensada.

Constituye un cuerpo isotrópico y amorfo, con contenido adecuado del grado de humedad que le permiten suprimir prolongados procesos de estacionamiento, propios de la madera maciza.

Por otra parte el panel aglomerado se presenta en amplias dimensiones, divisibles en módulos estándares. Es homogéneo, rígido, estable, aislante, resistente y de calidad uniforme.

En lo que hace a la fabricación de viviendas el aglomerado se caracteriza por ser prácticamente incombustible, resistente a la humedad, insectos y hongos.

Los paneles aglomerados han ido conquistando paulatinamente no sólo parte del mercado de maderas aserradas (sustitución del Pino Brasil) sino también el mercado de los tableros compensados, principalmente en lo referente a las placas carpintero, y los tableros de fibra.

El cuadro siguiente muestra la evolución del consumo aparente de madera aserrada y los paneles a base de madera.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los incrementos en el consumo de madera aserrada de los dos últimos años se deben a la importación irrestricta de madera aserrada de pino chileno.

Consumo aparente										
Concepto	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Madera aserrada	1.294	914	677	905	911	725	1.118	943	1.466	1.496
Madera compensada	55	56	61	69	60	58	50	47	53	53
Madera aglomerada	135	179	181	225	229	228	176	185	248	268
Tableros en fibras										
duras	36	50	56	55	43	40	55	71	62	67
Tableros FMD										23

(Valores en miles de m³)

Fuente: Elaboración propia

Cabe consignar, que los tableros de fibra comenzaron a producirse en Argentina a partir de 1949 por la empresa Fiplasto ubicada en la localidad de Ramallo Prov. de Bs.As. Su capacidad de producción es de 78.000 m³ y su producción fue para 1980 de 67.008m³.

Mediante el sistema de fieltro en húmedo y prensado entre platos calientes, las fibras de madera, que se obtienen a través de un proceso de desintegración de astillas de madera, constituyen un tablero de tipo duro y extraduro o "hard-board". Este producto afronta una gran competencia por parte del tablero aglomerado.

A fines de 1979 se instaló, en Villa Guillermina, Prov. de Santa Fé, una nueva fábrica de tableros de fibra. El producto producido por esta planta se diferencia del de Fiplasto por ser de mediana densidad. Es la única en su tipo en toda Sudamérica.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los paneles de fibra de mediana densidad (FMD) se elaboran a partir de fibras lignocelulósicas unidas entre sí mediante la incorporación de resinas sintéticas que endurecen bajo determinadas condiciones de presión y temperatura.

La capacidad instalada de esta planta es de 3.800 m³/mes que equivalen a 30.000 paneles mensuales. La capacidad utilizada actualmente alcanza a un 80%.

Es un producto que puede convertirse en un fuerte competidor de la madera aglomerada pues permite el maquinado de bordes y caras, puede ser machimbrado, entarugado, torneado, etc. y sus caras están listas para recibir todo tipo de acabado sin recibir endufo adicional.

Comercialización

La comercialización se realiza según las modalidades de la empresa. Generalmente se hace a través de distribuidores y los plazos de pago, según el distribuidor, pueden ser al contado, a 30, 60 y 90 días.

Los precios de las placas son los siguientes.

Precio por m², medida 3,66 x 1,83 m.

Espesor	CALIDAD		
	Primera	A	B
13 mm	36.800	34.950	33.130
16 mm	40.550	38.520	36.500
19 mm	46.700	44.370	42.120
22 mm	52.565	50.000	47.310

Precios sin IVA

Contado 15% de descuento

Precios de tableros de F.M.D.

Espesor 19 mm. \$/m² 37.400

Posibilidades del proyecto

Hasta tanto no se note una recuperación de la economía no es aconsejable la instalación de nuevas plantas, o ampliación de las existentes.

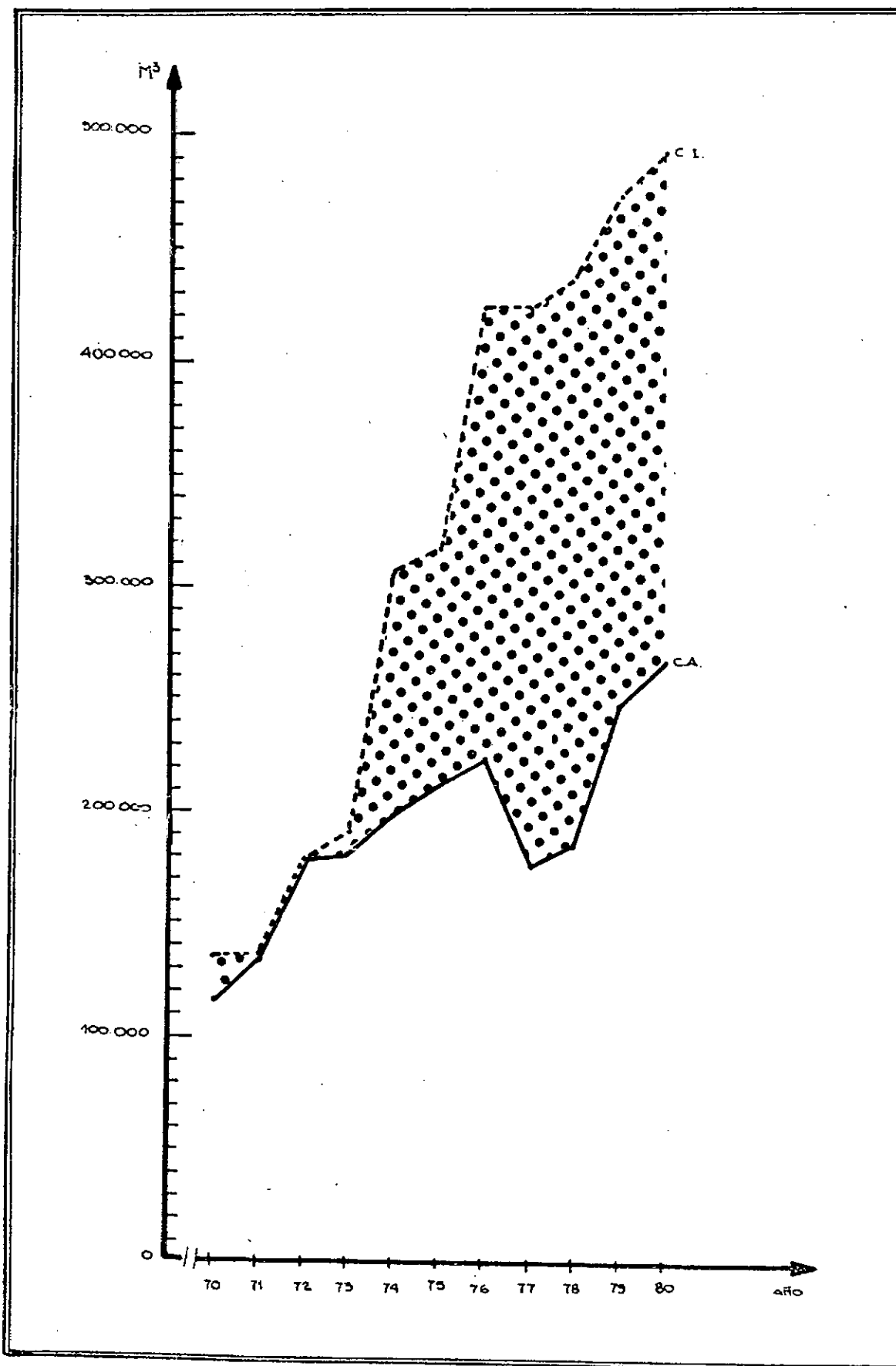
Por otra parte según se muestra en el gráfico siguiente la capacidad ociosa del sector es altamente significativa.

Una vez superada esta situación recesiva deberá considerarse la necesidad de modernizar las plantas que poseen tecnología obsoleta, pues de no superarse esta etapa de crecimiento vegetativo respecto al consumo del producto, cabría la posibilidad de incursionar en el mercado externo.

En el mercado interno, el producto tendrá amplias posibilidades en la medida en que se promueva la construcción industrializada a base de madera.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

MADERA AGLOMERADA: Comparación entre capacidad instalada (C.I.) y consumo aparente (C.A.)



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del IFONA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producto: Combustible

Hasta hace un poco más de un siglo, la madera usada directamente o carbonizada, fue la principal fuente de calor del hombre. Las nuevas condiciones de vida y el extraordinario progreso de la técnica y la industria, determinaron la utilización de combustibles de mayor potencia calorífica. El carbón se convirtió entonces en un combustible obsoleto, incapaz de competir con el petróleo, el gas o la energía nuclear.

La crisis del petróleo en 1973 y los atrasos en el desarrollo práctico de la energía atómica han revertido la situación, determinando el surgimiento de proyectos cuyo objetivo es el aprovechamiento de la energía contenida en la madera.

Estos proyectos tienden a la utilización de los residuos de aserraderos, mueblerías, carpinterías, etc. como productores de energía para satisfacer las necesidades de las mismas fábricas.

En el caso de regiones madereras donde existe gran concentración de industrias de la madera, la producción de residuos puede ser lo suficientemente grande como para justificar su transporte y utilización a lugares alejados del centro de elaboración.

LEÑA

La leña utilizada como combustible primario es un producto que surge como consecuencia de la actividad maderera y puede presentarse en las siguientes formas:

Rollos y ramas: es la forma usual y se obtiene de la tala de árboles destinados a leña como combustible o de los desperdicios que surgen al realizar los cuidados culturales en el monte. La potencia calorífica del material depende de su estacionamiento, pues éste determina que el conteni-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

do de humedad descienda.

Secada naturalmente al aire (en plazos variables según el tipo de madera, acondicionamiento, etc.) la madera reduce su humedad entre el 15 y el 30%.

Residuos de aserraderos: es un material normalmente muy húmedo (Promedio 50% de humedad) y está constituido por los residuos que produce el aserraje de la madera. Las dimensiones son muy variables.

Residuos de carpintería y fábricas de muebles: son en general recortes de tamaño variable y aserrín, con un porcentaje de humedad menor al 18%.

Uno de los factores más importantes que influyen en el valor de la madera como combustible es el contenido de humedad. La madera seca es preferible a la húmeda porque tiene más valor calorífico y los costos de maniobra y transporte son más bajos.

Aparte de su uso doméstico la madera puede ser utilizada como combustible en industrias tales como destilerías, fábricas de ladrillos, alfarería, etc.

También es utilizada para producir vapor y energía mecánica en aserraderos, barcos y también para generar electricidad.

A pesar de todo la leña posee bajo poder calorífico. Esta desventaja puede superarse a través de la transformación en carbón, el cual produce casi dos veces más calor por unidad de peso.

Otra de las desventajas de la leña es que necesita mucho espacio de almacenamiento cerca del lugar en que se emplea, aunque este almacenamiento no necesita de bodegas pues se realiza al aire libre.

La zona de influencia del estudio posee una importante producción de leña, originada tanto en el monte a través de la poda de los árboles frutales y la tala de las cortinas de protección, como por los residuos de los ase-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

rraderos. La leña de la zona es consumida por los hornos de ladrillos, las panaderías y los hogares. A pesar de este consumo, hay una gran cantidad de residuos, especialmente en la época de verano, que son quemados en las playas de madera de los aserraderos.

El cuadro siguiente nos permite observar la importante participación de los productos leñosos en relación a la producción de rollizos a nivel nacional. (en toneladas).

AÑO	ROLLIZOS	LEÑA PARA CONSUMO COMO TAL
1970	1.868.589	1.026.766
1971	1.942.770	935.854
1972	2.112.321	1.255.841
1973	1.988.245	1.167.472
1974	2.393.350	1.127.432
1975	2.331.835	1.054.333
1976	2.825.723	1.094.973
1977	3.064.616	935.701
1978	2.793.214	823.096
1979	3.489.436	773.215
1980	3.416.224	1.025.263

Fuente: Anuario Forestal IFONA.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La producción de leña en las provincias de Río Negro y Neuquén en los últimos años ha sido la siguiente:

AÑO	PRODUCCION LEÑA EN TN.	
	RIO NEGRO	NEUQUEN
1970	10.442	3.635
1971	7.888	4.709
1972	17.993	4.039
1973	10.407	4.063
1974	15.330	5.040
1975	10.860	7.873
1976	14.435	11.225
1977	16.232	9.826
1978	15.487	11.051
1979	23.462	8.696
1980	16.005	9.469

Fuente: IFONA

Por la naturaleza del producto, las especies extraídas son de variado origen. Las principales provincias productoras de leña son las ubicadas en la región noroeste y las especies predominantes son el quebracho blanco y colorado, algarrobo, caldén, etc.

En el Alto Valle los registros de leña de salicáceas para 1979 y 1980 son las siguientes: (En Tn)

Especie	1979		1980	
	R. Negro	Neuquén	R. Negro	Neuquén
Alamo	-	-	-	35
Sauce	178	806	650	538

Fuente: IFONA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En cuanto a los residuos de los aserraderos, según los datos del censo de aserraderos realizado por IFONA, el consumo de madera rolliza fue para 1980 la siguiente:

	m3
Río Negro	131.711
Neuquén	22.357
TOTAL	<u>154.068</u>

Se estima que el desperdicio producido por aserraje de madera alcanza a un 50% del consumo de madera rolliza. En consecuencia la disponibilidad de residuos, teniendo en cuenta que el promedio de consumo de madera rolliza de salicáceas en las provincias de Río Negro y Neuquén alcanza 150.000 m3/rollizo, será del orden de los 70.000 a 75.000 m3.

En cuanto a la forma en que se comercializa el producto leña como tal, los sistemas pueden ser variados y responden a la organización contable del aserradero. La retribución que reciben los establecimientos pueden ser en dinero o en especies. Este último caso se da fundamentalmente en las transacciones que se realizan con los hornos de ladrillo.

El precio de los residuos de aserraderos en la zona de influencia del estudio es de \$ 25.000 - \$150.000 la tonelada. Este precio es similar al que se registra en la zona del Delta.

En cuanto a la leña producida en las zonas forestales cabe señalar que dado que las fuentes de consumo están alejadas de los centros de producción, encareciendo los costos por la incidencia del manipuleo y el flete, es conveniente su transformación en carbón vegetal o en briquetas.

CARBON VEGETAL

El carbón de leña es un combustible exento de azufre y materia volátil.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secado al aire contiene 7,5% de humedad y aproximadamente 2% de cenizas. Su poder calorífico es de 6.000 a 7.000 calorías por kilogramo.

Su uso principal es para hornos siderúrgicos y las principales provincias productoras son Salta, Santiago del Estero y Chaco. Estas provincias producen el 75% de la producción nacional dado que cuentan con zonas boscosas con especies forestales muy aptas para la producción de carbón. La producción de carbón vegetal ha sido en los últimos años la siguiente:

AÑO	TONELADAS
1970	431.834
1971	542.906
1972	373.172
1973	307.344
1974	535.825
1975	296.328
1976	277.770
1977	324.970
1978	498.540
1979	329.547
1980	368.234

Fuente: IFONA

Según datos de IFONA, el factor de conversión para determinar la cantidad de madera utilizada para producir carbón es la siguiente: 1 Tn de carbón por 5 Tn de leña.

Las importaciones y exportaciones registradas no son significativas, en consecuencia, los datos de producción determinan el nivel de consumo aparente.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Demanda.

La demanda de este producto se orienta hacia el sector industria y hacia el uso doméstico. Dentro del sector industria, el consumo de carbón vegetal con fines siderúrgicos puede estimarse como promedio de los últimos años alrededor de las 130.000 Tn.

El Instituto Argentino de Siderurgia suministró la siguiente información sobre el consumo de carbón vegetal, como materia prima de los Altos Hornos fundamentalmente el de Zapla en Jujuy.

AÑO	TONELADAS
1977	180.088
1978	105.978
1979	101.498
1980	122.560

A este consumo debemos agregar el de otras industrias no siderúrgicas tales como fundiciones de plata y estaño que son de difícil identificación, pero que se estima consumen alrededor de 50.000 Tn/año de carbón vegetal.

Para determinar el consumo para uso doméstico, estimaremos que el promedio de producción nacional de carbón vegetal oscila alrededor de las 400.000 Tn/año.

En consecuencia podemos resumir los resultados en el siguiente cuadro:

Demanda Industrial - Siderurgia	130.000 Tn
- Otras Industrias	50.000 "
Uso Doméstico (incluye briquetas)	<u>220.000 "</u>
Demanda Total	400.000 Tn

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Fuente: IFONA, Instituto Argentino de Siderurgia, elaboración propia.
En base a estos datos podremos obtener el consumo per cápita de carbón vegetal para uso doméstico y realizar una proyección para los próximos años.

Tomando como dato la población de 1970 tenemos que el consumo per cápita ha sido de 9,4 kg/hab./año.

Para realizar una proyección utilizamos la tasa de crecimiento anual medio por c/1000 hab. = 17.6 a partir de la población de 1980, de donde surgen los siguientes datos:

AÑO	POBLACION	TN. DE CARBON VEGETAL
1980	27.862.771	261.910
1981	28.353.155	266.519
1982	28.852.170	271.210
1983	29.359.968	275.983
1984	29.876.703	280.841
1985	30.402.532	285.783

Debemos destacar que el carbón vegetal como uso doméstico ha sido desplazado por los combustibles líquidos y gaseosos debido a su funcionalidad.

De todas maneras dadas las costumbres e idiosincrasia de los argentinos, el producto se consume masivamente en el caso de cocción de carnes.

La provincia de Río Negro no es productora de este tipo de carbón y la oferta del mismo es extra provincial.

Cabe señalar que el carbón sufre la incidencia de la leña, la cual se obtiene a un costo inferior.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Comercialización

Se realiza a través de corralones, estaciones de servicio y comercios minoristas de venta de comestibles.

El precio de la bolsa de 5 Kgrs es de \$ 5.000.-

BRIQUETAS

La briquetación consiste en aglomerar la carbonilla, o "finos" con uno o varios aglutinantes, comprimiéndose el producto en moldes para su posterior secado (natural o artificial) pudiéndose proceder finalmente a su coquificación.

La calidad de la briqueta depende fundamentalmente del tipo de carbón empleado.

Los aglutinantes pueden ser brea y alquitranes vegetales o minerales, como también otros de origen vegetal tales como los almidones.

Al aglutinante se le puede agregar además un material inerte (caliza o arcilla) que favorece la adhesión de partículas.

El uso o destino de las briquetas depende de los aglutinantes utilizados y de las características físico-químicas resultantes del proceso de fabricación.

En el uso familiar se recomienda la briqueta comprimida a 5.000 libras por pulgada cuadrada, elaboradas con aglutinantes de almidón de maíz.

En la industria metalúrgica pueden usarse briquetas aglutinadas con mezcla de melaza y cal a 25.000 libras por pulgada cuadrada.

El briquetaje permite obtener un combustible de forma y tamaño especial-

mente adaptado a las más diversas necesidades.

Según los datos suministrados por Yacimientos Carboníferos Fiscales, las propiedades de la briqueta en relación a los carbones vegetal y mineral nacional es la siguiente:

CONCEPTO	CARBON VEGETAL	BRIQUETA DE CARBON VEGETAL	CARBON MINERAL DE RIO TURBIO
Humedad	6-8%	1-2%	6,4-9,7%
Volátiles	2,0-3,5%	6-10%	27,9-30%
Carbono Fijo	70-80%	80-85%	39,4-45%
Cenizas	5-6%	10-12%	11,0-25,2%
Azufre	-	0,10%	0,35-1,10%
Poder calorífico	6.700-7.200	7.100-7.500	4.900-6.300

Oferta

Existen dos plantas ubicadas en Palpalá, Provincia de Jujuy dedicadas a la producción de este producto constituido con el polvo de carbón (fino de carbón) acumulados como residuo de Altos Hornos Zapla.

La planta más importante es Carbonorte S.A.I.C. con una capacidad instalada de 1.200 Tn/mes. La capacidad utilizada de la misma es actualmente de sólo el 50%.

El producto se comercializa bajo el nombre de "Briqueta". La otra planta existente comercializa su producto con el nombre de "Tronquitos".

Según datos suministrados por BANADE existe un proyecto para la Provincia de Chaco de instalar una planta de briquetas a partir del fino de carbón que queda como residuo de la actividad carbonera en la Provincia. La capacidad sería de 3.000 Tn/año.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

No se obtuvo información sobre el estado del proyecto..

Demanda

La briqueta de carbón vegetal posee dos sectores demandantes importantes: los procesos sidero-metalúrgicos y el uso doméstico.

En el primer caso el mercado lo constituye Altos Hornos Zapla, donde la briqueta sirve como combustible para la reducción de minerales ferrosos.

La recesión de la industria siderúrgica ha determinado que la capacidad ociosa de Altos Hornos Zapla sea del 60%. En consecuencia la producción del sector se destina al uso doméstico.

Esta situación no sólo afecta a las empresas en el mercado siderúrgico sino también en lo que hace al uso doméstico, pues según datos de informantes calificados Altos Hornos ha volcado sus excedentes de carbón vegetal hacia el mercado de uso doméstico, a precios con los que es difícil competir.

Por su naturaleza la briqueta para uso doméstico compite con el carbón vegetal por lo tanto en este sentido se aplican las mismas consideraciones señaladas al referirnos a este último producto.

El principal mercado de la briqueta para uso doméstico se localiza en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires.

El precio de la briqueta en los lugares de expendio es:

bolsa de 5 Kgrs.	\$ 14.000
bolsa de 10 "	\$ 26.000
bolsa de 30 "	\$ 39.000

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Conclusiones

La diferencia de precio con el carbón vegetal es considerable, por lo que la penetración masiva de las briquetas en el mercado doméstico dependerá de que este nuevo producto supere la calidad del carbón vegetal; de que el precio relativo con el carbón permita una ventajosa competencia y fundamentalmente una agresiva campaña de promoción que permita conocer el producto en plaza.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producto: Pallets y Tarimas.

Clasificación industrial Uniforme: División 33. Agrupación 331.

La norma IRAM 10.008 identifica a la "Tarisma reversible, aleta doble y doble entrada" como una plataforma constituida por dos superficies horizontales iguales, que guardan entre sí una distancia de un decímetro a fin de permitir la entrada de la horquilla o paleta de la carretilla; los tirantes exteriores están hacia adentro con respecto a los externos de las tablas de la superficie o inferior y la horquilla o paleta puede entrar solamente de dos lados y direcciones opuestas.

La norma IRAM 10.042 se refiere a "Tarimas reversibles sin aletas y doble entrada", las indicaciones son las mismas con la diferencia que los tirantes exteriores están a ras con las superficies superior e inferior.

En sus condiciones generales estas normas señalan que la madera utilizada deberá ser estacionada y con un contenido de humedad no mayor al 18%.

La carga admisible por tarima será de 2.000 kg. con la posibilidad de apilar hasta 4 tarimas cargadas.

Cabe consignar que estas normas fueron establecidas en 1957. Existen otras normas que contemplan medidas más standarizadas tales como las normas alemanas DIN.

A nivel nacional existió un proyecto de estandarización de medidas y obligaciones de uso de pallets pero se vió obstaculizado a causa de que no existía infraestructura ni medios de transporte adecuados para aplicar el sistema de palletizado.

Fundamentalmente los barcos y los camiones frigoríficos no estaban adaptados para este sistema.

El problema persiste; sin embargo cuando las condiciones lo permitan, el transporte con pallets o tarimas es el elegido.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A pesar de la existencia de estas normas, las formas y medidas del pallet varían de acuerdo a las necesidades y preferencias del mercado.

En la actualidad algunos sectores de uso tales como: bebidas y materiales para la construcción utilizan el sistema de palletizado termocontraible.

Este proceso consiste en utilizar un envoltorio de polietileno, cuya característica es la de tener una "memoria residual" de forma tal que al ser calentado a baja temperatura (se utiliza normalmente vapor a muy baja presión) se contrae tendiendo a tomar su forma original. De esta manera se logra un envase de poco volumen y de gran rapidez operativa, además de su bajo costo. Su desventaja es el no ofrecer protección contra golpes y/o presión.

Los usos se refieren a todo lo que signifique estibaje, almacenamiento, movimiento de cargas y mercaderías, etc.

Su aplicación determina la agilización del traslado de la carga y un reducido manipuleo.

Comercialmente se identifica a este producto con el nombre tarima, bancal, pallet, plataforma, etc.

Oferta

No resulta posible identificar la oferta debido a que la mayoría de los aserraderos están en condiciones de producir tarimas. La madera utilizada se puede preparar perfectamente con la maquinaria del aserradero, en cuanto al armado, son tareas que puede realizar cualquier obrero, luego de un breve período de capacitación.

A pesar de esta situación no son muchos los establecimientos que realizan esta actividad dado que al no existir medidas estandarizadas, los programas de trabajo son muy variables.

Existe un sólo establecimiento líder del sector, equipado con maquinaria adecuada y que según datos de la misma empresa, abastece aproximadamente el 80%

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

del mercado. La firma, Hijos de Alejandro Fridman posee en la actualidad una capacidad instalada de 20.000 m³/año. Está ubicada en la Prov. de Formosa y utiliza como materia prima maderas duras y semiduras de la región. Posee tres depósitos distribuidores ubicados en : San Justo, Prov. de Bs.As.; Godoy Cruz, Prov. de Mendoza y Gral.Roca Prov.de Río Negro

Su principal sector demandante lo constituye la industria en general no sólo como elemento de embalaje sino principalmente como medio para realizar el movimiento de cargas y mercaderías dentro de las fábricas.

La zona de influencia del estudio produce tarimas con madera de salicáceas, al igual que la zona del Delta.

El censo realizado por IFONA permitirá detectar los establecimientos que realizan esta actividad a nivel nacional.

Según los datos provisionales de ese mismo censo para Río Negro y Neuquén se ha determinado que los aserraderos fabrican indistintamente envases, tablas, bin o pallets. La producción de 1980 en el Valle superó las 20.000 unidades que equivalen aproximadamente a 800 m³.

Demanda

La demanda de este producto; como antes se mencionó, está constituida fundamentalmente por el sector industria pero también se utiliza para el movimiento de carga y estibaje en los puertos.

En el Valle la utilización del pallet ha comenzado a difundirse para el envasamiento de las cajas de fruta. El inconveniente se presenta en los camiones frigoríficos los cuales no están adaptados para este sistema de carga.

No resulta posible dimensionar las necesidades de este producto, pues no se llevan registros respecto a este ítem y su utilización es múltiple. Las posibilidades de este producto son importantes debido a que la mecanización aplicada al movimiento de cargas se incrementa día a día, constituyéndose el pallet

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

en un bien complementario de estos equipos especiales.

Comercialización

Se realiza en forma directa entre el productor y el demandante.

La empresa Fridman, como ya se mencionó posee una distribuidora propia en los principales centros de consumo.

En cuanto a los precios, no existen medidas estándares que puedan permitir una evaluación. Según se nos informó cada consumidor solicita un diseño determinado, adaptado a sus necesidades. En consecuencia existen variaciones en la cantidad de madera utilizada, refuerzos, mano de obra empleada, etc.

En la zona de Río Negro y Neuquén el precio del pallet de 21 Pie² alcanza a \$60.000 por unidad. En Bs.As. el valor se situa entre \$ 65.000 y \$75.000 por unidad.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producto: Bin y Contenedores

El Reglamento de Frutas Frescas y Secas para exportación Decreto Ley N°9244/63 - Resolución N°615/66 en su capítulo XXXIV sobre envases reglamentarios especifica que el envase N°30 es el cajón denominado "Bin" de un contenido aproximado de 600 kg. y 1,30 m³ de capacidad. El envase deberá estar previsto con doble fondo, que permita la carga y descarga por medios mecánicos.

En las disposiciones generales de ese mismo capítulo se determina: "277°- Los envases que se empleen para la fruta destinada a la exportación serán fabricados con madera, cartón corrugado o cualquier otro material que satisfaga los siguientes requisitos: ser nuevos, secos, limpios, lisos, resistentes, que no transmitan olor ni sabor al contenido y que permitan una adecuada ventilación de la mercadería.

No existe reglamentación para el mercado interno.

En cuanto a los contenedores son cajones de medidas especiales utilizados para embalar principalmente maquinarias de todo tipo.

Los envases Bin se utilizan para el embalaje a granel de la fruta, recién cosechada hasta el puesto de empaque y alternativamente para su depósito en las cámaras frigoríficas.

En cuanto a la Clasificación Industrial Uniforme: esta actividad integra al igual que envases y pallet el grupo 3311 de la División 33.

Oferta

Se presenta los mismos inconvenientes que en el caso de pallets y tarimas. Es decir, teóricamente los establecimientos que producen madera aserrada y envases pueden producir pallets, tarimas, bins y contenedores.

En el caso de los contenedores se ha tendido siempre a utilizar maderas duras y semiduras para asegurar la resistencia del producto.

La zona de Río Negro y Neuquén sólo produce cajones Bin y según los datos del censo realizado por IFONA la producción fue de 18.683 unidades que equivalen a cerca de 3.000 m³.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El principal productor lo constituye la empresa Hijos de Alejandro Fridman, ubicado en la Prov.de Formosa. En este caso caben las mismas consideraciones anotadas al analizar el producto pallet.

Demanda

Es difícil determinar este punto dado que no se cuentan con registros de producción ni de consumo.

El uso del cajón Bin es muy limitado pues para el mercado interno su vida útil es de varios ciclos siendo reacondicionados cada vez que es necesario.

Respecto a los contenedores los principales sectores demandantes son la industria metal-mecánica, empresas exportadoras e importadoras, empresas de mudanzas, etc.

Las necesidades responden a la calidad y formas que establecen los demandantes.

Comercialización

Es similar a la del producto pallet.

El precio se determina según el tipo de producto. En el Valle el precio del cajón Bin oscila entre \$200.000 y \$250.000 por unidad.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Producto: Viviendas de Madera

La vivienda es un bien que brinda protección de los factores climáticos externos tales como: frío, calor, humedad y sequedad. Es también el lugar donde se llevan a cabo las actividades familiares, cumpliendo una variedad de necesidades de tipo social y psicológicas.

Denominamos vivienda de madera a aquella cuyos componentes (fundaciones, paredes, solados, techos, aberturas, encuentros, etc.) están contruídos a base de madera, previendo estabilidad estructural, duración y resistencia al fuego.

Estas viviendas constituyen el producto más representativo de la Construcción en Seco, es decir aquellas técnicas de construcción que edifican sin utilizar mezclas húmedas.

Según el documento de Naciones Unidas sobre "El Uso de la Madera en la construcción de viviendas en los países en desarrollo" se identifican los siguientes diseños de construcción:

Construcción con estructura de Madera

Es el diseño más común, y es el que emplea columnas, cabios y tirantes con unidades de madera separadas para la estructura y componentes prefabricados para el resto. Utiliza mano de obra calificada.

Estas viviendas pueden ser levantadas sobre muros de fundación de bloques o ladrillos, sobre pilares de manpostería, sobre vigas de fundación de hormigón, sobre platea de hormigón o sobre el terreno.

El sistema necesita la existencia de materiales con tamaños y clasificaciones estándares.

Estructura de tirantes y postes

Es un sistema fundamentalmente utilizado en zonas de fuerte pendiente o inunda-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

bles. Los postes tratados reemplazan las fundaciones de hormigón que son difíciles de adoptar a estos tipos de terreno. La principal ventaja es la poca inversión necesaria para la preparación del terreno ya que elimina el movimiento de suelos y las fundaciones de hormigón; otra ventaja es la simplicidad de los marcos que reducen los costos de material y mano de obra.

Las vigas de madera aserrada se fijan a los postes, soportando estos la estructura del piso y de las paredes.

Estructura de marcos rígidos

Consiste en marcos ejecutados con madera aserrada y ensamblados con escuadras de refuerzo de terciados clavados.

Los marcos se ensamblan en un molde y se arman a mano. Es un sistema económico en cuanto a materiales ya que se emplea mano de obra calificada.

Prefabricación

La construcción se hace en base a piezas precortadas. Los sistemas antes enumerados implican que los trabajos de corte, ensamble y montaje de piezas se realizan "in situ". Los únicos elementos prefabricados son las aberturas y muebles.

La prefabricación se basa en la elaboración de componentes en la planta de precortado, que luego en la obra pueden ser abulonados, atornillados y/o clavados con mano de obra no calificada, sin necesidad de cortar, cepillar, agujerear, etc.

Para evitar problemas de ensamble, todas las piezas deben ser identificadas con respecto a la ubicación en la vivienda.

Construcción con paneles modulares

Consiste en el montaje "in situ" de paneles prefabricados en taller. La vivien-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

da generalmente está compuesta por piso, paredes, cielorraso, cubierto y paneles divisorios montados sobre fundaciones hechas en el lugar.

Este tipo de viviendas es el principal rubro de exportaciones tradicionales en Finlandia. Los paneles son embalados en paquetes. Es de destacar que el equipamiento de los módulos son desde el extractor de aire de la cocina hasta los herrajes de las puertas.

Estos módulos pueden montarse con mano de obra no calificada. Debe tenerse cuidado con el transporte dado que es más dificultoso que el de los elementos precortados.

Construcción de grandes paneles

Son más grandes que los modulares dado que un solo panel puede construir una pared, por tal motivo es necesario la utilización de grúas y plumas lo cual determina una inversión que sólo se justifica en el caso de grandes proyectos de viviendas.

Viviendas seccionalizadas

Son conocidas como viviendas modulares, industrializadas o hechas en fábrica. Pueden tener un 95% realizado en fábrica. Al igual que las viviendas de grandes paneles requieren una importante inversión en planta y equipos.

Los principales problemas son el movimiento, el transporte y los daños causados en las terminaciones.

Como conclusión, podemos decir que el objetivo de la construcción industrializada es obtener los elementos propios de su producción en forma más económica y con el mismo nivel de calidad que la construcción tradicional.

En ciertos casos este objetivo no se logra porque algunos de los elementos que integran el proceso de industrialización no se ha aplicado en forma correcta.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En nuestro país debemos analizar otro motivo específicamente cualitativo, dado que el uso de la madera en la construcción está limitado no por razones económicas o tecnológicas sino por prejuicios sobre durabilidad, resistencia estructural, comportamiento ante fenómenos tales como sismos y terremotos, etc.

Estos argumentos pueden ser rebatidos si tomamos solamente la experiencia de países tales como Canadá, Japón, Suecia, Estados Unidos, Chile, etc.

Cabe mencionar que Chile desarrolló la construcción de viviendas de madera luego de los sismos de 1960, dado que la madera provee edificios livianos y adecuados para este tipo de situaciones.

En nuestro país los organismos responsables rechazaron la propuesta de utilizar madera en la construcción de viviendas en la provincia de San Juan.

Esta barrera cultural limita en estos momentos el desarrollo de un mercado para este producto.

Reglamentaciones

Los sistemas constructivos no tradicionales deben cumplir con la reglamentación que establece la Secretaría de Estado de la Vivienda y Urbanismo.

Los sistemas que responden a las normas sobre tecnología y materiales de construcción reciben un certificado de Aptitud Técnica, elemento legal cuyo objetivo es proteger la seguridad y salud de los ocupantes de la vivienda.

El Instituto Argentino de Racionalización de Materiales no posee una norma específica para viviendas, pero suministra distintas normas sobre los materiales utilizados en la elaboración de este tipo de producto, tales como madera aserrada, comprensada y aglomerada, preservadores de la madera, adhesivos, métodos para determinar las características y calidad de la madera, etc.

Oferta

En 1979 el Centro de Investigación de la Construcción Industrializada en el Ha-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

bitat (CICHA) realizó una encuesta a nivel nacional sobre sistemas constructivos no tradicionales.

La encuesta abarcó 140 empresas registradas en el CICIHA.

Estas empresas utilizan como materiales constructivos: concreto, hormigón, acero, aluminio, madera, poliuretano, etc. Sólo un 35% de las empresas contestaron la encuesta.

Las empresas que utilizan como material constructivo a la madera se detallan en el cuadro de la página siguiente:

Por lo general la fabricación de los componentes se realiza en planta y se complementa con prefabricado en obrador. No se poseen datos sobre capacidad de producción.

En la encuesta no figura la empresa Edil-Sud ubicada en Comodoro Rivadavia - Provincia del Chubut, la cual es muy importante por la actividad desplegada en toda la región patagónica. Su capacidad instalada es de 30 casas por mes. Trabajan fundamentalmente con empresas del Estado aunque también han construido escuelas, hospitales y puestos fronterizos.

En la zona de influencia del estudio existe una planta elaboradora de viviendas. El sistema de fabricación es artesanal. La estructura y el revestimiento exterior lo realizan con madera de Pino Insigne mientras que el revestimiento interior se hace a base de machimbre de álamo.

Se construyen con bastidores de 2x4 relleno con polietileno expandido o lana de vidrio.

La superficie de la vivienda puede ser de 20 a 60 m². Esta empresa "Viviendas Prefabricadas El Castro" ubicada en Cipoletti se encuentra paralizada por problemas financieros.

Demanda

La necesidad o demanda de viviendas está dada por el déficit cualitativo, el cual

ENCUESTA A NIVEL NACIONAL SOBRE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
NO TRADICIONALES A BASE DE MADERA

Empresa y Ubicación	Año en que se construyó la 1er. vivienda	Sistema Construcción			Componentes construidos con madera	Mercado						
		Prefabricada en planta	Prefabricada en obra	in situ		Prototipo	10 viviendas	50 viviendas	150 viviendas	+ 150 viviendas		
Camea Bs. As.	1973	E C T			T							
Oxal ARG. SAIC Bs. As.	1962	E C T			E.C.T.							
IMEPA Río Negro	1972	E		C T	C.T.							
COMARCO S.A. Bs. As.	1977	E C T	E C T		E.C.T.							
MIRIANA S.A. Bs. As.	1976	E C T			E.C.T.							
SUBITAS Bs. As.	1977	E C T			E.C.							
Durlock Bs. As.	1977		E C T		C.T.							
Fiplasto Bs. As.	1973	C T			C.T.							
Procasa Bs. As.	1978	E C T			C.T.							
Caputo Eidelman Tallarico Bs. As.	1979	C T		E	C.T.							
SESSA Bs. As.	1971		E C T		E.C.T.							
EMETA Bs. As.	1978	E C T			E.C.T.							
PROANSUR - Tierra del Fuego	1977	E C T			E.C.T.							
La Flor Bs. As.	1977	E C T			C.T.							
Ind. Mulerera Integral Bs. As.	1977	E C T			E.C.T.							
Cibelli Construcciones S.A. Pto.	1977	E C T			C.T.							

El ítem mercado se refiere al volumen mínimo de viviendas a construir para lograr el punto de equilibrio económico en la implementación del sistema.

E = Estructura
C = Cerramientos
T = Tabiques interiores

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

se determina en base a los deseos de un grupo humano por poseer una vivienda. Este valor es función del nivel socioeconómico, nivel cultural, ubicación geográfica y de su fuerza política para exigir mejores condiciones de vida.

Existe otro tipo de déficit, denominado cuantitativo el cual surge en base a ciertas premisas ya fijadas en función de criterios socioeconómicos y estadísticos.

Este valor es sólo un balance entre necesidad y disponibilidad de bienes sin tener en cuenta las calidades de las viviendas.

Los criterios subjetivos utilizados para medir el déficit cuantitativo dan lugar a controversias según el enfoque político o técnico utilizado.

La Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda a través de su Dirección Nacional de Investigación y Desarrollo Socioeconómico Habitacional y Urbano considera que el déficit habitacional abarca dos grandes problemas: la calidad de la vivienda y el hacinamiento.

El Lic. Joaquín Fischerman, director de dicha Dirección dice: "El concepto de calidad se ha descompuesto en 3 dimensiones cada una de las cuales incluye diversas subdivisiones: la primera se refiere a los aspectos de la calidad o del estado constructivo de la vivienda; la segunda, los servicios con que debe contar una vivienda satisfactoria, y la tercera los aspectos de la infraestructura externa que hacen a la calidad de vida de la población. Además de estos factores deben considerarse como deficitarios aquellos hogares que deben convivir con otros en la misma unidad y aquellos que por sobre-ocupación de la unidad deben habitar hacinados".

Esta Dirección en base a los datos de la "Encuesta sobre la situación habitacional en 24 áreas urbanas del país" (realizada por SEDUV), midió el déficit habitacional en base a supuestos sobre calidad habitacional, hacinamiento familiar, hacinamiento por cuarto, y considerando que a cada familia debe corresponder una vivienda.

Cada ítem fue ponderado, por lo que el déficit resulta de sumar = precariedad + inquilinatos + hacinamiento familiar + hacinamiento por cuarto.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

HOGARES DEFICITARIOS POR REGIONES

	HOGARES	DEFICIT			
		Crítico	%	Total	
Area Metropolitana	2.797.222	481.120	26,8	697.730	30,5
NEA	428.708	277.050	15,4	310.210	13,5
NOA	566.960	210.410	11,7	248.900	10,8
CENTRO	2.600.628	641.780	35,7	811.900	35,3
CUYO	407.579	116.380	6,5	145.160	6,3
PATAGONIA	215.716	70.740	3,9	82.890	3,6
	7.016.813	1.797.480	100	2.296.790	

FUENTE: Dirección Nacional de Investigación y Desarrollo Socioeconómico Habitacional y Urbano.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El estudio citado también realiza una proyección del Déficit Habitacional al año 1990, tomando como hipótesis de crecimiento de población la elaborada por INDEC para esa época.

Se consideró que el ritmo de producción 1980/90 sería similar al período 1970/80 y calcularon la renovación del stock en el 2% anual bajo el supuesto de que una vivienda se amortiza totalmente en 50 años.

El déficit estimado para 1990 surge finalmente de:

$$\text{Déficit 1980} - \text{Prod. 80/90} + (\text{Hogares 90} - \text{Hogares 80}) + 20\% \text{ stock 80}$$

Estimación del Déficit Habitacional Año 1990

Población 1990	30.189.000
Hogares/90	7.944.473
Viviendas/80	7.810.238
Déficit Habitacional/80	2.296.790
Producción de Viviendas 1980/90	1.381.672
Renovación del Stock 1980/90	1.562.048
Incremento Hogares 1980/90	927.660

$$\text{Déficit Habitacional 1990} = 3.404.825 \text{ unidades}$$

El déficit tenderá a agravarse dado que el sector construcciones ha venido sufriendo una gran retracción y las estimaciones para 1990 fueron hechas en base al comportamiento de ese sector en la década 1970-80 período en el cual, este desarrolló una gran actividad.

Respecto a otras versiones del sector viviendas, el déficit actual superaría las 2.800.000 unidades, no coincidiendo con los datos suministrados por la Dirección citada.

Para solucionar el problema del déficit habitacional la provincia de Río Negro a través de su Instituto de Planificación y Promoción de la Vivienda, ha encausado sus programas por medio del FONAVI.

El Programa del sector vivienda para el período 82/83 es el siguiente:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

VIVIENDAS EJECUTADAS, EN EJECUCION Y PREVISTAS, POR LOCALIDAD AL 31-10-81

Localidad	Construi. h/1981	En Ejec.	Present. a SSDUV	Previstas 1982-1983	Total	Observa ciones
Viedma	589	915		230	1.734	
S.Ant.O.	276			83	359	
S.Grande	330				330	
G.Conesa	86		56		142	
R.Colorado	112	120		92	324	
Pomona	20	8			28	
Lamarque	86	103			189	
G.Beltrán	50	50	50		150	
C.Choel	371			43	414	
Darwin	20	26			46	
C.Belisle	10	22			32	
Chimpay	30		14		44	
Chichinales	117			40	157	
V.Regina	200	608		116	924	
G.Dodoy	90	50	50		190	
G.Huergo	176	75			251	
Mainqué	66				66	
Cervantes	60	35			95	
G.Roca	630	1.000		490	2.120	
Allen	200	264		110	574	
Bernan O.	85	57			142	
Cipolletti	750	350	780		1.880	
C.Saltos	275		45	100	420	
C.Cordero	25			25	50	
B.Medio	40				40	
S.Vidal	10				10	
Catriel	450	400		86	936	
Valcheta	70			25	95	
S.Colorada	10				10	
L.Menucos	50			25	75	
Maquinchao	45				45	
M.Jacobacci	100	20		34	154	
Comallo	10				10	
S.Bariloche	406	300		600	1.306	
R.Chico	8				8	
El Bolsón	116			38	154	
P.Stefenelli			76		76	
J.J.Gómez			48		48	
V.Manzano			63		63	
Pilcaniyeu				30	30	
Otras Locali- dades				113	113	
TOTAL	5.969	4.403	1.182	2.300	13.854	

FUENTE: Estudio Conjunto elaborado por el I.P.P.V. y la Subsecretaría de vivienda y Desarrollo Urbano de la provincia de Río Negro.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

La distribución se ha hecho teniendo en cuenta el modo de vida y pautas culturales de la región, su dotación de servicios y equipamiento.

El sistema constructivo utilizado hasta el momento es el tradicional y todos aquellos que son aceptados por FONAVI, según su reglamentación N°41, con cuatro categorías de viviendas.

El hecho de que el I.P.P.V. adopte este sistema, responde además a un fundamento social, en la medida que representa una importante fuente de trabajo.

Comercialización

El sistema utilizado es directo y las formas de pago son de contado, una vez instalada la vivienda. No hay financiación propia de las empresas.

Los precios son variados y dependen de la calidad de la vivienda.

El precio por metro cuadrado oscila entre \$ 2.000.000.- y \$ 4.000.000.-

En cuanto a las viviendas Prefabricadas El Castor producidas en la localidad de Cipolletti el precio por m² es de \$ 1.400.000.- y la vivienda se entrega sin instalación eléctrica, sin sanitarios ni fundaciones.

Conclusiones

Las nuevas tecnologías sobre construcción de viviendas indicarían que el problema del déficit habitacional está en vías de solucionarse.

Lo cierto es que, no obstante dichos avances cada día resulta más difícil a los grupos familiares obtener una vivienda digna.

Existen factores socioeconómicos que impiden a la población disponer de medios para satisfacer una necesidad tan vital como es la vivienda.

El problema se acentúa, dado que por un problema cultural y prejuicios sin funda-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

mento, la vivienda de madera no ha logrado penetrar el mercado argentino.

Es competencia del estado definir una política de viviendas que facilite la construcción y financiamiento de las mismas.