

## INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL

MARIO DURÁN SALDÍVAR  
e IGNACIO SARMIENTO

### ANTECEDENTES

La industria del papel en México inicia como actividad no artesanal con la instalación de una fábrica en Puebla en 1822.

Hacia 1868 operaban ocho fábricas de papel que aportaban el 11% del valor de la producción de la industria fabril, que comprendía 207 establecimientos en total. En dicho año el sector artesanal incluía 21 320 establecimientos.

Con la instalación de Celulosa de Chihuahua, México entra en la producción en gran escala de la industria de celulosa y papel en 1945. Posteriormente se incorporan empresas como Kimberly Clark y Cartón y Papel de México. En 1956 se da apoyo especial a los proyectos de Fábrica de Papel Tuxtepec y a la Fábrica de Atenquique, que venía operando desde 1942, con el financiamiento conjunto de NAFINSA-FAO.

El desarrollo contemporáneo de la rama de la celulosa y del papel es parte de la primera gran oleada de inversiones sustitutivas de importaciones que se registra durante 1953-1957. Su principal efecto fue la baja en el coeficiente de importaciones respecto de la demanda interna. Este hecho le permitió mantener su crecimiento mediante el saldo superavitario comercial de otras ramas y sectores económicos.

La Fábrica de Papel de Tuxtepec producía papel para rotograbado, con una capacidad de 50 mil toneladas anuales hasta mediados de los años sesenta. La Compañía Industrial de Atenquique producía papeles, cartoncillos y cartón kraft, con una capacidad instalada de 100 mil toneladas anuales también hasta mediados de los años sesenta.

El subsecuente desarrollo de la industria del papel no le permitió alcanzar al crecimiento de la demanda interna, lo que propició que hacia 1980 el coeficiente de importaciones respecto a la demanda final retornara a los niveles de 1950.

En efecto, durante los años sesenta la rama mantuvo una situación deficitaria en la producción interna, por lo que se importó celulosa y papel para cubrir la demanda interna.

En 1970 la producción bruta mostraba la siguiente situación:

- a) las empresas trasnacionales producían 32% del valor bruto de la producción de la rama;
- b) las empresas públicas producían 5.2%;
- c) las empresas privadas nacionales producían 61.9 por ciento.

En 1980 estas cifras eran: 23.1%, 8.8% y 68.1%, respectivamente. Las cuatro empresas más grandes aportaban en general alrededor de 65% de la producción en cada grupo.<sup>1</sup>

Durante los años ochenta la rama de la celulosa y del papel tenía la siguiente distribución según el número de establecimientos, por tamaño de planta:

	1985	1989
Micro	25.1	60.0
Pequeña	53.9	27.1
Mediana	12.5	9.1
Grande	3.2	3.2
Otra	5.3	0.6
Total	100.0	100.0

Entre 1987 y 1991 la rama de la celulosa y del papel continuó mostrando un balance comercial deficitario, mismo que pasó de 400 a mil millones de dólares. Precisamente en 1991 el arancel ponderado de la rama estaba en 6.1 por ciento.

<sup>1</sup> José I. Casar, *et al.*, *La organización industrial en México, Siglo XXI-ILET*, México, 1990, pp. 85 y 40.

La apertura externa de la economía mexicana, en el marco del TLC, provocó efectos adversos en:

- a) Ramas sujetas a la ley del precio único, cuyo precio internacional registra un funcionamiento cíclico;
- b) Ramas en desventaja por rezago tecnológico o por la entrada de productos alternativos;
- c) Ramas sujetas a competencia desleal.

La rama de la celulosa y del papel resultó afectada simultáneamente en estos tres aspectos. Primero, por la sobrevaluación del peso; segundo, porque opera con tecnología rezagada; y, tercero, por prácticas de competencia desleal, según pudieron demostrar, durante 1994, los industriales de la rama.

Lo anterior explica la tasa de crecimiento negativa que registra la rama durante 1992 y 1993. En aparente contraste con este funcionamiento, la actividad comercial de papel parece mostrar un desempeño positivo, en particular durante 1993 y 1994.

Un aspecto relevante es que uno de los socios comerciales de México en el TLC, Canadá, registra 14% de sus exportaciones a Estados Unidos con productos de la rama de la celulosa y del papel.

## 1. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE LA RAMA

Después de la Segunda Guerra Mundial se desarrolló un sistema integrado global de comercio y producción, disperso en un número sin precedente de países (México entre ellos) en desarrollo y desarrollados.

En este sistema, los países centrales concentraron su participación en el sector servicios y en los segmentos más productivos de la manufactura, mismos que registran el más alto valor agregado.

La aproximación de cadenas comerciales globales muestra cómo la producción, la distribución y el consumo se entrelazan en etapas secuenciales claramente delineadas, de tal forma que permite apreciar los lazos micro-macro entre procesos contenidos dentro de unidades de análisis con diferente grado de agregación: global, nacional y local.

Para evaluar la apropiación del valor agregado entre las diversas etapas de la cadena que se analiza se separan las ventajas competitivas

de bajo orden, como es el caso de los bajos salarios, de las de alto orden, como la propiedad tecnológica y la diferenciación de productos.

De acuerdo con Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz el concepto útil para el análisis de algunas implicaciones de tal sistema global sobre países como México es el de cadenas mercantiles.

Estos autores siguen la formulación propuesta por Terence K. Hopkins e Immanuel Wallerstein, en "Commodity Chains in the World Economy prior to 1800" (1986); para ellos la cadena mercantil es "una red de procesos de producción y trabajo cuyo resultado final es una mercancía terminada". Para construir una cadena se procede de la siguiente forma:

Primer paso. Se identifica el producto final. A partir de él se identifican los proveedores de tal industria y se sigue así el análisis hasta llegar a las materias primas.

Segundo paso. Se identifican cuatro propiedades de cada operación o nodo:

- a) Los flujos comerciales hacia y desde el nodo y las operaciones que ocurren previa y posteriormente a él.
- b) Las relaciones de producción dentro del nodo (formas de la fuerza de trabajo).
- c) La organización dominante de producción, incluyendo tecnología y escala de la unidad de producción.
- d) La localización geográfica de la operación en cuestión.

Además, Gereffi y Korzeniewicz extienden el concepto de Hopkins y Wallerstein cuando se trata de industrias orientadas a la exportación, que se localizan en economías en desarrollo; sugieren en particular incorporar tres aspectos:

- a) Identificar que la producción se orienta a países centrales.
- b) Extender la red hasta los canales de comercialización y venta al menudeo, pues en esta etapa se queda gran parte del valor agregado.
- c) Centrar el análisis en la industria orientada a la exportación.

Como consecuencia de lo anterior identifican cuatro etapas de la cadena comercial: oferta de materias primas; producción; exportación; y comercialización y venta al menudeo.

Para la rama de la celulosa y del papel que analizamos en el presente trabajo consideramos que es necesario adaptar la definición de Gereffi y Korzeniewicz, debido a que:

- a) la industria local está más orientada al mercado interno, en particular la de firmas extranjeras;
- b) las firmas nacionales operan con plantas industriales que tienen rezago tecnológico, pues en general se adquieren en el mercado norteamericano de bienes de capital de segunda mano;
- c) compensan la desventaja competitiva aprovechando las bajas tasas salariales y utilizando prácticas depredatorias en la explotación de recursos forestales;
- d) la integración de la industria con la fase de comercialización no es la más favorable para la industria, pues se establece una relación entre agentes económicos con gran poder de negociación tanto del lado oferente como del lado demandante vía comercio organizado.

Habría que añadir que en la industria el desempeño gerencial sigue criterios de corto plazo, como se aprecia al observar el funcionamiento de la reducción de la producción de celulosa en favor de su importación ante situaciones cambiarias caracterizadas por la sobrevaluación del peso frente al dólar. (Véanse cuadros 1 y 2).

La cadena comercial de la celulosa y del papel tiene en su primera etapa los componentes:

Bienes de capital domésticos (equipos de proceso y auxiliares que producen plantas paileras), que reportan 43% de valor agregado respecto al valor bruto de la producción.

Bienes de capital importados (en particular las máquinas que producen papel).

Materia prima doméstica (bagazo de caña de azúcar, fibras textiles blandas, madera y plantas anuales), que reporta 48% de valor agregado respecto al valor bruto de la producción.

Materias auxiliares (química básica, otras industrias químicas, electricidad, gas y agua.

Materia prima importada (celulosa).

La segunda etapa, la de la producción, incluye:

Preparación de madera.

Fabricación de celulosa.

Blanqueo.

Producción de papel.

Elaboración de productos derivados.

La comercialización opera en mercados delimitados con precisión y tiene los componentes:

- Papel para escritura e impresión.
- Papel higiénico y facial.
- Cartón para empaque.
- Cajas de cartón.
- Imprenta y editoriales.
- Resinas sintéticas y fibras artificiales (empaque).
- Vidrio y sus productos (empaque).
- Cemento (empaque).
- Bienes de consumo no duradero.

Estos componentes reportan 25-30% de valor agregado respecto al del producto.

## 2. SITUACIÓN ACTUAL

Si se atiende a las cifras de las empresas más grandes, para 1990 esta actividad registra la operación de 75 plantas, localizadas en 17 entidades federativas de las cuales ocho producen celulosa (25% del total), 60 papel (25% del total), y siete celulosa y papel, esto muestra una industria altamente concentrada, que se localiza en Veracruz, Jalisco y Michoacán. La concentración de la producción de celulosa y papel registra las cifras siguientes para 1992:

CUADRO 1. *Producción de celulosa en la República Mexicana*

<i>Estado</i>	<i>Producción de celulosa (%)</i>
Chihuahua	14
Durango	10
Jalisco	16
México	14
Michoacán	12
Oaxaca	12
Veracruz	23

CUADRO 2. *Producción de papel en la República Mexicana*

<i>Estado</i>	<i>Producción de celulosa (%)</i>
Distrito Federal	14
Durango	10
Jalisco	16
México	14
Michoacán	12
Oaxaca	12
Veracruz	23

### 2.1. Cobertura de la rama

La rama de actividad económica que es objeto de estudio en el presente trabajo, de acuerdo con la "Clasificación Mexicana de Actividades y Productos" (CMAP), utilizada en los censos económicos de 1994, es:

El subsector 34, papel y productos de papel imprenta y editoriales, incluye a la rama 3410: manufactura de celulosa, papel y sus productos. Esta rama abarca las siguientes actividades:

341010. Fabricación de celulosa. Incluye celulosa química de madera, celulosa química de plantas anuales, pasta química de madera, otras celulosas.
341021. Fabricación de papel. Incluye papeles para escritura e impresión, cartulinas para escritura e impresión, papeles para empaque y embalaje, papel sanitario y facial. Papeles para uso especial, incluso papel satinado, engomado y laminado fuera de maquilación. Excluye la plastificación de papeles que se clasifican en la clase 356012, "Fabricación de otros productos de plástico", excluye la fabricación de papel celofán que se clasifica en la clave 351300, "Fabricación de fibras químicas".
341022. Fabricación de cartón y cartoncillo. Incluye cartón y cartoncillo para empaque y embalaje.
341031. Fabricación de envases de cartón. Incluye envases de cartón, bobinas y carretes de fibra y pasta de celulosa.
341032. Fabricación de envases de papel.
341033. Fabricación de otros productos de papelería.
341034. Fabricación de otros productos de papel, cartón y pasta de celulosa, no mencionados anteriormente.

## 2.2. *Características del proceso de producción*

El proceso de celulosa y papel se clasifica en estas fases:

- 1) Preparación de la madera (lavado reducción de astillas).
- 2) Fabricación de celulosa (transformación de astilla a pulpa, mecánica semiquímica al sulfato y al sulfito).
- 3) Blanqueo de celulosa e introducción de papel de desperdicio (*hidropulpers*).
- 4) Transformación de celulosa a papel.
- 5) Recuperación de licor.

## 2.3. *Principales características económicas de la rama*

La producción de la celulosa y del papel ha evolucionado ampliando su brecha; la celulosa, como principal materia prima del papel, ha venido disminuyendo relativamente su producción: si tomamos como referencia 1984, en 1988 solamente se incrementó 1.0% el volumen

de la producción. En cambio, la producción de papel entre 1984 y 1991 creció aproximadamente 30.0% y con promedio anual de 16.2%. Como veremos más adelante, la diferencia entre producción y demanda de materias primas se cubre con las crecientes importaciones de celulosa. (Véase cuadro 1).

La industria de papel y celulosa se compone de cerca de mil quinientas empresas y ocupa aproximadamente 62 mil personas. El mayor número de empresas se ubica en la fabricación de envases de cartón, y el menor número de éstas se dedica a la fabricación de celulosa y de otros productos. Estas cantidades no deben llevar a pensar en una industria de competencia perfecta, pues se trata en su mayor parte de talleres artesanales. La industria es de tipo oligopólico. (Véase cuadro 3).

Las fábricas de papel son las que ocupan más personal, con 31.8% del total de la rama; las fábricas de envases de papel ocupan 31.1%, y juntas abarcan más de 62.8% del personal de la rama. Estas empresas también son las que emplean el mayor número de personal remunerado. (Véase cuadro 4).

En cambio, las empresas localizadas en el rubro de fabricación de otros productos de la rama ocupan al mayor número de personal no remunerado. Lo mismo sucede con el rubro de fabricación de envases de papel, por lo que podríamos considerar que aquí se encuentra la mayor parte de industrias familiares.

#### *2.4. Estructura de costo*

La estructura de costos de la rama muestra un mayor peso de las materias primas para la producción de papeles de alta calidad para escritura e impresión, además de papel higiénico y servilletas, que son los más rentables.

Asimismo, el peso relativo de costos generados por la reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo tiende a ser menor que aquel que se registra en la producción de papeles de menor calidad. Una relación semejante a la anterior se observa en el peso relativo de la mano de obra.

En efecto, la producción de papel para empaques y papel periódico muestra que 52% del costo variable es de materia prima (algunas

informaciones de empresario la sitúan en 65% del costo variable), 15% de energéticos y 12% de mano de obra.

La producción de papel higiénico facial, de escritura e impresión muestra que respecto a los costos variables, 62% es de materia prima, 17% es de energéticos y 8% es de mano de obra.

La clasificación de la industria de la celulosa y del papel muestra que las empresas en pequeña escala son parte esencial de esta industria, 97% son micro, pequeñas y medianas empresas y solamente 3% son grandes empresas.

Las microempresas representan 65% del total. El personal ocupado en la micro y mediana empresas representa un poco más de 50% mientras que la gran empresa ocupa 45% de la fuerza de trabajo de esta rama. El personal no remunerado se concentra en la microempresa con 84% del total de personal lo que muestra que es una industria familiar, mientras que la gran empresa solamente ocupa 7.4% del personal no remunerado. (Véase cuadro 3).

De acuerdo con las cifras del IMSS, los asegurados permanentes del grupo 28, industria del papel, han registrado incrementos en el nivel de empleo. Entre 1982 y 1988 se agregaron a la rama aproximadamente 14 mil nuevos asegurados, por lo que la participación de esta rama en la industria de transformación ha contribuido con 2.5% en promedio manteniendo un ligero crecimiento. (Véase cuadro 5).

Únicamente en 1986 el empleo en esta rama se incrementó 0.9% recuperándose en los siguientes años.

Como puede observarse en el cuadro correspondiente a asegurados permanentes, en los últimos años el empleo creció 7.3%, en comparación con 1982-1983 durante los cuales solamente lo hizo en 1.2%. La industria de transformación registra una tasa media de crecimiento anual del 4.6% mientras que la del papel muestra una tasa de 5.0% durante dicho periodo.

### *2.5. Valor agregado en la industria*

El valor agregado, de acuerdo a las cifras del INEGI, representa para los años noventa el 42.6% del valor bruto de la producción, del cual el 12.2% corresponde a remuneración de asalariados, el 27.1% representa el superávit bruto de explotación y el 3.3% correspondía a impuestos indirectos netos de subsidios.

## 2.6. Integración de la rama

La integración de las empresas que operan en esta industria abarca la producción de celulosa, la elaboración de papel y su procesamiento en productos finales de consumo no duradero, orientados a mercados urbanos de ingreso medio y alto.

Como se observa en las cifras de producción, la industria integrada es la que tiene mayor grado de concentración.

La industria de la celulosa y del papel adquiere insumos intermedios de diversas industrias. Por cada peso de demanda que registra esta industria, se generan demandas intermedias que se manifiestan en el análisis de los multiplicadores del valor bruto de la producción, mismos que muestran los impactos siguientes:

- a) Subproductos de la industria del azúcar, 0.05% de insumos domésticos.
- b) Subproductos de la industria del hilado y tejidos y fibras blandas, 0.01% de insumos domésticos.
- c) Subproductos de aserraderos, 0.06% de insumos domésticos.
- d) Celulosa para las empresas no integradas que sólo producen papel representan 0.47% de los insumos intermedios domésticos de la industria y el 37% del total de insumos.
- e) Química básica, 0.03% de los insumos domésticos.
- f) Otras industrias químicas, 0.02% de los insumos domésticos.
- g) Electricidad, gas y agua, 0.06% de los insumos domésticos.

Se evidencia la escasa participación de la industria de bienes de capital, pues el conjunto de impactos referidos sólo aluden a industrias proveedoras de insumos intermedios.

Como oferente, la rama proporciona insumos, materias primas auxiliares y productos a las siguientes industrias:

- a) Imprenta y editoriales, 11.69% de insumos domésticos.
- b) Resinas sintéticas y fibras artificiales, 1.9% de insumos domésticos.
- c) Vidrio y sus productos, 1.3% de insumos domésticos.
- d) Cemento, 6.8% de insumos domésticos.

La pequeña participación que la industria de la celulosa y del papel registra en casi todos los sectores se explica por el uso necesario de papelería, cartón para empaques, papel para publicidad y papel para diversos usos.

### 2.7. *Efectos multiplicadores de la rama*

La rama 31, de papel y cartón, tiene los impactos siguientes:

- 1) Efecto como compradores (demanda): el efecto multiplicador "hacia atrás", que era de 1 135 pesos, por cada incremento de 1 000 pesos del valor bruto de la producción, pasó a 1 076 en 1975 y 1 038 en 1980.
- 2) Efecto como vendedor (oferta): el efecto multiplicador "hacia adelante", que era de 0.485 en 1970, pasó a 0.583 en 1975 y subió hasta 0.730 en 1980.

Durante 1978-1980 el comportamiento del efecto multiplicador de la rama parece explicarse por:

- a) Renovación tecnológica, vía importación de maquinaria y equipo de reuso, debilitando la articulación hacia atrás de la misma rama.
- b) Incorporación de nuevas tecnologías y productos, implantando patrones de consumo de economías con escasa mano de obra y altos niveles de consumo urbano.

Esto último permitiría explicar el aumento persistente de la articulación de la industria "hacia adelante", como oferente de insumos para la elaboración de productos destinados al consumo urbano de ingresos medio y alto.

Así, por cada 1.00 pesos de insumos que se demandan de otras industrias locales durante 1970, disminuyó la demanda a 0.94 pesos en 1975 y apenas alcanzó 0.91 pesos en 1980.

En relación con las ventas a otras industrias (de productos de la rama de papel y cartón), por cada peso de ventas en 1970, crecen a 1.20 en 1975 y alcanzan 1.50 en 1980.

### 2.8. *Articulación de la industria*

Se retoma la definición de Hopkins y Wallerstein, quienes definen una cadena productiva como una "red de proceso de trabajo y producción cuyo resultado final es una mercancía terminada".

La producción interna de bienes de capital incluye algunos equipos de proceso y equipos auxiliares, con un bajo contenido tecnológico,

mismos que se producen por plantas paileras de escala mediana y grande, propiedad de empresas trasnacionales. Este equipo participa con el 19% del costo del acervo de capital.

La máquina de papel representa el 53% del costo del acervo de capital por planta ya que tiene la mayor participación en este rubro, se importa pues tiene un alto contenido tecnológico.

En general, el equipo importado varía del 35% de la inversión en equipo para plantas tipo *batch* (con lavado, blanqueado y secado convencional); el 25% para plantas con proceso continuo cuyo insumo son plantas anuales; hasta el 65% para plantas con proceso continuo cuyo insumo es la madera.

La maquinaria y equipo de lavado, blanqueado y secado con sistemas de control automatizado se importa en su totalidad.

Para los fabricantes de maquinaria y equipo que producen en el mercado interno, las empresas productoras de celulosa y/o papel, que se localizan en el país son un mercado muy pequeño que no hace rentable el desarrollo de una industria de bienes de capital, dado el monto de la inversión requerida.

En general, la capacidad instalada de plantas de celulosa y papel se compone de plantas de reúso adquiridas en el mercado norteamericano, que es el principal competidor de México.

La capacidad exportadora de tales plantas no es competitiva de origen, puesto que se trata de tecnologías con algún tipo de rezago. La maquinaria y equipo importado que tiene tecnología competitiva en el mercado internacional es de origen sueco, canadiense y japonés.

## 2.9. Comercio exterior

La evolución del sector externo de la industria de la celulosa y del papel muestra que la primera ha incrementado sus importaciones entre 1984 y 1991 en 60%. La importación de papel se ha incrementado, con ritmos porcentuales más drásticos, ya que en el mismo periodo se incrementó en casi 500%. (Véase cuadro 2).

La exportación de papel en este mismo lapso creció a ritmos inferiores; en el mismo periodo vemos que el porcentaje fue de casi 150%. El saldo de la industria de papel nos muestra un creciente déficit físico, ya que únicamente entre 1986-1989 se logra un saldo físico positivo, y para 1991 el déficit de papel es de 343 741 toneladas métricas.

La creciente importación de papel ha provocado que la Cámara de la Industria de la Celulosa y el Papel, a principios de 1995, solicitara a la Secofi no permitir las crecientes importaciones, señalando que Estados Unidos envía remanentes de papel de ínfima calidad. Es de notar que a través del TLC las exportaciones quedaron libres de arancel a partir del uno de enero de 1994; mientras que el 54% de las importaciones quedó liberado en esa misma fecha, el 32% se desgravará entre 6 y 8 años y el 14% restante en 10 años.<sup>2</sup>

El 47% de la celulosa utilizada por la industria de papel en México es importado, 28% se produce en el país, el restante 25% se obtiene de papel reciclado tanto nacional cuanto importado.

Las importaciones de papel y cartón preparado ascendieron a 833 millones de dólares en 1993, lo cual representó el 3.6% de las importaciones de bienes. Esto se complementó con 346 millones de dólares que se importan de pasta celulosa para fabricar papel, misma que representó el 0.5% de las importaciones de bienes.

Para 1994, debido a la persistente sobrevaluación del peso, las importaciones de papel y cartón aumentaron a 1 208 millones de dólares (el 1.5% de las importaciones de bienes), y a 451 millones de dólares por concepto de pasta celulosa (el 0.6%).

Para 1993, si se considera a la rama del papel imprenta e industria editorial, las exportaciones fueron de 662 millones de dólares (1.5% de las exportaciones de bienes), y las importaciones a 3 039 millones de dólares (3.8% del total de bienes). Por lo anterior, se observa que la rama es demandante neta de divisas.

El endeudamiento externo de la industria, de acuerdo a cifras estimadas, en bonos y papel comercial colocado en los mercados internacionales durante 1989-1993, ascendió a 200 millones de dólares de la industria Kimberly Clark y 22 millones de dólares para la industria Ponderosa.<sup>3</sup>

## *2.10. Sector de origen de capital*

La rama de la celulosa y el papel tiene tres tipos de agentes propietarios:

<sup>2</sup> Grupo Financiero Serfin, anuario sectorial 1995, p. 165.

<sup>3</sup> Vargas Mendoza, José. "El reendeudamiento externo de México (1988-1993)" en *El Cotidiano*, julio-agosto, 1994, México.

- a) Empresas públicas: Fábrica de Papel Tuxtepec;
- b) Empresas privadas nacionales: Loreto y Peña Pobre, Celulosa y Papel Ponderosa (participa capital estatal y privado);
- c) Empresas trasnacionales: Kimberly Clark (privado nacional y de EU), Smurfit Papel y Cartón 100% extranjera, de Irlanda) y Empaques Ponderosa (privado nacional y de EU).

### *2.11. Situación financiera de la gran empresa*

En 1993 (las principales empresas de la rama se encontraban entre las 500 más grandes del país. Kimberly Clark de México se encontraba en la posición 16 en ventas, y en utilidades en la posición seis. Le sigue la empresa Smurfit Papel y Cartón en la posición 89.

Después está el grupo Industrial Atenquique en la posición 141, la cual tuvo una variación negativa en las ventas del 6.7% respecto a 1992; muy cerca se encuentra la empresa Empaques Ponderosa en la posición 151, pero con respecto a las utilidades, en la posición 66. En este orden le siguen la Compañía Papelera Maldonado, Envases Especializados de La Laguna, Papelera Chihuahua y Celulosa y Papel Ponderosa. (Véase cuadro 7).

En abril de 1995 la correduría J. P. Morgan estima que este año la Empresa Kimberly Clark duplicará sus ganancias, estimadas por acción en 4.16% respecto al 2.19% del año anterior. Aun cuando la firma reportó pérdidas a causa de la devaluación por 90 millones de dólares.<sup>4</sup>

En conjunto, en el primer trimestre de 1995, la industria ha crecido 28%. Esto se debe sobre todo al aumento de precios de los productos que oscilaron en promedio en 18%. Las seis empresas que integran el ramo papelerero en la Bolsa Mexicana de Valores: Grupo Industrial Atenquique (Aatensa), Compañía Industrial San Cristóbal (Crisoba), Empaques Ponderosa (Empaq), Grupo Industrial Durango (Gidusa), Kimberly Clark de México (Kimber) y Ponderosa Industrial (Ponder) lograron estos resultados a pesar de la contracción de la demanda interna; los productos mostraron una relativa inelasticidad ante los movimientos en los precios finales.

Además, con la devaluación y el consecuente incremento relativo de precios internacionales del papel y la celulosa, los precios naciona-

<sup>4</sup> *El Financiero*, lunes 10 de abril de 1995.

les mostraron una evidente competitividad y lograron incrementar las exportaciones de papel. Las empresas lograron una estructura más productiva, reduciendo tiempos de producción y un mayor aprovechamiento de las materias primas. La inversión productiva aumentó en las empresas como Gidusa, Kinbak y Crisoba.<sup>5</sup>

### *2.12. Aspectos ecológicos relevantes*

La industria se caracteriza por ser una gran demandante de agua; además es una de las que genera mayores volúmenes de aguas residuales.

El uso de materias primas constituye una fuerte deforestación de suelos y de deterioro de la superficie agrícola susceptible de explotación.

La industria de la celulosa y del papel es la séptima industria contaminadora de agua, de acuerdo con la demanda química de oxígeno, medida en Kg/día, y a la descarga de sólidos suspendidos totales, medidos en Kg/día.

### *2.13. Perspectiva de los industriales de la celulosa y el papel*

Durante los años setenta, el gobierno intentó establecer precios de forma artificial, según los costos de producción. “Los industriales nos protegíamos demostrando que los costos de producción eran altos”, el precio promedio interno fue de 40% superior al internacional.

Para proteger a la industria el gobierno fijó aranceles del 30-40% sobre el precio internacional.

La crisis de los años ochenta los alcanzó con una gran carga de deudas y bajo grado de utilización de la capacidad productiva instalada, mismo que estaba alrededor del 50%, por lo que empresas como San Cristóbal estuvieron a un paso de la quiebra.

Con la internacionalización de la economía los industriales de esta rama han tenido que adecuarse al movimiento de los precios, por lo que afirman que “quien fija los precios del papel en una economía abierta es el mercado. Si nosotros vendemos por arriba de los precios internacionales, de inmediato entra en el país papel del exterior”. Uno de los principales problemas de esta rama es el costo de la celulosa.

<sup>5</sup> *El Financiero*, domingo 21 de mayo de 1995.

Según cifras estimadas, el 65% de los costos corresponden a la celulosa. La compra de esta materia prima representa 3 400 millones de dólares anuales. Para corregir lo anterior proponen:

- a) Promover la integración bosque-madera-celulosa-papel, vía reformas jurídicas.
- b) El control de grandes superficies para sembrar árboles de rápido crecimiento.
- c) Libertad de precios.
- d) Política arancelaria adecuada.

Respecto de las anteriores propuestas convendría recordar el rezago tecnológico general que caracteriza a la industria, por lo que la explotación de bosques sería un mecanismo depredatorio para abatir costos, a efecto de compensar la desventaja competitiva.

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del estudio anterior pueden desprenderse algunas conclusiones:

La actividad industrial de la producción de celulosa y papel tiene limitada articulación "hacia atrás", lo cual se deriva del hecho de que los principales componentes del capital fijo y algunos de los principales insumos, como la celulosa, son importados.

La tecnología que se utiliza por parte de las empresas nacionales es obsoleta y no competitiva, pues en general se trata de plantas de reuso.

La industria de bienes de capital para la celulosa y el papel que opera en el país es propiedad de capital externo y su oferta se orienta hacia el mercado local, en particular en rubros de baja complejidad tecnológica.

Parece existir una fuerte relación entre el valor de las importaciones de celulosa y papel con el nivel de la sobrevaluación del peso.

Del lado de la demanda, la industria parece estar sujeta por la llamada "Ley del Precio Único".

México es importador crónico de celulosa, lo cual parece ser resultado de una deficiencia en las técnicas de explotación forestal, extensivas y rotatorias.

Existe generación tecnológica propia, que utiliza como insumo el bagazo de caña, pero su competitividad no es suficiente.

El grado de articulación como oferente hacia los mercados externos parece bajo, dado el comportamiento de las exportaciones ante situaciones de subvaluación del peso.

El capital externo tiene un peso importante en las empresas que operan en los mercados más rentables de la actividad, como es el papel facial y el papel para escritura e impresión, además de las cajas de cartón.

La reciente inundación de papel para escritura de baja calidad procedente de Estados Unidos parece indicar que se sigue la práctica de cargar el costo de la sobreproducción local de los países centrales sobre los países donde operan las empresas filiales o subsidiarias.

Las recomendaciones que se derivan de los resultados anteriores son las siguientes:

- 1) Para tener competitividad externa no es suficiente adquirir maquinaria y equipo de reúso en el mercado de Estados Unidos, por lo que se sugiere otorgar apoyos vía créditos de largo plazo y apoyos para ser proveedor de compras públicas, a empresas privadas nacionales que adquieran equipos con tecnología competitiva en el mercado internacional y que destinen una parte importante de su producción a la exportación.
- 2) Se puede otorgar apoyo fiscal y financiero a empresas que adquieran equipo producido en el país, con tecnología nacional. Este apoyo puede incluir mecanismos selectivos de apoyo, del tipo aplicado durante la sustitución de importaciones de bienes finales.
- 3) Se puede otorgar apoyo fiscal, financiero y de demanda a empresas nacionales que sustituyan importaciones de materia prima de celulosa.
- 4) Se debe propiciar y apoyar la formación de empresas comercializadoras internacionales, con una fuerte participación de las empresas productoras nacionales.
- 5) Conforme a la ley del precio único, se deberían establecer mecanismos semiautomáticos de aplicación de aranceles para proteger a empresas nacionales ante situaciones de sobrevaluación del peso.
- 6) Se deben aplicar reglas mínimas para la adquisición de maquinaria y equipo de reúso, en particular orientadas a que el producto final cumpla normas técnicas internacionales, a efecto de limitar la desventaja competitiva sólo al costo por rezago tecnológico, lo

cual es compensado en alguna medida por la baja tasa de salario interno.

- 7) Hacer evaluaciones periódicas de avances con suspensión de los apoyos otorgados en el caso de incumplimientos vía matriz de compromisos de las empresas de la industria con la autoridad fiscal, comercial y laboral.
- 8) Fortalecer el papel gestor del gobierno-iniciativa privada, para fortalecer la posición de la industria en el mercado internacional.

## ANEXO ESTADÍSTICO

CUADRO 1. *Producción de celulosa y papel*

<i>Año</i>	<i>Celulosa, toneladas</i>	<i>%</i>	<i>Papel, toneladas</i>	<i>%</i>
1984	800 642	100.0	2 239 679	100.0
1985	820 416	2.4	2 447 765	9.2
1986	772 539	(3.6)	2 470 229	10.2
1987	780 535	(2.6)	2 574 624	14.9
1988	809 217	1.0	2 593 551	15.8
1989	799 043	(0.2)	2 736 768	22.2
1990	771 845	(3.6)	2 870 922	28.2
1991	705 111	(11.2)	2 895 902	29.3

FUENTE: Cámara de la Industria de la Celulosa y el Papel. Memoria Estadística.

CUADRO 2. *Situación externa de la industria de la celulosa y el papel*

<i>Años</i>	<i>Importaciones de celulosa y papel</i>	<i>%</i>	<i>Importaciones de papel</i>	<i>%</i>	<i>Exportaciones de papel</i>	<i>%</i>	<i>Saldo entre X - M</i>
1984	780 578		77 959		48 851		(29 108)
1985	900 372	15.3	105 767	35.7	38 447	78.7	(67 320)
1986	1 097 150	40.5	70 683	90.6	135 745	177.9	65 062
1987	1 243 596	59.3	66 332	85.0	243 108	397.6	176 776
1988	1 193 295	52.3	143 186	83.6	252 556	416.9	109 370
1989	1 262 482	61.7	174 309	123.5	200 870	311.2	26 561
1990	1 217 002	55.9	278 859	257.7	167 757	243.4	(111 102)
1991	1 259 168	61.3	464 077	495.3	120 336	146.3	(343 741)

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria de la Celulosa y Papel.

CUADRO 3. *Celulosa y papel. Estructura de la rama por personal ocupado (1993)*

	<i>Número de establecimiento</i>	%	<i>Personal ocupado</i>	%	<i>Personal remunerado</i>	%	<i>Personal no remunerado</i>	%
Total	1 994	100	61 957	100	60 545	100	1 412.0	100
Micro	1 306	65.5	3 768	6.0	2 581	5.0	1 187.0	84.0
Pequeña	390	19.3	14 844	23.9	14 738	24.3	106.0	7.5
Mediana	98	4.9	14 968	24.5	14 954	24.7	1.4	0.9
Grande	60	3.0	28 377	45.8	28 272	46.7	105	7.4

FUENTE: INEGI. Censo Económico 1994, Resultados oportunos, México, 1995.

CUADRO 4. *Características principales de la industria de la celulosa, papel y sus productos (1993)*

	<i>Unidades económicas</i>	%	<i>Personal ocupado</i>	%	<i>Personal remunerado</i>	%	<i>Personal no remunerado</i>	%
Total	1 994		61 957		60 545		1 412.0	
Fabricación de celulosa	20	1.00	1 952	3.1	1 952	3.2		
Fabricación de papel	143	7.17	19 755	31.8	19 620	32.4	135.0	9.5
Fabricación de cartón y cartoncillo	153	7.67	5 344	8.6	5 275	8.7	69.0	4.8
Envases de cartón	335	16.80	19 274	31.1	19 031	31.4	243	17.2
Envases de papel	49	2.46	5 489	8.7	5 405	8.9	23	1.6
Productos de papelería	83	4.16	4 689	7.5	4 652	7.6	37	2.6
Fabricación de otros productos	11	0.55	5 515	8.9	4 610	7.6	905	64.0

FUENTE: INEGI. Censo Económico 1994, Resultados Oportunos. México, 1995.

CUADRO 5. *Empleo en la industria del papel*

<i>Años</i>	<i>Empleo</i>	<i>% variación</i>	<i>Empleo en la industria de transformación</i>	<i>% de participación de la industria del papel</i>
1982	42 314		2 072 267	2.04
1983	42 814	1.18	2 088 643	2.05
1984	45 799	6.97	2 262 960	2.02
1985	49 660	8.43	3 386 744	1.47
1986	50 153	0.99	2 371 378	2.11
1987	52 875	5.43	2 546 297	2.08
1988	56 749	7.33	2 714 169	2.09
1989	61 769	8.85	2 875 461	2.15
1990	64 079	3.74	3 020 731	2.12
1991	65 342	1.97	3 136 162	2.08
1992	63 467	-2.87	3 018 501	2.10
1993	56 596	-10.83	2 885 354	1.96
1994	57 504	1.60	2 956 506	1.94
1995	56 291	-2.11	2 877 963	1.96

FUENTE: IMSS. Asegurados permanentes por división y campo de actividades económicas, excluye extractiva y construcción.

CUADRO 6. *Efectos multiplicadores de la rama (rama 31 de papel y cartón)*

<i>Hacia atrás</i> <sup>1</sup>			<i>Hacia adelante</i> <sup>1</sup>		
<i>1970</i>	<i>1975</i>	<i>1980</i>	<i>1970</i>	<i>1975</i>	<i>1980</i>
1.135	1.076	1.038	0.485	0.583	0.730

<sup>1</sup> Efecto como compradores (demanda).

<sup>2</sup> Efecto como vendedor (oferta).

FUENTE: Elaborado con cifras del INEGI datos de la matriz de insumo producto domésticos (excluye exportaciones).

NOTA: De acuerdo al INEGI, el multiplicador de la industria sobre la misma es de 1.279 pesos por cada peso de demanda.

CUADRO 7. *Empresas de celulosa y papel. Posición entre las 500 más grandes*  
(miles de nuevos pesos 1993)

	<i>Kimberly Clark de México</i>	<i>Smurfit papel y cartón</i>	<i>Grupo In- dustrial de Atenquique</i>	<i>Empaques Ponderosa</i>	<i>Compañía Papelera Maldonado</i>	<i>Envases Esp. de la Laguna</i>	<i>Papelera Chichuahua</i>	<i>Celulosa y Papel Ponderosa</i>
Ventas	16	89	141	151.0	161	194	195.0	230
Var. 1992-1993	3 211 963	688 733	355 882	278 955	262 372	201 859	197 371	143 511
	6.9	5.1	(6.7)	(6.7)	(2.1)	16.5	(6.9)	9.4
Utilidades	546 034		3 392	43 266	11 859	4 057	14 625	293 642
Var. 1992-1993	11.3		14	4.4	111.8	0	47.1	26.2
Posición	6		243	66	150	226	139	465.0
Capital								
Contable	2 824 398	796 608	800 121	273 819	279 546	123 824	242 588	365 054
Var. 1992-1993	2.9	11.2	-7.5	-10.2	23.3	7.7	3.3	(20.4)
Posición	16	54	53	121	117	184	131	98
Composición del Capital								
Estatad								11.4
Privado	55		100	73.27	100	100	100	88.56
Extranjero	45	100		26.7				
Origen	EU	IRLANDA		EU				
Activo								
Total	4 240 462	1 201 437	1 341 824	494 180	422 148	151 248	292 327	1 194 423
Var. 1992-1993	7.0	42.6	1.8	(5.3)	20.3	(2.1)	(5.0)	(15.7)
Posición	18	62	58	121	136	222	166	63

FUENTE: *Expansión*, agosto 17 de 1994.

INDUSTRIA DE LA CELULOSA Y DEL PAPEL