

por H. Sickenberger (Alemania)

(Comunicación presentada
al simposio sobre

«La madera como material competitivo y versátil».

Ginebra, enero 1972)

1.—PAPEL DE LA MADERA COMO MATERIAL DE EMBALAJE

Alemania Occidental invirtió en embalajes 8.700 millones de marcos en 1966, pasando a millones 12.500 en 1970. De ellos el 3,5 por 100 (450 millones de marcos) eran de envases de madera. Ello no es excesivo, aunque sí importante para el sector forestal, si se considera la madera consumida. En 1970 fueron 1.040.000 metros cúbicos de madera aserrada, equivalente a metros cúbicos 1.860.000 de madera en rollo. De ellos 1.420.000 eran de coníferas y el resto de haya principalmente.

Aunque los gastos en embalajes se incrementaron en un 44 por 100 de 1966 a 1970, en envases de madera sólo se aumentó en un 15 por 100. El crecimiento en cantidad fue, sin embargo, mayor, debido a la disminución de los precios, a pesar del aumento de los costes. Por ejemplo, los salarios subieron un 34 por 100 en la industria de la madera.

2.—MATERIALES COMPETITIVOS

Los más importantes son el cartón ondulado y los plásticos.

El cartón ondulado de tres capas ha penetrado en los mercados reservados hasta hace poco a las cajas de madera y a los cestos (pesos de 100 a 250 kilogramos). Sin embargo, hay también intentos de introducción en el mercado de frutas y verduras, aunque con éxito mediano, debido a la baja resistencia del cartón a la humedad, especialmente cuando el almacenamiento se hace en cámaras con elevada humedad atmosférica.

Los plásticos por su parte han sido los materiales de consumo con crecimiento más rápido, 156 por 100 de 1966 a 1970. Los plásticos han eliminado casi completamente a la madera en dos clases de envases: cajas para pescado y para botellas. Algo parecido está ocurriendo en el caso de los barriles ligeros de madera. Por otra parte, hay intentos de introducción en el campo de la fruta selecta. Hasta ahora las pruebas no han sido positivas, aunque es posible que para algunos usos el empleo del plástico sea sólo cuestión de tiempo, salvo que otras influencias, como la protección del medio ambiente, eviten este desarrollo.

3.—FACTORES DETERMINANTES DEL CONSUMO

Se pueden considerar los siguientes:

3.1. Desarrollo político y su influencia en las estructuras económicas. Si se mantiene el sistema de libertad de mercado, aumentará la tendencia a usar envases sin retorno. Si se pasa a una economía planificada, puede volverse al envase recuperable.

3.2. Desarrollo del mercado: El desarrollo de la producción industrial y de las exportaciones serán de gran importancia para el empleo de envases de madera.

3.3. Desarrollo de los sistemas de transporte.

3.3.1. Se deben mencionar los cambios radicales producidos por la paletización en los pasados veinte años, que abren vastas posibilidades a la madera. La paleta, además de su función de transporte, ha ido adquiriendo importancia como embalaje, lo que es ya definitivo en el caso de la paleta sin retorno. Por ello debe considerarse de gran importancia para la industria de la madera. El 90 por 100 de las paletas planas usadas en Alemania están hechas de madera, lo que supone 100.000 metros cúbicos de madera aserrada en 1966 y 500.000 metros cúbicos en 1970. Un tercio de este volumen es madera de frondosas, especialmente haya. La proporción de paletas sin retorno

es del 15 por 100, o sea, 75,000 metros cúbicos de madera aserrada.

3.3.2. La introducción del Contenedor ISO para transporte ultramarino significa que parte de los embalajes de madera se presentarán en forma de paletas sin retorno en vez de los típicos cestos. Además cierta cantidad de madera será sustituida por otros materiales.

3.3.3. El sistema de Carga Unitaria para tráfico marítimo producirá efectos similares a los del Contenedor ISO.

3.3.4. El contenedor para tráfico terrestre actuará en el mismo sentido, aunque el Consorcio Europeo de Paletas para intercambio de paletas recuperables va adquiriendo importancia.

3.3.5. Para el transporte aéreo la madera sólo tiene importancia si su elaboración conduce a envases de taras muy bajas, que cumplan también las rígidas normas de seguridad contra el fuego.

3.4. Desarrollo de nuevos sistemas de distribución y almacenamiento

3.4.1. El sistema de estanterías altas aumenta la capacidad de almacenamiento interior. Las exigencias al material de embalaje respecto a humedad, variaciones de temperatura o robo disminuyen, por lo que se pueden usar materiales más ligeros que la madera. El peligro de incendio debe ser también tenido en cuenta.

3.4.2. El sistema de autoservicio exige preenvasado, es decir, las necesidades de envases estables o reutilizables disminuyen. Los envases ligeros son, además, un excelente medio publicitario.

3.4.3. Los gastos de personal y administrativos aconsejan los envases sin vuelta. Por ello

los materiales más baratos son los que tienen más oportunidades en el mercado de envases.

3.5. La tendencia más reciente, sin embargo, tiene consecuencias distintas. La protección del medio ambiente. Actúa en contra del envase sin vuelta. Por otra parte, la madera es un material fácilmente destruible, que no produce contaminación permanente.

4.—PREVISIONES

Estas previsiones abarcan sólo hasta 1975, con objeto de ser más probables. Se debe suponer que el desarrollo político y económico seguirá un curso similar al pasado y que no habrá cambios revolucionarios en los sistemas de distribución y transporte o en los materiales disponibles.

4.1. Cajas y jaulas

El aumento en el empleo de contenedores y de cartón ondulado no permitirá aumento de consumo de estos tipos de envases. Incluso debe esperarse una reducción en los grososres de las tablas y tablillas empleadas, ya que el contenedor actúa como una gran caja, realizando parte de las funciones protectoras. Desde otro punto de vista, parte de la demanda de jaulas será absorbida por las paletas sin retorno, que necesitan menos madera. Para 1975 se debe esperar una disminución de un tercio del consumo.

4.2. Cajas de transporte de gran volumen, especialmente para transporte ultramarino y continental. Debe esperarse que la madera ceda parte de su mercado al contenedor. Pero es presumible que la pérdida sea compensada por el desarrollo de las exportaciones.

4.3. Cestos

Los cestos serán parcialmente sustituidos por las paletas sin retorno, en las que la carga se sujetará con lonas, flejes, etc.

Se puede esperar una reducción del 30 por 100 en la cantidad de madera consumida.

4.4. Embalaje ligero

4.4.1. Para productos industriales: Las cajas de contrachapado, las alambradas y las constituidas por combinaciones de madera con otros materiales ligeros tienen buenas perspectivas para el futuro. La explotación sistemática del mercado con este tipo de embalajes sólo está iniciándose y sus ventajas técnicas no se han explotado aún totalmente.

4.4.2. Para frutas y verduras: No se prevé gran aumento de la demanda, en la que influirá el volumen de las cosechas. Si otros materiales se introducen, todos los retrocesos serán para la madera. Los plásticos expandidos, teniendo en cuenta sus propiedades aislantes, no han afectado por ahora a los envases sin retorno de madera. Las cajas producidas por inyección y moldeo son todavía muy caras. En ensayos a gran escala, a pesar de haberse reforzado con listones angulares de madera, han dado mal resultado debido a su baja resistencia a la presión de apilado. De todas maneras no es improbable una disminución del 25 por 100 en el consumo de cajas de madera para frutas en Alemania hacia 1975. En cambio, en cajas para verduras la tendencia a envases no retornables aumentará el mercado.

4.5. Cajas de botellas

El desarrollo es negativo. Se puede dar a la madera como desplazada definitivamente.

4.6. Cajas de puros y estuches

Este capítulo tiene poca importancia desde el punto de vista del envase de madera. El mercado permanecerá estable.

4.7. Bobinas para cables

Las de madera pueden ser sustituidos por modelos de metal o de plástico en los tipos menores. Sin embargo, dado que la industria del cable se expande rápidamente, no debe esperarse reducción en el consumo de madera.

4.8. Toneles grandes

La madera retendrá su mercado. Su sustitución por metal y plásticos se puede dar por concluida, dada la creciente demanda de vinos y licores de buena calidad.

Los barriles están amenazados por los plásticos. La disminución en el consumo de madera se estima en el 50 por 100.

4.9. Paletas no retornables

Aquí, sin embargo, se produce un considerable aumento en cantidad. El mercado no estará saturado todavía para 1974, sino que se irá ampliando por los cambios en los sistemas de transporte. La tasa de crecimiento será el triple que la de 1970. Es probable que para 1975 la industria de los plásticos habrá desarrollado e introducido algún tipo de paleta. Sin embargo, sus esfuerzos están sólo iniciándose. Las paletas de plástico son demasiado caras o de uso muy limitado si han de competir en precio.

4.10. Conclusión

Para 1975 el consumo estimado de madera aserrada será del orden de 800.000 metros cúbicos. Alemania para envases y embalajes, lo que corresponde a dos millones de metros cúbicos de madera en rollo.

5.—RECOMENDACIONES PARA AUMENTAR LAS POSIBILIDADES DE COMERCIALIZACION DE LA MADERA

Para un período de unos cinco años se puede afirmar con

elevado grado de certeza que la madera tiene porvenir. Sin embargo, para un lapso de tiempo más largo es preciso atender a determinadas condiciones para mantener la competitividad de la madera.

El fabricante tiene a su disposición para las diferentes clases de embalajes gran variedad de tipos de madera y materiales derivados. La transformación de la madera en rollo, el despiece de elementos semielaborados y el montaje no presenta problemas técnicos. Los envases de madera cumplen en alto grado con las exigencias generales para embalajes, que son:

- protección máxima contra rotura, suciedad, agua, etc.
- protección contra robos.
- neutralidad en lo que se refiere a gusto y olor.

El comerciante frecuentemente estima mucho las ventajas de la madera en lo que se refiere a construcción, peso y precio. Sin embargo, no puede ignorarse que la propaganda de otros materiales insiste en que son más modernos, lo que influye incluso en compradores con mente técnica, ya que pueden producir en ellos temor a usar madera, como signo de retraso tecnológico. Esta actitud es, desgraciadamente, más visible en el sector agrícola.

Se ofrecen a continuación algunas sugerencias para mejorar las oportunidades comerciales de la madera.

1. La publicidad de los envases de madera debería tomarse con mayor interés, como ocurre en la industria del plástico. El concepto de defensa del medio ambiente debe utilizarse como base favorable para iniciar una campaña publicitaria.

2. Los fabricantes de envases y embalajes de madera son todavía demasiado conservadores en sus métodos de trabajo, por ejemplo, haciendo envases

de elevada cubición de madera. Es preciso explotar sistemáticamente las cualidades tecnológicas de los tipos de envases utilizados para mejorar su construcción. Esto se refiere tanto al empleo de madera como a la búsqueda de otros materiales para combinar. Este trabajo no debe seguir confiado a la habilidad de cada fabricante, sino que debe recomendarse a un **Centro de investigaciones especializado** (según parece en Alemania no existe ningún centro que se dedique a estos estudios).

3. El mercado de madera en rollo debe enfrentarse con la tendencia a la sustitución de la madera mediante una política de precios favorable a la industria del envase. El elevado porcentaje de madera destinada a esta industria lo justifica. En Alemania las mismas clases de madera que se emplean para envases se venden a la industria de celulosas un 30 por 100 más baratas que a las serrerías de tablas y tablillas para cajas y paletas. De este modo la industria del envase de madera subvenciona a su mayor competidor, el cartón ondulado.

El productor de madera en rollo debe pensar que la subida de precios acelera la sustitución de la madera en este sector. Como contraste, los precios de los envases de plásticos han descendido el 23 por 100 desde 1966 hasta 1970.

La madera será siempre necesaria como material de embalaje en los países altamente industrializados. La cuestión no es «madera sí o madera no», sino «cuánta madera se necesitará para embalaje».

La cantidad no es problema para el monte, dado que las calidades de madera para envases no son altas. Es preciso por ello actuar para mantener el atractivo de la madera como material de embalaje.—H. S.