

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ECONOMIA



LA SITUACION ECONOMICA DE LA INDUSTRIA CURTIDORA:  
ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS DEL CRECIMIENTO

**T E S I S**

Que para obtener el Título de  
LICENCIADO EN ECONOMIA

p r e s e n t a

**RODOLFO VELAZQUEZ ANGEL**

MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE GENERAL

	Pag.
I. INTRODUCCION	1
II. MARCO ECONOMICO GENERAL	3
A. El desarrollo industrial de México	3
B. La industria manufacturera y la curtiduría	11
C. Crecimiento de la Industria curtidora y sus determinantes	18
III. LA CURTIDURIA Y SUS CARACTERISTICAS	30
A. Interrelación industrial y la curtiduría	30
B. Productos del cuero y sus características	39
B.1 Producción del cuero liviano	
B.2 Productos del cuero pesado	
C. Propiedades y usos	43
D. Sustitutos	44
IV. EL PROCESO DE FABRICACION	47
A. Grado de inversión	47
B. Proceso de curtido	51
B.1 Diagramas del proceso	
B.2 Definición de operaciones	
B.3 Disposición típica de planta	
C. Capacidad instalada y localización	57
C.1 Parque industrial instalado	
C.2 Capacidad instalada y distribución geográfica	
D. Fuerza laboral	62
V. ANALISIS DE LA DEMANDA	67
A. Industrias demandantes	67
A.1 Industria del calzado	

a) Producción	
b) Estructura de la producción	
A.2 Pronóstico de la producción del calzado	
A.3 Demanda de cuero curtido generado por la industria de calzado 1981-1985	
VI. ANALISIS DE LA OFERTA	90
A. Producción Nacional de la Industria de la Curtiduría	91
B. Precio de la piel terminada	93
C. Límite del crecimiento de la producción	95
C.1 Producción del sector ganadero	
C.2 Importaciones de cuero	
C.3 Calidad	
C.4 Precios	
C.5 Organización de los productores	
VII. COMERCIALIZACION	107
VIII. BALANCE GLOBAL 1981-1985	108
A. Producción, Exportación e Importación	108
B. Déficit de abastecimientos de la materia prima	109
IX. RESUMEN Y CONCLUSIONES	111
X. BIBLIOGRAFIA	124

## INDICE DE CUADROS

Cuadro	Caracterización	Pag.
1	Comportamiento de la Economía por sectores 1930-1978	6
2	Dinámica y participación de los subsectores de la industria en el PIB: 1950-1978	7
3	Producto interno bruto por sectores, 1930-1978	10
4	Características de las ramas industriales en el período 1950-1952	12
5	Características de las ramas industriales a mediados de los setenta.	22
6	Dinámica de la producción bruta: 1980-1975	23
7	Dinámica de la demanda interna :1950-1975	24
8	Coefficiente de Importación y Exportación	27
9	Industria de la curtiduría, Indicadores económicos a precio constante de 1960: millones de pesos	28
10	Tipos de cueros livianos, según peso y uso	31
11	Resultado muestreo de costos: 1978	36
12	Resultado muestreo de costos: 1978	37
13	Resultado muestreo de costos: 1981	38
14	Materiales sintéticos que sustituyen al cuero curtido	46
15	Límites de la inversión	49
16	Número de curtidurías	58
17	Estructura técnica de la Industria curtidora	59
18	Distribución geográfica de la capacidad instalada de la Industria de la curtiduría : 1979	60
19	Porcentaje de capacidad ociosa en planta y equipo	64
20	Fuerza laboral de la Industria de la curtiduría y el calzado.	65
21	Empleos generado durante 1981	65
22	Estado de Guanajuato. Personal ocupado en la Industria manufacturera, número de personas.	66

23	Estructura del consumo de cueros curtidos según actividad.	69
24	Demanda interna de pieles terminadas de bovino y ovicaprino.	70
25	Estructura de la demanda interna de la Industria Curtidora.	71
26	Estructura de la demanda de pieles curtidas, según tipo de piel.	72
27	Diferencias entre las fuentes de información de cuadro 26	73
28	Producción nacional de calzado, período 1970-1980 según distintas fuentes de información.	74
29	Producción nacional de calzado 1970-1980	75
30	Producción de calzado por segmento de mercado	78
31	Estructura de la producción de calzado, según tipo	79
32	Estructura de la producción de calzado según sexo y edades (1978)	80
33	Proyección de la producción de calzado para el período 1981-1985	81
34	Producción nacional esperada, 1981-1985	84
35	Tasa de crecimiento de la industria de calzado y vestimenta.	85
36	Pronóstico de la producción de calzado según el material usado en su fabricación.	86
37	Pronóstico de la producción de calzado que insumen cuero	87
38	Rendimiento del cuero crudo liviano insumido en la Industria de la Curtiduría.	88
39	Rendimiento del cuero pesado insumido en la Industria de la Curtiduría.	89
40	Evolución del coeficiente de importación a demanda interna en la industria del cuero.	90
41	Producción nacional, importación y exportación de pieles terminadas de bovino (*) y ovicaprino.	91
42	Precios de piel terminada de bovinos, ovinos y caprinos	94

43	Tasa anual de crecimiento de la producción agropecuaria.	96
44	Demanda interna de ganado bovino en México	98
45	Producción nacional de ovicaprino	98
46	Proyección de la demanda interna de ganado bovino 1979-1985	99
47	Demanda interna proyectada de ganado bovino en su modalidad de livianos y pesados.	100
48	Proyección producción nacional de ovicaprinos	100
49	Oferta de cueros crudos: 1979-1978	102
50	Oferta de cueros crudos, según tipo: 1970-1978	103
51	Precio promedio nacional del cuero crudo de res	106
52	Precio internacional del cuero crudo de res	106
53	Producción proyectada de la Industria Curtidora ( miles de pieles )	121
54	Producción proyectada de la Industria Curtidora ( miles de metros cuadrados )	121
55	Demanda, oferta y déficit de pieles crudas	122
56	Déficit de abastecimiento de pieles crudas	123

## I. INTRODUCCION

Este trabajo representa un primer esfuerzo de mi parte por entender un problema tan complejo pero interesante, como lo es el estudio del proceso de industrialización de México; caso concreto: la industria curtidora. Como generalmente se deduce de los estudios de caso, el método de análisis utilizado mediante el cual llegue a bosquejar el conocimiento de la industria, fue la inducción.

Como afirman varios pensadores, entre los motivos que orillan a una persona a iniciar y concluir una investigación, son en orden de importancia los siguientes: interés, medios materiales accesibles, y conocimiento del instrumental teórico para abordarla.

En el primer caso, el interés de mi parte para trabajar sobre el tema fue y sigue siendo muy alto, pues yo provengo de un contexto donde se vive escuchando permanentemente razones, opiniones o anécdotas del cuero y sus componentes de oferta y demanda, o sea, la ciudad de León Guanajuato. Mi origen y relaciones también me fueron útiles para tener acceso en forma relativamente importante a la poca y desarticulada información existente, sobre todo estadística. Finalmente, los medios e instrumental teórico que adquirí en la Facultad de Economía, aunado a un todavía corto en tiempo esfuerzo paralelo y autodidacta de mi parte, me permitieron abordar y concluir el presente trabajo.

La metodología del estudio se adapta prácticamente a un enfoque sistémico, donde las entradas de la industria curtidora están representadas por la oferta y las salidas por la demanda, dejando terreno también para el análisis de lo que pasa en el interior (proceso de fabricación) entre entradas y salidas, así como el realizado sobre el contexto que

circunscribe a los diversos componentes, y finalmente, el estudio (bosquejado y a brincos) del proceso de su desarrollo. Con estas dos últimas partes, pretendo saltar sobre un funcionalismo ahistórico característico de este tipo de enfoques.

La hipótesis central del trabajo fue constatar a la interrogante: ¿Cuáles fueron y son las ataduras más importantes que tienen a la industria curtidora en la recesión económica? Alternativamente me propuse hacer un esfuerzo por analizar sus perspectivas de crecimiento futuro. Creo que en lo fundamental he dado respuestas a estas interrogantes.

Finalmente, entre las limitaciones más importantes de la presente investigación encuentro las siguientes:

- . Sostengo solo en lo fundamental las series estadísticas homogéneas para el período de análisis 1970-1980, o sea hay apartados que no tienen completa la serie, otros, datos bastante aislados, etc. Estoy consciente de esto, pero por lo que puedo inferir la estadística en México para niveles desagregados es escasa y a veces bastante diferente entre las fuentes que la generan. Sin embargo, creo que finalmente no presentaron un obstáculo esencial.
- . Haber realizado el pronóstico tomando la realidad de México de los años 1979 y 1980, sin considerar lo sucedido recientemente. Sin embargo, como las tendencias que utilicé tanto para las variables de la oferta como para las de la demanda son las aparentemente óptimas, los efectos se compensan y los problemas estructurales pienso siguen siendo los mismos solo que recrudescidos.

## II. MARCO ECONOMICO GENERAL

### A. El Desarrollo Industrial de México

A pesar de que el Capitalismo ha sido la forma dominante del desarrollo social de México desde mediados del siglo pasado, el desarrollo económico capitalista en tanto avance material sostenido no encuentra sino hasta la década de los años cincuenta del presente siglo, un eje duradero que dirige este proceso, tal es el desarrollo industrial y en particular de la producción manufacturera.

Así, de acuerdo a lo que plantean algunos autores que analizan las distintas fases por las que ha transitado el desarrollo capitalista de México (\*), a partir de los años cuarenta se inicia la primera fase de la acumulación industrial de capital, teniendo en las manufacturas la forma predominante de la producción material y encontrando su causa principal y el estilo que desde entonces le caracterizaría hasta los años setenta, en algunos cambios que, dados en el ámbito de la economía mundial estimularon la producción industrial sustitutiva de importaciones en nuestro país.

En efecto, dos hechos relevantes dentro del desarrollo monopolista del capitalismo a escala mundial tienen efectos determinantes sobre la forma y los límites del desarrollo económico de México a partir de los años cuarenta.

En primer lugar, la gran crisis del capitalismo mundial de los años treinta fué un factor fundamental que deprimió bruscamente las exportaciones y por consiguiente la capacidad financiera para adquirir las importaciones

---

(\*) Cordera R. y C. Ruiz D. "Esquemas de periodización del desarrollo capitalista de México". Revista Investigación Económica, UNAM. 1980  
"La Crisis Económica: Evolución y Perspectivas". En el libro. México Hoy. XXI Editores, Méx. 1979.

necesarias para mantener y enriquecer la base material de la acumulación que hasta ese entonces había tenido su base principal en un esquema primario-exportador que además del sector agropecuario tenía en el sector minero la base estimulante de la economía lo que además exigió y permitió el desarrollo de otros sectores como los transportes, el comercio y algunas ramas de las manufacturas.

En segundo lugar, el segundo conflicto bélico mundial de las potencias imperialistas, orientó el aparato productivo de esos países hacia la producción y la innovación en ramas relacionadas con la producción de artículos, equipo y maquinaria de guerra, lo que vino a provocar la interrupción en el suministro de manufacturas a los países en desarrollo, y, al mismo tiempo planteó para algunos de ellos, la oportunidad de proveer en cierta medida el mercado norteamericano con manufacturas que en ese momento no producía.

Así, estos dos hechos permitieron instaurar en el país una forma de industrialización basada en la sustitución de importaciones de manufacturas cuyo auge se da en la década de los sesenta y que a su vez, a dos décadas de su consolidación como eje dominante de la dinámica de la economía, entra en crisis al darse la imposibilidad de seguir avanzando en el proceso sustitutivo en los procesos avanzados de las ramas manufactureras menos tradicionales de la producción de bienes de consumo duradero y de capital, lo que viene a consolidar el carácter dependiente e insuficiente del desarrollo de la economía mexicana.

Es así, como a mediados de la década de los setenta la dinámica de la economía mexicana tiende a centrar su ritmo de crecimiento en la producción y exportación del petróleo ante la imposibilidad estructural para seguir avanzando en un proceso sustitutivo de importaciones manufactureras

que permita ensanchar el aparato productivo nacional para lograr un desarrollo acelerado e independiente, de la economía capitalista del país (\*).

Así, bajo la influencia de este proceso la economía mexicana presentó en general una tasa promedio de crecimiento entre 1930 y 1978 de 5.6 % lo cual, llevo a ubicar al país como uno de los de mayor y sostenida dinámica económica incluso en relación al desempeño de los países capitalistas avanzados. Sin embargo, este proceso entrañó enormes desigualdades entre los distintos sectores y ramas económicas (así como a nivel social y regional).

Así por ejemplo, mientras en 1950 la estructura sectorial del PIB manifestaba la transición hacia un desarrollo industrial donde aún las actividades agropecuarias mantenían un peso significativo, ya para 1978 éste, al igual que la minería habían disminuído significativamente su peso relativo en la actividad económica en favor del crecimiento en el peso de las actividades industriales. Sin embargo, el sector al que ha correspondido de manera significativa el peso de la actividad económica del país (1/2) ha sido el sector materialmente improductivo de los servicios en general (ver cuadro).

En lo que respecta al comportamiento de los distintos sectores el desarrollo económico desigual se manifiesta en la siguiente dinámica sectorial:

---

(\*) Bolvitnick J. y Enrique Hernández Laos "Origen de la Crisis industrial : el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones. Un modelo de sustitución de importaciones. Un análisis preliminar", en el libro : Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana. Selección de Rolando Cordera Lecturas del FCE No. 39, Méx. 1981.

Cuadro 1 .Comportamiento de la Economía por sectores 1930-1978 (\*)

	1950-1960	1960-1970	1970-1978
PIB	6.1	7.0	5.1
SECTOR AGROPECUARIO	4.1	3.7	2.3
MINERIA	2.9	2.2	2.9
SECTOR INDUSTRIAL	7.4	9.1	6.5
SECTOR TERCIARIO	6.2	6.8	5.2

(\*) Tasa promedio anual de crecimiento

Fuente: Enrique Hdz. Laós y S. Bulvitnik Op. C.

De acuerdo con los datos anteriores es posible observar las siguientes tendencias generales:

- El Sector primario mantuvo considerables tasas de crecimiento no obstante lo cual, fueron inferiores a las de la economía en su conjunto hasta 1965, año a partir del cual este sector entra en una profunda crisis que se mantiene y agudiza en la última década.

- La Producción minera a presentado muy bajas tasas de crecimiento, además de que su progreso ha sido sumamente lento.

- El Sector terciario de la economía ha presentado aproximadamente el mismo ritmo de crecimiento que la economía en su conjunto, respondiendo en general a su condición de sector económico inducido por el desarrollo de los otros sectores, en especial de la industria.

- En consecuencia, ha sido el sector industrial el que ha imprimido dinámica a la economía mexicana, expandiendo su progreso material ya que la dinámica de este sector supera, en los periodos avanzados, la

tasa anual promedio de crecimiento de la economía mexicana. Este comportamiento se observa sobre todo, a partir de 1950 y durante toda la década de los sesenta, en que como ya dijimos, se da el auge del proceso de industrialización basado en la sustitución de manufacturas.

De esta forma, y en lo que corresponde a la dinámica de los subsectores que conforman la estructura industrial del país puede observarse la siguiente dinámica y participación.

Cuadro 2. Dinámica y participación de los subsectores de la industria en el PIB:1950-1978.

	Tasa media Anual de crecimiento (%)			Part. relativa (%)			
	1950-1960	1960-1970	1970-1978	1950	1960	1970	1978
INDUSTRIA	7.4	9.1	6.5	100	100	100	100
PETROLEO Y PETROQUIMICA	7.6	9.5	9.7	12.1	12.3	12.8	16.2
MANUFACTURAS	7.3	8.9	5.7	70.0	69.4	68.2	64.1
CONSTRUCCION	7.3	8.3	6.2	14.9	14.7	13.7	13.4
ELECTRICIDAD	9.3	13.6	8.5	3.0	3.6	5.4	6.3

Fuente: Elaborado en base a : Cuadro 3

Así, durante las dos primeras décadas destaca el alto ritmo de crecimiento de la industria eléctrica el cual sin embargo se ve disminuido durante la última década. Por lo que respecta a la participación de este subsector en el total de la actividad industrial del país, a pesar de que resulta ser el subsector de más baja participación relativa aumenta a más del doble su participación de 1950 a 1978.

Por su parte, el petróleo y la petroquímica experimentan la dinámica contraria al subsector anterior, ya que es durante las dos últimas décadas

cuando el ritmo de su crecimiento aumenta notablemente, sobre todo en los setenta, cuando pasa a convertirse en el subsector más dinámico de la industria y de toda la economía (ver cuadro). Así, después de mantener aproximadamente sus niveles de participación dentro del PIB industrial durante los años citados del período 1950-1970, esta participación aumenta significativamente de 1970 a 1978.

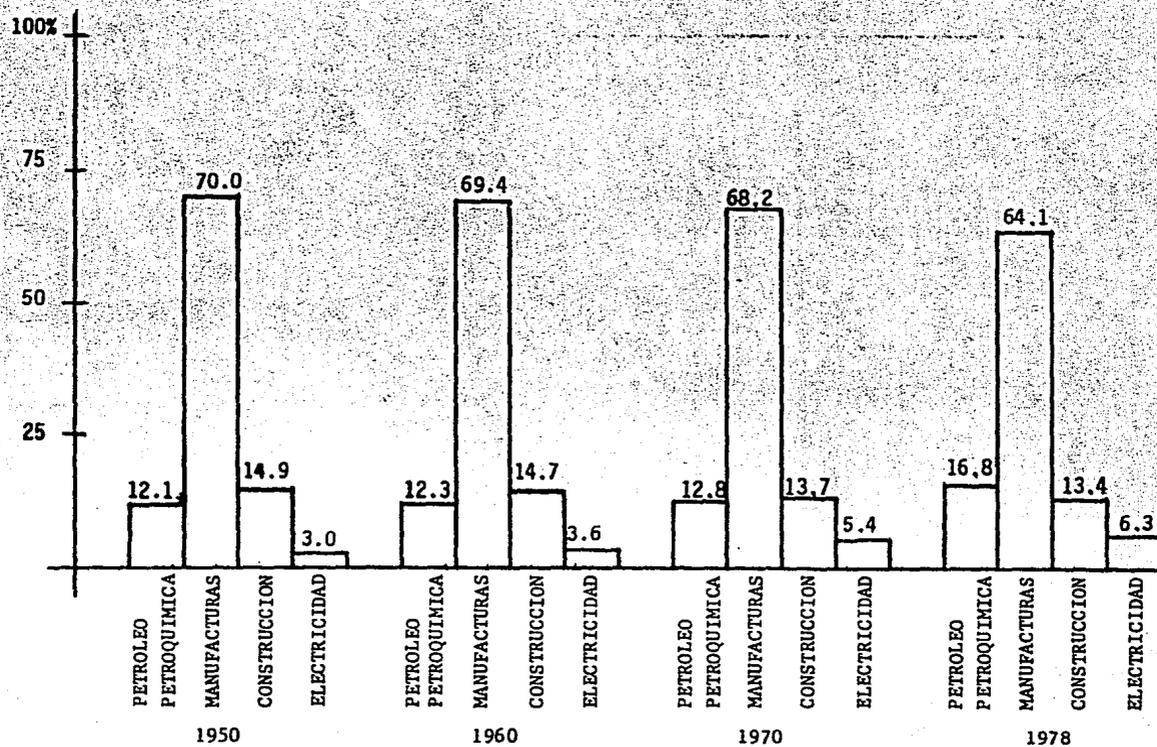
Por otro lado, el sector manufacturero a pesar de disminuir su participación en el PIB industrial conforme avanzamos en el desarrollo industrial, es evidente que resulta absorber gran parte de las actividades industriales (alrededor de 2/3) y en general de las actividades económicas del país. Además, como ya se ha dicho, la actividad manufacturera como puntal del desarrollo industrial sustitutivo de importaciones presenta su período de auge en los años de la década de los sesenta, cayendo bruscamente su desarrollo conforme nos adentramos en la última década, lo cual viene a ser la manifestación de la crisis de la forma de industrialización originada en los años cuarenta y que dadas las exigencias estructurales que hoy exige la sustitución de importaciones en las fases avanzadas de las ramas, de bienes de capital y bienes de consumo duradero, resulta en la imposibilidad de seguir avanzando bajo la misma línea (\*)

Por último, la construcción presenta un comportamiento dinámico similar al de la industria manufacturera y un mantenimiento más o menos estable en sus niveles de participación en el PIB industrial manifestando una dependencia en general respecto a los movimientos de otros sectores económicos principalmente en la industria y el sector terciario.

---

(\*) Se pueden citar siguiendo a estos autores la limitación del mercado interno, la concentración del progreso técnico en algunos sectores capitalistas en los países desarrollados y las políticas proteccionistas indiscriminadas que propician la ineficiencia, como algunos de los principales problemas que impiden continuar la industrialización bajo los moldes tradicionales.

GRAFICA 1.- DINAMICA DE LA PARTICIPACION DE LOS SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA EN EL PIB.  
1950 - 1978



FUENTE: CUADRO 2.

Cuadro No.3 Producto interno bruto por sectores, 1930-1978  
( Millones de pesos a precios de 1960 )

Sectores	1930	1940	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1978
Producto interno bruto	31 813	46 693	83 304	114 049	150 511	212 320	296 600	390 300	440 600
1. Sector primario	6 066	9 057	15 968	20 163	23 970	30 222	34 535	37 511	41 339
2. Minería	2 157	1 736	1 739	1 945	2 306	2 429	2 859	3 406	3 582
3. Total industrial (=4+5+6+7)	6 482	9 969	20 358	28 889	41 627	64 079	99 295	136 530	163 914
4. Petróleo y derivados	1 029	1 253	2 467	2 670	5 128	8 015	12 675	18 177	26 571
5. Industria manufacturera	4 600	7 193	14 244	21 423	28 892	44 761	67 680	90 060	105 061
5.1 Consumo duradero	n.d.	n.d.	10 090	14 609	18 286	25 491	35 581	44 055	50 636
5.2 Intermedios	n.d.	n.d.	2 834	4 441	6 952	11 308	18 829	26 960	32 019
5.3 Consumo duradero	n.d.	n.d.	683	1 270	2 077	4 817	8 234	12 872	15 172
5.4 De capital	n.d.	n.d.	637	1 103	1 577	3 145	5 036	6 173	7 234
6. Construcción	701	1 169	3 028	3 951	6 105	8 534	13 583	20 205	22 009
7. Electricidad	152	354	619	845	1 502	2 769	5 357	8 088	10 273
8. Sector terciario	17 108	25 931	45 239	63 052	82 608	115 590	159 911	212 853	231 765

FUENTE: 1930, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, A Report on the Mexican Economy, apéndice estadístico. 1940-1978, cálculos propios a partir de Banco de México, Serie Información Económica, Producto interno bruto y gasto, Cuadernos, 1960-1977 y 1970-1978.

## B. LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y LA CURTIDURIA

En la historia del proceso de industrialización de México la rama de la curtiduría representa una de las actividades más antiguas que acompaña a este proceso y que en la década de los cincuentas muestra un nivel relativamente importante de desarrollo interno.

La industrialización en México se representa en la década de los cincuenta fuertemente afincada en las industrias productoras de "Bienes de Consumo no Duradero e Insumos Específicos a esta producción (Alimentos, Textiles, Calzado y Vestido, Bebidas, Madera, Corcho, Cuero, Imprenta y Tabaco) "Este conjunto industrial para el período 1950-1952 representaba alrededor del 72% del total de la producción manufacturera y el 60% de la demanda interna (ver cuadro No.4); su participación en el total de las exportaciones también alcanza niveles altos que bordean el 80% del total de exportaciones del sector manufacturero. Esta situación va acompañada con una participación en las importaciones totales del sector manufacturero de sólo 8%, hecho que manifiesta en parte el grado de desarrollo alcanzado por este conjunto industrial y su capacidad para hacer frente a la demanda interna.

El resto de las ramas industriales, sobre todo la de "Bienes de Capital (Transporte, Metálicos, Maquinaria, y Aparatos Eléctricos, Maquinaria no eléctrica)" y las ramas de "Insumos Difundidos (Química, Minerales no Metálicos, Papel, Hule)", representaban por ese entonces un desarrollo incipiente.

En el caso de los "Bienes de Capital" apenas rebazaban el 10% de la producción manufacturera, cubriendo la demanda interna (19.6% del total),

con una fuerte dotación de importaciones (60% en relación al total); concentrándose alrededor de 47% de estas en las importaciones relacionadas a las actividades del transporte y maquinaria no eléctrica. Finalmente, las exportaciones solo representaban el 1.5% del total de sector manufacturero.

En las ramas llamadas de "Insumos Difundidos", se concentraba el 18.1% del total de la producción del sector manufacturero, el 19.9% de la demanda interna y el 31.2% de las importaciones. Siendo las exportaciones del 19%, concentrándose prácticamente en dos actividades que suman el 18.3%; estos son las industrias de "Metalicos Básicos y Química".

El cuadro 4 muestra algunas de las principales características de las ramas industriales a principios de la década del cincuenta.

CUADRO No. 4  
CARACTERÍSTICAS DE LAS RAMAS INDUSTRIALES EN EL PERIODO 1950-52  
( Porcentaje Total del Sector Manufacturero )

	PRODUCCION	DEMANDA INTERNA	IMPORT.	EXPORT.
<b>RAMAS BIENES DE CAPITAL</b>	<b>10.2</b>	<b>19.6</b>	<b>60.0</b>	<b>1.5</b>
Transporte	4.7	8.2	23.5	0.3
Productos metálicos	2.7	3.9	8.4	0.6
Maq. y Ap. eléctricos	1.8	2.3	4.3	0.3
Maq. no eléctrica	1.0	5.2	23.9	0.3
<b>RAMAS INSUMOS DIFUNDIDOS</b>	<b>18.1</b>	<b>19.9</b>	<b>31.2</b>	<b>19.0</b>
Metálicos Básicos	3.9	4.3	6.3	7.8
Minerales no metálicos	3.0	2.8	1.5	0.7
Papel	3.0	3.3	4.8	0.0
Hule	1.4	1.7	3.2	0.0
Química	6.8	7.8	15.4	10.5
<b>RAMAS BIENES DE CONSUMO NO DURADERO E INSUMOS ESPECIFICOS.</b>	<b>71.9</b>	<b>60.6</b>	<b>8.8</b>	<b>79.4</b>
Alimentos	36.7	30.0	2.3	41.0
Textiles	10.9	9.1	3.3	27.0
CALZADO Y VESTIDO	9.0	7.8	0.6	2.0
Bebidas	5.3	4.7	1.1	0.2
Madera y Corcho	3.6	3.0	0.9	6.3
CUERO	2.2	1.8	0.2	1.6
Imprenta y Editorial	2.2	1.9	0.4	1.3
Tabaco	2.0	1.7	0.0	0.0
<b>T O T A L</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Cuadernos anuales publicados por Banco de México.

Sin embargo, el panorama de la industria mexicana ha cambiado significativamente, como se puede constatar al analizar su estructura (usando los mismos parámetros) para mediados de los setenta, así como la dinámica de la producción bruta, demanda interna y los coeficientes de importación y exportación para el período 1950-1975 (\*)

La rama de insumos difundidos representó a mediados de los setenta alrededor del 30% del total de la producción manufacturera; el 31.2% de la demanda interna, el 36.8% del total de importaciones y el 25.1% de las exportaciones. Como ya se puede observar de su participación dentro del total del sector manufacturero, el crecimiento de esta rama industrial ha sido muy importante.

En promedio la producción bruta creció a una tasa del 8.8% con una desviación estándar del 1.1%, explicada en gran parte por la caída registrada durante el período 1970-1975 (1.6% menor al promedio de la rama industrial). Esta tendencia también se refleja, aunque en menor medida, si analizamos su comportamiento a la luz de la dinámica de la demanda interna, cuyo crecimiento promedio durante el período 1950-1975 fué del 8.6% con una desviación típica de 0.58%. La tendencia insumos difundidos) del coeficiente de importación en relación a la demanda interna, para el mismo período, ha tenido un comportamiento promedio de 17.4% con una desviación típica de 4.6%, la cual se explica por su decremento continuo durante 1950-1971 y un repunte apenas importante en el período 1971-76, a pesar de la caída registrada en la demanda interna y la producción. En promedio, el coeficiente de importaciones a demanda interna de la rama de insumos fué 3.9% mayor al registrado por el sector manufacturero en su conjunto. Asimismo, el coeficiente de exportaciones en relación al producto bruto, para ésta rama industrial durante el período 1950-1976, fué en promedio de 3.8% con una desviación típica de 0.4%, siendo

---

(\*) El análisis está sobre la base de los cuadros 5,6,7 y 8 que aparecen al final del apartado.

0.13% mayor al registrado por el sector manufacturero en su conjunto.

La rama de bienes de capital presentó la siguiente distribución de acuerdo a las grandes categorías de análisis que estamos utilizando: 24.4% del total de la producción, 24.5% de la demanda interna; 58.1% del total de las importaciones y el 29.5% de las exportaciones. La dinámica de los bienes de capital durante el período 1950-1975 fué muy importante, creció (producción bruta) a un ritmo mayor que las otras dos ramas de análisis: 10.2% promedio durante el período con una desviación típica del 1.6%, que se explica en parte por la caída ya mencionada sufrida por el sector manufacturero durante el período 1970-1975, así como por su importante crecimiento en el período 1960-1970: 2.1% mayor al promedio y 4% más alto al registrado por el sector manufacturero en su conjunto. Aunque en forma menos dinámica, el crecimiento de la rama de bienes de capital en relación a la demanda interna también ha sido significativo; su crecimiento promedio para el período 1950-1975 fué del 8.5%, 2.3% mayor al registrado por el sector manufacturero. Finalmente, como ya se dejó ver de alguna manera cuando expusimos la distribución porcentual de las categorías de análisis para ésta rama de producción, en relación al total del sector manufacturero, es el sector que más importaciones requiere, siendo su coeficiente promedio de importación en relación a la demanda interna (1950-1975) de 39%, con una desviación típica de 11.3%, que se explica en parte por su importante caída sufrida a través del período de análisis, aunque siga siendo muy relevante su participación: alrededor del 30% para el período 1974-1976. Contrasta esta situación con el coeficiente de las exportaciones en relación al producto bruto, cuya máxima importancia se registró durante el período 1974-1976 y fué de 8.8%.

Finalmente, lo cual además representa un poco más particularmente nuestro objeto de estudio, la rama de bienes de consumo no duraderos e insumos específicos presentó a mediados de los setenta la siguiente

distribución porcentual en relación al conjunto del sector manufacturero: 49.4% de la producción total, 43.3% de la demanda interna, 5.1% de las importaciones y 42.6% de las exportaciones. Aunque como es natural dentro del proceso de desarrollo del país bosquejado en el apartado anterior, la rama de bienes de consumo no duraderos e insumos específicos ha disminuido su participación en el total de las categorías de análisis en relación al sector manufacturero en su conjunto.

Sin embargo, la economía y en concreto la industria del país todavía se apoya en alrededor del 50% en esta rama industrial, que además durante el período 1974-1976 sólo registró importaciones del 5.1% en relación al total adquiridas por el sector manufacturero.

Asimismo, esta rama de bienes de consumo no duradero e insumos específicos, durante el período 1950-1975 fue la que creció a un ritmo menor en relación al conjunto del sector manufacturero. La dinámica promedio de su producción bruta fue del 5.4% con una desviación típica de 0.94%, que se explica estadísticamente por el incremento sufrido durante el período 1960-1970; el crecimiento de ésta rama de producción para la categoría en análisis fué en promedio 1.5% menor a la registrada por el sector manufacturero en su conjunto y 4.8% en relación a la rama de bienes de capital. Esta misma tendencia aunque a otras tasas, se manifiesta en la dinámica de la demanda interna. Asimismo, esta rama de producción registró un coeficiente promedio de importación en relación a la demanda interna (período 1950-1975) de 1.7%, con una reducida desviación típica de 0.2%; recordemos que si bien en el período 1950-1952 las importaciones del sector representaban alrededor del 9% del total de las adquiridas por el sector manufacturero, para el período 1974-1976 fué sólo del 5.1%, explicándose en parte ésta reducción por la caída en la dinámica de la producción. El coeficiente de exportaciones en relación al producto bruto prácticamente se ha sostenido excepto para el período 1969-1971 donde registró una caída significativa.

Particularizando al interior de la rama de bienes de consumo no duradero e insumos específicos, durante el período 1950-1952 la distribución de la producción en relación al sector manufacturero era la siguiente: 36.7% relacionado a la producción de alimentos, 10.9% textiles, 9% calzado y vestido, 5.3% bebidas, 3.6% madera y corcho, 2.2% cuero, 2.2% imprenta y editorial, y 2% tabaco. Si comparamos esta distribución con la existente a mediados de los setenta, encontramos los siguientes cambios importantes: a pesar de que todas las industrias pertenecientes a la rama de bienes de consumo no duradero e insumos específicos disminuyeron su participación con relación al sector manufacturero durante el período 1950-1976, las relacionadas con la madera y corcho (52.8%), así como la del cuero (54.5%) y tabaco (50%), fueron las únicas que decrecieron a un porcentaje mayor en relación al del total de la rama que fué del 45.5%. Por el contrario, las mejores dentro de ésta dinámica decreciente fueron: calzado y vestido (15.6%), bebidas (7.6%) e imprenta e editorial (13.6%); el decremento de las dos restantes, a pesar de ser importante fue menor al registrado por la rama en su conjunto: alimentos (36.5%) y textiles (26.6%).

Tomando como base la tasa de crecimiento promedio de la producción bruta durante el período 1950-1975, las industrias que registraron una tasa de crecimiento promedio mayor a la registrada por la rama de bienes de consumo no duradero e insumos específicos (5.4%), fueron: textiles (5.8%), calzado y vestido (6.2%), bebidas (6.9%) e imprenta (6.3%). Por contraparte, las que registraron una tasa menor son: alimentos (4.9%), madera y corcho (3.7%), cuero (3.5%) y tabaco (3.4%).

La rama curtidora está considerada en el conjunto industrial Bienes de Consumo no Duradero e insumos específicos, debido a su alta integración productiva con las industrias terminales del calzado y vestido, y por esta razón experimenta los efectos del crecimiento de este conjunto industrial

(como lo analizaremos más adelante). A su vez, el dinamismo de la industria del calzado y el vestido, y en general el conjunto de Bienes de Consumo no Duradero está influenciado por la evolución del movimiento cíclico de la economía, es decir, por las fluctuaciones del PIB que en sus momentos de auge (fase ascendente del ciclo) (\*) arrastra a estas ramas, y en especial al Calzado y Vestido. Todo esto debido al aumento en el empleo asociado a la expansión de la producción, en particular de la industria de la Construcción y el Campo. - Además, el incremento del gasto corriente público y una política de crédito relativamente flexible característica de estas fases, viabiliza la intensificación del consumo de amplias capas medias que incrementan la demanda efectiva de estos bienes; finalmente, la evolución positiva de los salarios reales, que en otros términos tiene que ver con la reducción y nulificación de la inflación, es otra característica de la fase ascendente del ciclo que influye determinantemente en la expansión de la demanda y la producción de estos Bienes de Consumo no Duradero, en donde está involucrada la industria de la curtiduría.

Pero, así como existen elementos impulsores de la demanda y producción de las actividades productoras de Bienes de Consumo no Duradero, como los descritos anteriormente, también existen factores estructurales que traban el desenvolvimiento del auge con relación al sector de bienes de consumo; estos factores se explican fundamentalmente por la forma como está estructurada la producción en cuanto a sus interrelaciones industriales y su vinculación con el comercio exterior. La solución de estos cuellos de botella, sólo es posible en base a políticas que operan en el mediano y largo plazo, como lo analizaremos posteriormente.

### C. Crecimiento de la industria curtidora y sus determinantes

En la década de los cincuenta, la industria curtidora representaba el 2.2% del total de la producción manufacturera y el 3% del total de las ramas productoras de bienes de consumo no duradero e insumos específicos; representando también el 1.8% del total de la demanda interna del sector manufacturero y el 0.2% y 1.6% del total de las importaciones y exportaciones de dicho sector. (ver cuadro 4)

Para mediados de la década de los setenta, la rama sólo llegaba al 1.0% por ciento del sector manufacturero y el 2.0% de las industrias de Bienes de Consumo. La reducción en la participación del sector es notoria y se refleja también en las reducidas tasas de crecimiento de la producción bruta de la rama que evolucionó con el 3.4% entre 1950-1960, 5.7% entre 1960-1970, 1.3% entre 1970-1975 y para 1976-1978 sólo creció al 0.8%; dichos crecimientos casi siempre estuvieron por debajo del crecimiento de la demanda interna, la pérdida de dinamismo de la rama curtidora se manifiesta también en el aumento constante del coeficiente de importación de 1.4% en 1950, al 10% en 1970, 9.5% en 1975 y para 1978 alcanza el 4.5%. Las exportaciones fueron muy reducidas alcanzando un promedio del 2.0% para los años anteriormente mencionados. (ver cuadro 5, 6, 7 y 8)

Durante el período 1950-1975, la industria del cuero ha crecido a una tasa menor en la registrada por la rama de bienes de consumo no duraderos e insumos específicos, siendo en promedio la producción bruta y demanda interna alrededor de 1.7% menor. A precios constantes, la industria de la curtiduría creció a una tasa del 3.9% a lo largo del período 1950-1977, siendo el mejor período de ésta época al registrado durante los años 1960-1970, cuya tasa de crecimiento fue del 5.9%. Por lo contrario, durante el período 1970-1977 esta industria creció sólo

a una tasa del 1.9%. Finalmente, para el período 1950-1960 el crecimiento fué de 3.4%. (ver cuadro 6 y 9, así como la gráfica 5).

Todo parece indicar que estamos frente a una rama industrial en franco proceso de parálisis, con graves consecuencias en sus eslabonamientos hacia adelante: la industria del calzado considerada como básica en cualquier economía; y sus vinculaciones hacia atrás: La industria química y la ganadería. Sin embargo, es necesario realizar un análisis exhaustivo de los determinantes de su nivel de actividad que nos permita ubicar no sólo factores endógenos que limitan su desarrollo sino también, y aún más determinantes, causas exógenas, entre estas últimas destacan en forma directa las siguientes:

a) El abastecimiento de su materia prima fundamental, el cuero crudo, que el sector ganadero del país no logra suministrar adecuadamente con oportunidad, precio y calidad. La razón de ser de esta limitante se encuentra en la organización productiva del sector pecuario cuya solución necesariamente tendrá que ser de mediano y largo plazo.

b) En forma un tanto indirecta- este también es un problema estructural- la reducida vinculación entre los sectores industriales más dinámicos de la economía (Bienes de Capital, Insumos Difundidos) con el conjunto de ramas de Bienes de Consumo no Duradero en donde se encuentra la industria del calzado y del cuero, aspecto éste que mediatiza considerablemente los efectos de la fase ascendente del ciclo económico en donde las industrias de punta (bienes de inversión, bienes duraderos) desarrollan una amplia dinámica que no jala en forma significativa a las industrias de Bienes de Consumo no Duradero y por ende, a la industria del calzado y del cuero. La débil conexión del sector de Bienes de Consumo y en consecuencia de la industria del cuero y del

calzado con los sectores líderes antes mencionados, se explica porque en los períodos de auge, el crecimiento del empleo-generador de demanda efectiva para los bienes de consumo- se ve frenado (excepto en el caso de la construcción), por el alto contenido importando tanto de la demanda (alimentos, calzado, transporte, etc.) como la producción local que satisface esta demanda.

c) Otro determinante fundamental, es la evolución de los salarios reales. En el período reciente se ha caracterizado, en lo que hace a la relación precio-salario, por un deterioro creciente de los salarios reales y una caída sustancial de la participación de los salarios en el producto. Para nuestro caso, este fenómeno reduce la posibilidad de extensión de la demanda por el calzado y por ende la del cuero curtido.

A lo largo de la evolución de la industria curtidora, estos factores antes mencionado han estado muy presentes, tanto el primero como el tercero en algunos períodos han contribuido positivamente el crecimiento de la actividad del calzado y la curtiduría, tales como la década del sesenta; a partir de 1970 el panorama cambió, constituyéndose permanentemente en "cuellos de botella" que frenan el avance de esta tradicional línea productiva. El segundo factor constituye un problema estructural de tal envergadura que sólo políticas de mediano y largo plazo podrán cambiar; al respecto, en el período de mediados de los setenta y principios del ochenta se han hecho esfuerzos significativos para aminorar sus efectos (Plan global de desarrollo, Plan Nacional de Desarrollo Industrial, etc.), pero queda largo camino por recorrer mientras tanto éste constituye una permanente amenaza para el desarrollo autosostenido, al vincularnos con los permanentes desequilibrios de la balanza comercial, ya que al ser un aparato productivo sin integración vertical adecuada, se recurre a la importación exagerada de Bienes de -

### Capital, Insumos y Bienes de Consumo.

Sumando a estos determinantes exógenos y en buena parte como consecuencia de ellos, aparecen factores endógenos a la actividad curtidora entre los que destacan:

a) Ausencia casi completa en la gran mayoría de tenerías de una programación económica que precise los segmentos de mercado a ser copa dos y ampliados según la especialización de la empresa; ausencia de una política de precios y crédito que busque incrementos en la rentabilidad del negocio y apoye una sana política de financiamientos que se vea complementada adecuadamente con el financiamiento bancario.

b) Ausencia de una programación productiva, que balancee adecuadamente las fases del flujo de producción, así como una deficiente utiliza ción de técnicas mas recomendables en el procesamiento de la curtición, y en muchas ocasiones la falta de selección adecuada de maquinaria y equipo que eleve la productividad del negocio.

c) Ausencia de complementos indispensables para la mejor marcha del flujo de producción, como son el mantenimiento preventivo, la seguridad e higiene industrial.

d) Ausencia de una capacitación adecuada y de carácter permanente del personal obrero y técnico.

e) Problema de escasez de mano de obra.

Todo esto redunda en una desajustada organización administrativa.

## CUADRO No. 5

## CARACTERISTICAS DE LAS RAMAS INDUSTRIALES A MEDIADOS DE LOS SETENTA:

1974 - 1976

( Porcentaje en relación al total del Sector Manufacturero)

	PRODUCCION	DEMANDA INTERNA	IMPORT.	EXPORT.
RAMA BIENES DE CAPITAL	24.4	24.5	58.1	29.5
RAMA INSUMOS DIFUNDIDOS	30.2	31.2	36.8	25.1
RAMA BIENES DE CONSUMO NO DURADERO INSUMOS ES PECIFICOS.	49.4	43.3	5.1	42.6
Alimentos	23.3	20.5	0.7	26.2
Textiles	8.0	7.2	0.5	8.0
CALZADO Y VESTIDO	7.6	6.9	0.7	3.3
Bebidas	4.9	4.6	0.8	1.5
Madera y Corcho	1.7	1.6	0.7	1.6
CUERO	1.0	1.0	0.7	0.3
Imprenta y Editorial	1.9	0.6	1.0	1.7
Tabaco	1.0	0.9	0.0	0.0
T O T A L	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: CIDE, 1981

## CUADRO No.6

DINAMICA DE LA PRODUCCION BRUTA: 1950-1975  
(Tasas de Crecimiento)

	1950-1960	1960-1970	1970-1975	1950 - 1975	
				Promedio	Desv. Standar
SECTOR MANUFACTURERO	6.3	8.3	6.1	6.9	0.99
RAMA BIENES DE CAPITAL	9.9	12.3	8.3	10.2	1.64
RAMA INSUMOS DIFUNDIDOS	9.6	9.5	7.2	8.8	1.11
RAMA DE BIENES DE CONSUMO NO DURADERO E INSUMOS ES- PECIFICOS.	4.7	6.7	4.7	9.4	0.94
Alimentos	5.0	6.1	3.7	4.9	0.98
Textiles	3.4	7.3	6.6	5.8	1.70
CALZADO Y VESTIDO	3.9	8.4	6.3	6.2	1.84
Bebidas	7.5	7.4	5.7	6.5	0.83
Madera y Corcho	1.4	5.2	4.4	3.7	1.64
CUERO	3.4	5.7	1.3	3.5	1.80
Imprenta	6.6	7.4	4.9	6.3	1.04
Tabaco	4.3	4.9	0.9	3.4	1.76

FUENTE: Cuadernos anuales, Banco de México.

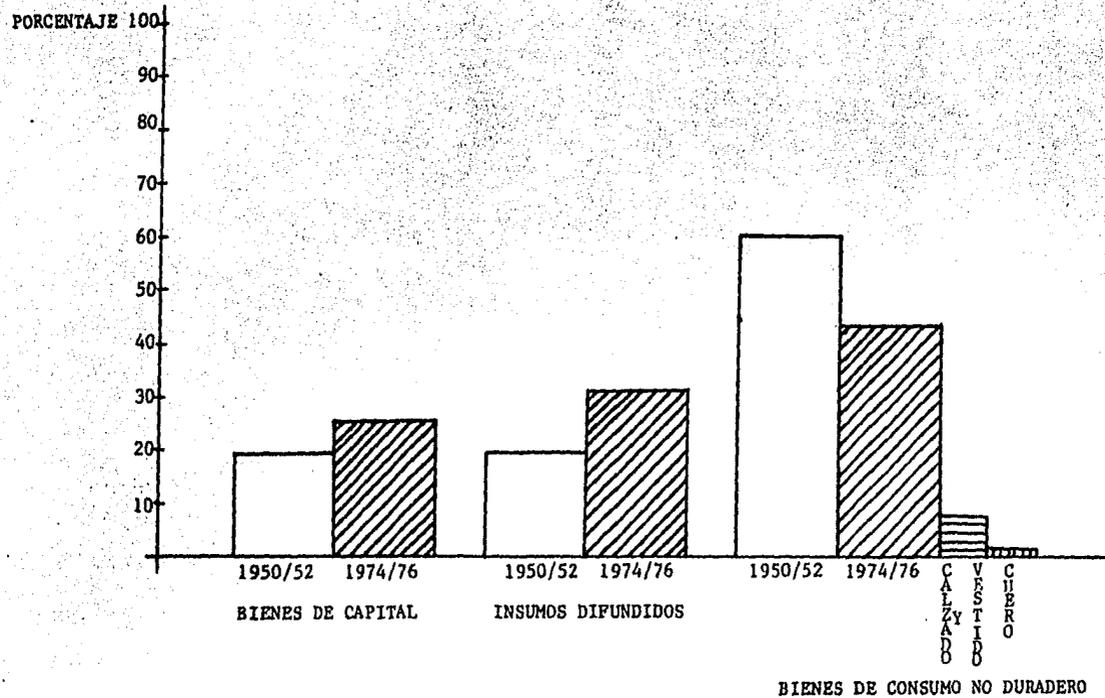
## CUADRO No.7

DINAMICA DE LA DEMANDA INTERNA : 1950-1975  
(Tasas de Crecimiento)

	1950-1960	1960-1970	1970-1975	1950 - 1975	
				Promedio	Desv.Típica
SECTOR MANUFACTURERO	6.4	7.8	6.3	6.8	0.68
RAMA BIENES DE CAPITAL	8.1	9.1	8.3	8.5	0.43
RAMA INSUMOS DIFUNDIDOS	9.2	8.7	7.8	8.6	0.58
RAMA DE BIENES DE CONSUMO NO DURADERO E INSUMOS ES- PECIFICOS.	4.7	6.8	4.5	5.3	1.04
Alimentos	5.1	6.2	3.6	5.0	1.37
Textiles	2.9	7.9	6.2	5.7	2.08
CALZADO Y VESTIDO	4.0	8.4	6.0	6.1	1.80
Bebidas	7.3	7.3	5.6	6.7	0.80
Madera y Corcho	2.5	5.1	4.3	4.0	1.09
CUERO	4.0	6.0	0.8	3.6	2.14
Imprenta	6.5	7.3	5.0	6.3	0.95
Tabaco	4.4	4.8	0.9	3.4	1.75

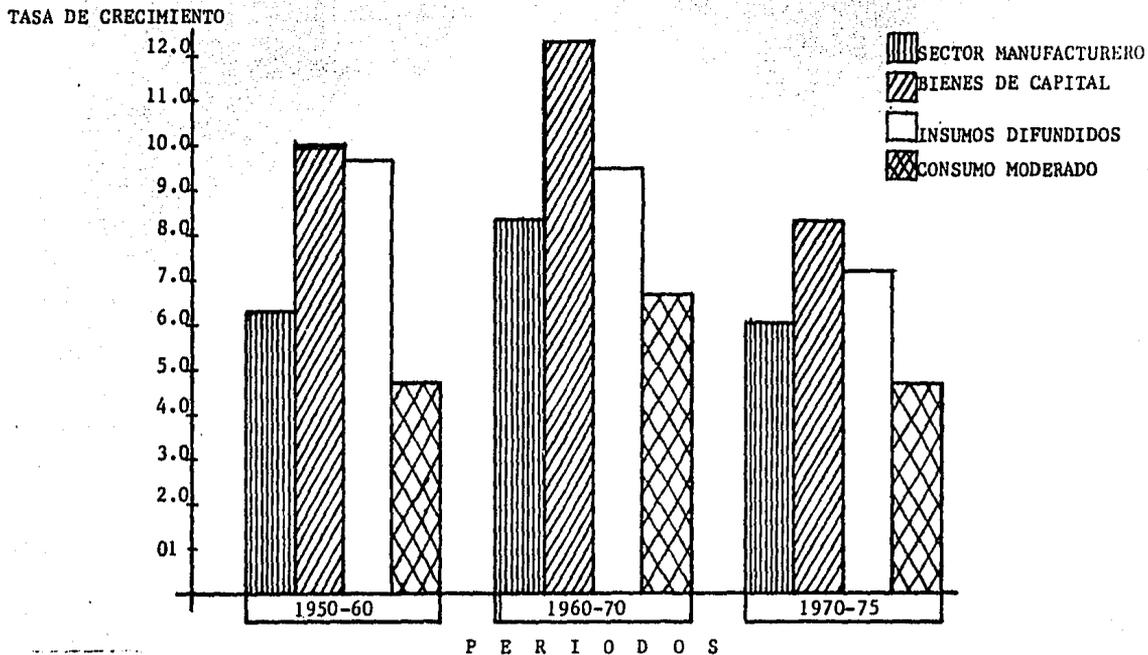
FUENTE: Banco de México

GRAFICA 2.- DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA DEMANDA INTERNA DE LAS RAMAS INDUSTRIALES EN RELACION AL SECTOR MANUFACTURERO, RESALTANDO LA PARTICIPACION DEL OBJETO DE ESTUDIO.

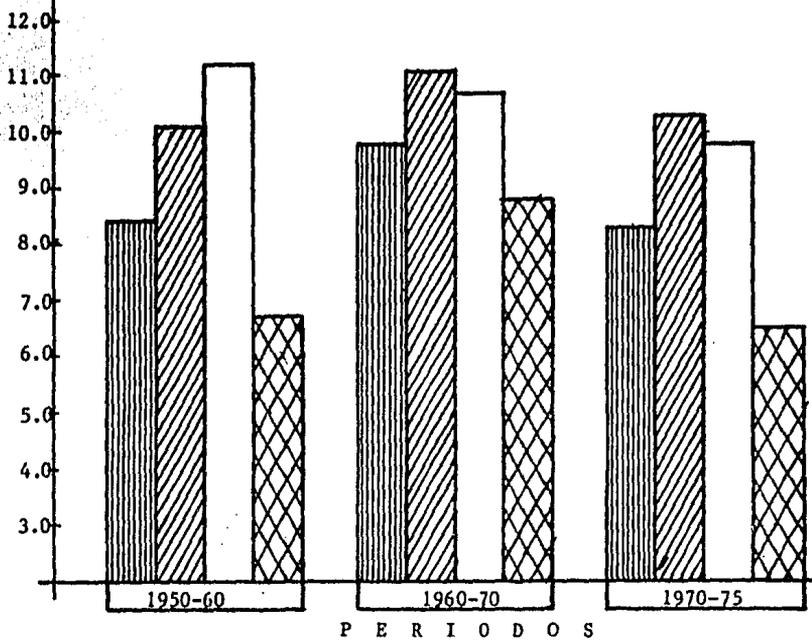


FUENTE: CUADRO 4 y 5.

GRAFICA 3.- DINAMICA DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION BRUTA.



TASA DE CRECIMIENTO GRAFICA 4.- DINAMICA DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA INTERNA.



FUENTE: CUADRO 6 y 7

**CUADRO No. 8**  
**COEFICIENTE DE IMPORTACION Y EXPORTACION**  
**( En Porcentajes )**

	1950-1952	1954-1961	1969-1971	1974-1976	1950 - Promedio	1976 Desv. Standar
<b>SECTOR MANUFACTURERO</b>						
<b>MANUFACTURERO</b>						
(1)	16.9	14.2	10.6	12.4	13.5	2.33
(2)	3.2	3.2	3.4	4.8	3.6	0.67
<b>RAMA BIENES DE CAPITAL</b>						
(1)	55.3	43.5	27.3	29.8	39.0	11.26
(2)	0.5	1.6	4.1	8.8	3.7	3.19
<b>RAMA DE INSUMOS</b>						
(1)	24.5	18.3	12.6	14.4	17.4	4.56
(2)	3.1	3.9	4.1	4.0	3.8	0.40
<b>RAMA BIENES DE CONSUMO</b>						
(1)	2.0	1.7	1.7	1.5	1.7	0.18
(2)	3.6	3.3	2.7	3.7	3.3	0.39
<b>CALZADO Y VESTIDO</b>						
(1)	1.1	0.9	2.1	1.4	1.4	0.45
(2)	0.9	0.6	0.7	1.9	1.0	0.52
<b>CUERO</b>						
(1)	1.4	6.1	9.9	9.5	6.7	3.41
(2)	1.9	1.0	2.2	2.3	1.8	0.51

(1) Coeficiente de Importación a Demanda Interna.

(2) Coeficiente de Exportación a Producto Bruto.

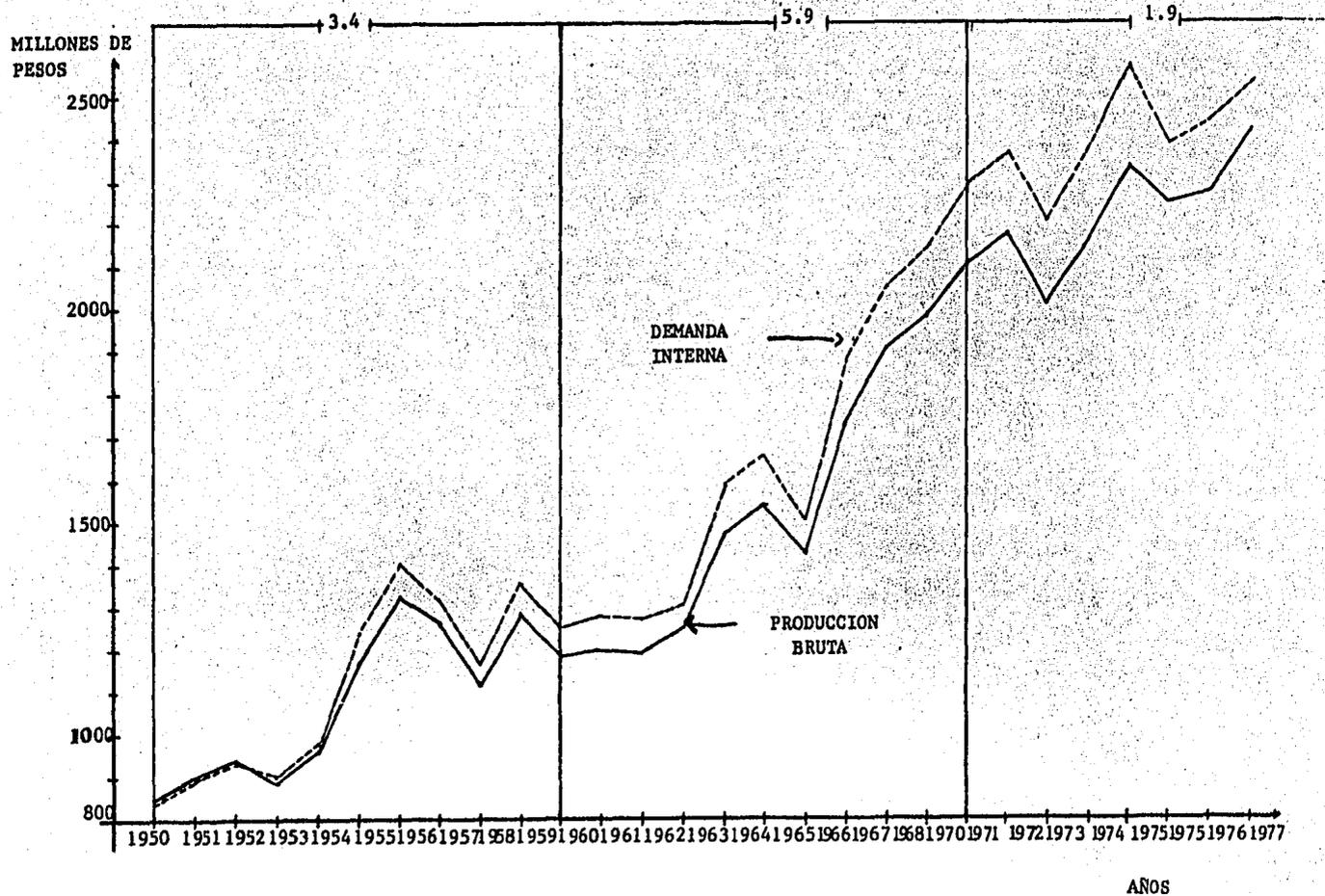
CUADRO No. 9  
 INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA, INDICADORES ECONOMICOS  
 A PRECIOS CONSTANTES DE 1960 Y EN MILLONES DE PESOS

AÑO	VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	DEMANDA INTERNA	BALANZA COMERCIAL
1950	848	11.7	19.9	839.8	8.2
1951	903	10.2	21.1	892.1	10.9
1952	944	15.1	9.9	942.2	- 1.8
1953	889	25.8	9.7	905.1	- 16.1
1954	960	30.8	11.6	979.2	- 19.2
1955	1170	88.5	15.2	1243.3	- 73.3
1956	1327	92.9	14.9	1405.0	- 78.0
1957	1267	64.6	8.7	1322.9	- 55.9
1958	1122	54.3	6.5	1169.8	- 47.8
1959	1284	80.0	9.7	1354.3	- 70.3
1960	1187	83.9	14.9	1256.0	- 69.0
1961	1204	73.4	12.6	1264.8	- 60.8
1962	1195	72.2	10.7	1265.5	- 70.5
1963	1253	71.3	19.9	1304.4	- 51.4
1964	1475	133.1	14.4	1593.7	-118.7
1965	1544	133.3	19.8	1657.5	-113.5
1966	1427	108.8	31.4	1504.4	- 77.4
1967	1726	182.6	29.2	1879.4	-153.4
1968	1902	181.1	32.4	2050.7	-148.7
1969	1982	204.5	46.1	2140.4	-158.4
1970	2105	241.4	50.7	2295.7	-190.7
1971	2176	229.1	40.0	2365.1	-189.1
1972	2008	235.4	35.5	2207.9	-199.9
1973	2164	253.9	36.2	2381.7	-217.7
1974	2333	296.8	54.2	2575.6	-242.6
1975	2249	193.0	53.9	2388.1	-139.1
1976	2276	211.8	46.3	2441.5	- 165.5
1977	2399	211.3	76.8	2533.5	- 134.5
TASAS DE CRECIMIENTO		IMPORTACIONES	EXPORTACIONES		
Periodos	Valor bruto de la producción.				
1950-1960	3.42	21.77	-	2.85	
1960-1970	5.89	11.14		13.03	
1970-1977	1.88	-1.88		6.11	
1950-1977	3.92	21.22		5.13	

FUENTE: Banco de México, "Cuentas Nacionales 1950-1967, Producto Interno Gastos 1960-1967. CIDE, Revista No.2

GRAFICA 5

EVALUCION DE LA INDUSTRIA DE LA CORTIDURIA, INDICADORES A PRECIOS CONSTANTES DE 1960



FUENTE: CUADRO 9

AÑOS

### III. LA CURTIDURIA Y SUS CARACTERISTICAS

#### A. Interrelación Industrial y la Curtiduría

La industria curtidora esta íntimamente vinculada con la actividad ganadera y la industria química secundaria. Asimismo, en sus eslabonamientos hacia adelante, provee del insumo principal - el cuero curtido - a la industria del calzado, vestido y talabartería.

El cuero crudo es el insumo básico, se obtiene de la producción nacional y de las importaciones provenientes casi en su totalidad de los Estados Unidos de Norteamérica.

El cuero crudo que se utiliza en la industria es principalmente de Bovino (90.0%), en sus diferentes tipos, y se le puede calificar en livianos y pesados, siendo éstos últimos los que se emplean para la producción de suelas de zapato. El siguiente cuadro nos da una idea de los diferentes tipos de cuero que más se usan en la curtiduría.

## CUADRO No. 10

## TIPOS DE CUEROS LIVIANOS Y PESADOS, SEGUN PESO Y USO

TIPO	PESOS PROMEDIO
- Vaca pesada y novillo liviano.	22- 26 Kg.
- Vaca liviana	15- 22 Kg.
Cuero- Ternera	10- 15 Kg.
Livia no. - Becerro	3- 15 Kg.

Además, y en un menor porcentaje se consume cuero de cabra, oveja, equino y reptiles; el cuero de ganado porcino es escasamente utilizado ya que en México sirve para la alimentación. El procesamiento de estos cueros brinda los diferentes tipos de pieles curtidas que se utilizaran en el corte de pieles y forros para el calzado, así como en la industria del vestido y talabartería.

Cuero - Novillo pesado	26- 32 Kg.
Pesado- Toro	32- adelante

La transformación de estos cueros dará por resultado un cuero curtido pesado que será utilizado para las suelas del calzado, en la industria del vestido (cinturones) y talabartería (sillas de montar y otros materiales)

Este tipo de cuero crudo es escasamente producido por la ganadería nacional, estimándose que su procedencia fluctúa entre el 15 a 20% de origen nacional y el 80 a 85% de origen importado, básicamente de los Estados Unidos de Norteamérica.

Los productos químicos son insumos también fundamentales; intervienen en todo el proceso de transformación del cuero; sirven para eliminar lo indeseable y dotar al cuero de suavidad, brillo y textura. Los productos que se utilizan en su mayoría para la transformación del cuero son los siguientes:

Sales de Cromo

Cloruro de Sodio

Sulhidato de Calcio

Acido Muriático

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Calcio

Bisulfato de Sodio

Sulfato de Sodio

Sulfato de Amonio

Sulfato de Magnesio

Bicromato de Sodio

Estracto de Castaña

Pigmentos

Estracto de Mimosa

Taninos

Ceras

Poliuretano

Quebracho

Resinas

La industria química nacional abastece el 95% de los insumos, sin embargo hay grandes volúmenes de importaciones necesarias por no producirse en el país, entre las que destaca el quebracho de Paraguay y Argentina.

Por último se tiene el agua que se utiliza en forma líquida y en vapor, así como los lubricantes y combustibles derivados del petróleo.

La gráfica 6 nos da una idea de las vinculaciones productivas más destacadas de la industria de la curtiduría.

Según los costos de producción, la industria en promedio distribuye sus gastos en las siguientes proporciones (\*):

	Por ciento	
	1978	1981
a. Cuero salado	75.2	65.5
b. Insumos químicos	17.8	14.0
c. Mano de obra directa	2.2	1.2
d. Gastos de fabricación	4.8	19.2
TOTAL	100.0	100.0

De la información disponible, aunque sea para este corto período de tiempo, podemos observar como los gastos de fabricación han aumentado su participación dentro del gasto total del proceso de producción, en parte por una relativa más alta tecnificación, pero fundamentalmente por el comportamiento en el diferencial de precios en relación a las otras categorías de análisis (\*\*)

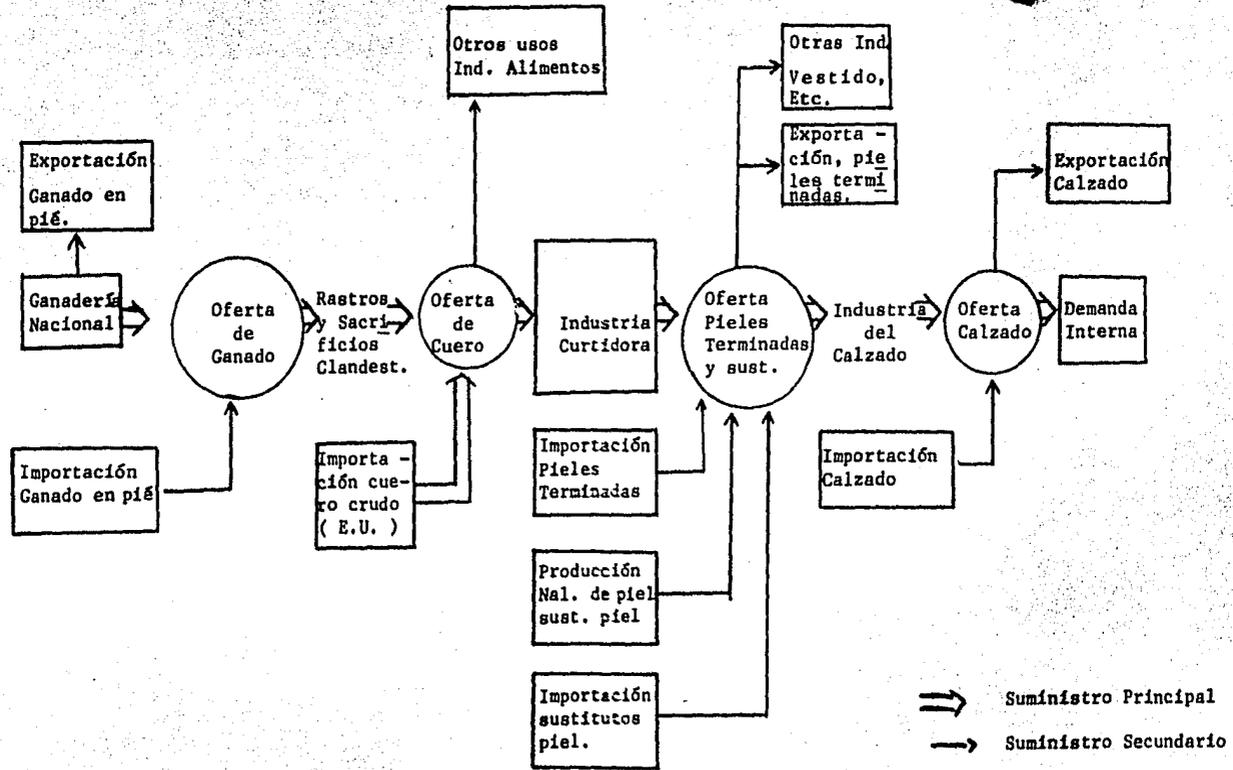
(\*) Ver cuadros 11, 12 y 13

(\*\*) Suponiendo una consistencia en el muestreo de costos de donde sacamos la información.

Asimismo, al interior del proceso de producción, los costos se distribuyen de la siguiente manera: Enelado (49%), pues involucra el total del cuero salado, una parte bastante reducida de los insumos químicos, el 27.2% del costo total de la mano de obra y el 37.5% del total de los gastos de fabricación. En la etapa de curtido-teñido (13.8%), interviene el grueso de los insumos químicos, así como el 36.4% de la mano de obra y alrededor del 33% de los gastos de fabricación. Finalmente, en la etapa de acabado mediano (7.2%) se utilizan fundamentalmente los pigmentos relacionados a la categoría de insumos químicos (28.2%), el 36.4 y 26.2% restantes de la mano de obra y gastos de fabricación correspondiente.

GRAFICA 6

LA INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA Y SUS VINCULACIONES PRODUCTIVAS PRINCIPALES



## CUADRO II

RESULTADO MUESTREO DE COSTOS : 1978

	ENCLADO	CURTIDO-TEÑIDO	ACABADO MEDIANO	TOTAL
1.- Cuero Salado	37,500			37,500.00
2.- Sulfuro	600			600.00
3.- Cal	75			75.00
4.- Sulfato de Amonio		27.50		27.50
5.- Oropon		108.75		108.75
6.- Sal		118.75		118.75
7.- Acido Sulfúrico		25.31		25.31
8.- Sales de Cromo		1,312.50		1,750.00
9.- Carbonato		48.12		48.12
10.- Sal de Cromo		437.50		
11.- Analinos		2,500.00		2,500.00
12.- Acido Fórmico		75.00		75.00
13.- Aceites		1,050.00		1,050.00
14.- Impregnación pigmento preparado laca.			2,500	2,500.00
15.- Mano Obra	300	400.00	400	1,100.00
16.- Gastos de Fabricación	900	800	700	2,400.00
<b>Total</b>	<b>39,375</b>	<b>5,703.43</b>	<b>3,600</b>	<b>49,878.43</b>

FUENTE: Varias Empresas Curtidoras .

## CUADRO No. 12

RESULTADO MUESTREO DE COSTOS- 1978  
( Costo por piel curtida)

---

I. MATERIA PRIMA		46,378.43
A. Cuero Crudo	37,500.00 (75.2%)	
B. Productos Químicos	8,878.43 (17.8%)	
II. MANO DE OBRA DIRECTA		1,100.00(2.2%)
III. GASTOS DE FABRICACION		2,400.00(4.8%)
COSTO DE PRODUCCION POR PIEL-TERMINADA		49,878.43(100%)

---

Enclado	Curtido-teñido	Acabado mediano	Total
39,375 (79.0%)	5 703.43 (13.8%)	3,600 (7.2%)	49,878.43 (100.0%)

## CUADRO No. 13

 RESULTADOS DE MUESTREO DE COSTOS - 1981  
 (Costo por piel Curtida)

I.	MATERIA PRIMA	1,153.91
	A. Cuero Crudo	950.00 (65.5)
	B. Productos Químicos	203.91 (14.0%)
II.	MANO DE OBRA DIRECTA	19.08 (1.3%)
III.	GASTOS DE FABRICACION	278.07 (19.2%)
	COSTO DE PRODUCCION POR PIEL TERMINADA	1,451.06 (100.0%)

## B. Productos del cuero y sus características

Denominamos Cuero al conjunto de epidermis, cutis (corium) y subcutis del animal desde que éste se desprende de la carne hasta que, mediante el proceso de curtición, el cuero adquiere características propias para ser utilizado en diversas formas. A partir de este momento se le denomina piel terminada.

Cuando la piel se desprende del animal recibe el nombre de Cuero en sangre, que es una materia orgánica la cual se pudre en un ambiente húmedo, si se seca se vuelve dura y si se hierve o calienta en ambiente húmedo se gelatiniza. Por lo general los cueros en sangre no son procesados de inmediato en las curtidurías, por lo que se someten a tratamientos de conservación tales como:

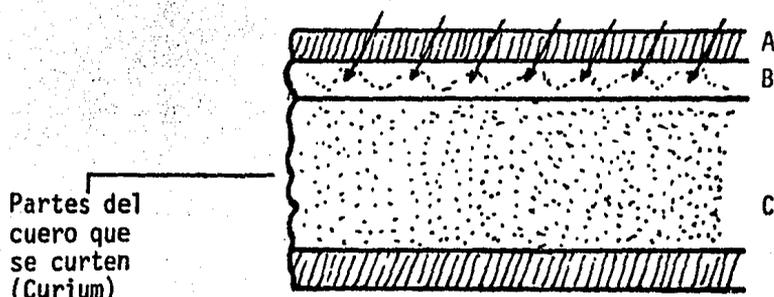
- a) CUERO SALADO. Resulta de cubrir con sal granulada el cuero por el lado interno.
- b) CUERO VERDE SALADO. Resulta de salar el cuero en una mezcla de agua salada (salmuera)
- c) CUERO SECO Se deshidrata el cuero al aire y bajo sombra.
- d) CUERO PICKLE O PICKLED. Se acidifica el cuero principalmente con ácido sulfúrico para disminuir su PH y se convierte en un producto semiprocesado.

En nuestro medio los métodos de conservación más utilizados son el de salado en grano y salmuera, en cueros de bovino; y el de secado para cueros de ovicaprino. Este proceso de salado es realizado generalmente por los intermediarios que sacan el cuero crudo en sangre de los rastros, frigoríferos, emparadoras o sacrificios clandestinos.

El proceso de curtición consiste en la transformación del cuero crudo en cuero útil para la fabricación de calzado, vestimenta y productos de marroquinería. Con tal objeto, el cuero crudo es sometido a un proceso de curtición Corium (gráfica 7), para la obtención del cuero propiamente dicho (pieles de flor entera ó corregida) y productos secundarios como la Carnaza.

Gráfica No. 7

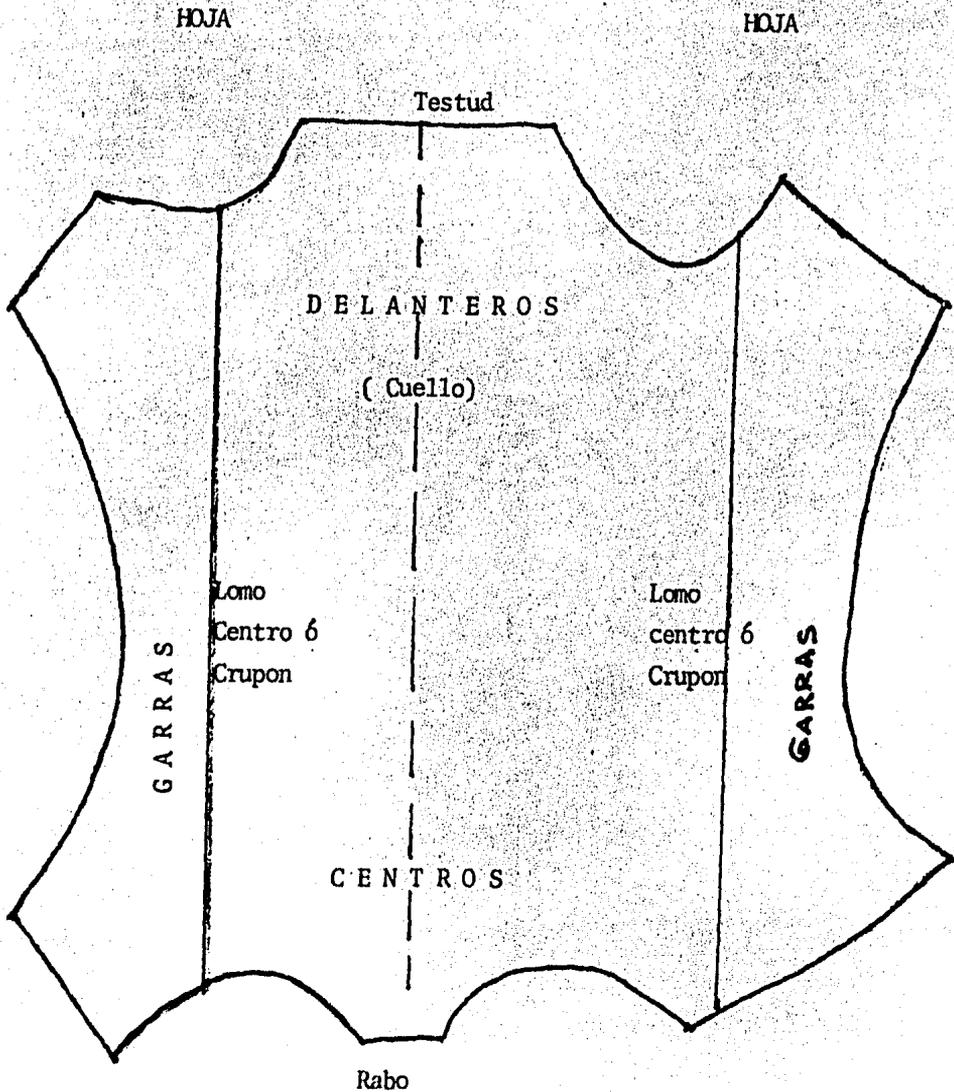
## CORTE TRANSVERSAL DE CUERO CRUDO



- A. Epidermis, parte superior del cuero que no se utiliza en la curtiduría, es una capa papilar conformada por glándulas, que se destruye en la etapa del pelambre. (limpieza de pelo). Representa el 1% de es pesos total.
- B Y C. Corium, cutis o parte central, es la parte que trabaja el curtidor, la utiliza para hacer pieles blandas y suelas; representa el 85% del espesor total del cuero en sangre y es la parte más fibrosa; consta de dos secciones, la flor o zona papilar (parte lisa) y la carnaza o zona reticular (lado de la carne).

El resultado de la curtición son cueros de distintas características de acuerdo al diferente acabado que se le da; generalmente a un cuero curtido se le divide en partes para ser vendido, (ver gráfica 8) y según ello la calidad del cuero varía y en consecuencia varían sus precios.

GRAFICA No. 8



**CUPON O CENTRO.** Es la sección de mayor calidad debido a que su estructura fibrosa es compacta y uniforme y la de mayor espesor. El área aproximadamente está entre 40 a 60%.

**DELANTERO.** Abarca el cuello y la cabeza del animal y se considera de calidad intermedia dentro de la clasificación general. El área aproximada está entre 20 a 30%.

**GARRAS.** Constituido por los lados o flancos es la parte más delgada y menos resistente de la piel, en consecuencia la región de menor valor. El área fluctúa en el intervalo de 20 a 30%.

Debido a las dimensiones de las pieles y para facilitar su manejo, estas se dividen en dos partes iguales llamada hojas, que van desde el testud hasta el rabo.

### B.1. Producción del Cuero Liviano

La curtición nos da los siguientes productos:

#### a) PIELES DE FLOR ENTERA

**NAPAS.** Es la capa superior del cuero curtido; se caracteriza por su flexibilidad y su cara exterior lisa. Generalmente se utiliza para elaborar prendas de vestir.

**WAXY**

**GRABADOS**

#### b) PIELES DE FLOR CORREGIDA

**OSCARIA.** Tiene una textura de gran resistencia, se le aceita y

tiñe para su presentación final; se usa para fabricar zapato y prendas de vestir.

CHAROL. Es una oscaría con imperfecciones, se le da terminado a base de poliuretanos y tiene una presentación tersa y brillante; se emplea en la fabricación de diversos artículos de piel, incluyendo zapatos.

### c) SUBPRODUCTOS

CARNAZA. Resulta de la curtición de la zona reticular del Corium adopta diferentes presentaciones:

FORRO

TIPO ANTE

ACABADO (simultando cuero)

Se le utiliza para forros de calzado y para elaborar gamuza ya sea afelpadas o aterciopeladas.

## B.2 Productos del Cuero Pesado

El cuero pesado es utilizado generalmente para la obtención de la suela para el calzado. Como se mencionó, la curtición es a base de taninos y en este proceso no hay separación de la flor y la carnaza, la cuertición es en conjunto (el Corium). Generalmente el cuero usado para la suela es obtenida de el lomo, centro o crupón, que como se indicó abarca entre el 40 a 60% del área del cuero curtido.

### C. Propiedades y usos

En términos globales, del 100% de la producción nacional la curtición del calzado consume el 80%, el 17% otras industrias (vestido, marroquinería, etc.) y el 3% restante se exporta.

En la industria del calzado, el cuero curtido es usado en el corte, el piso del zapato (suela), el forro y las plantas, y en esta actividad el cuero sigue siendo el material más adecuado por sus condiciones naturales de higiene, confort y propiedades especiales necesarias en la manufactura de zapatos cerrados. Sus características excepcionales de elasticidad, plasticidad y poder de conformación; sus propiedades físicas como tejido fibrroso (resistencia a la tracción, elongación, desgarré, etc.); su propiedad natural de ser el material que puede absorber más agua sin sentirse mojado, y su suavidad y textura, colocan al cuero como el óptimo material para fabricar calzado. El valor y calidad del cuero dependen de la tecnología de su fabricación para mantener los valores más altos de las propiedades antes mencionadas.

El cuero requiere, para su óptima transformación y uso, de ciertas especificaciones mínimas en sus propiedades físicas y químicas. El fabricante de calzado o usuario del cuero curtido tiene en cuenta la abrasión del cuero, su comportamiento frente al agua, ruptura de flor, PH y humedad. Las pruebas químicas como porcentaje de grasas, sustancias lavables, substancia dérmica, tanto combinado, substancia cuero y grado de curtido, son los parámetros que el curtidor puede utilizar para satisfacer las necesidades y requisitos de las pruebas que interesan al fabricante de calzado.

#### D. Sustitutos

Como consecuencia de la escasez del cuero natural y por efectos de la moda, se ha desarrollado la industria del plástico con algunos aspectos semejantes al cuero, que ha venido a sustituirlo.

La industria del calzado, está consumiendo crecientemente el material plástico dadas sus características de durabilidad, adaptación a la moda y alta

producción con la consecuente reducción de costos del material.

Los materiales sintéticos más utilizados en la industria del calzado y vestido que sustituyen al cuero son: el cloruro de polivinilo (PVC), representa aproximadamente el 90% de los plásticos utilizados en esta industria. La producción nacional de PVC es aún deficitaria, teniéndose que importar el 47% del consumo nacional; sin embargo, la capacidad productiva de esta industria petroquímica secundaria se viene ampliando con cierta celeridad. La relativa escasez del insumo principal (petróleo) ha ocasionado persistentes incrementos en el costo y precio de este material. Otros productos sintéticos que están sustituyendo al cuero curtido son: el poliuretano, polietileno, poliestireno, hule sintético (S.B.R.) hule termoplástico (Kratón), acetato de vinil etileno (E.V.A.), acrílicos y nylon. Todos los productos anteriores se derivan del petróleo y la importación y distribución la realiza PEMEX. Otros sustitutos de menos relieve son algunos productos textiles y hule natural, este último en franco proceso de decrecimiento productivo.

A continuación se presenta un esquema (ver cuadro 14) que ilustra la forma como se viene sustituyendo al cuero en la industria del calzado y el vestido; en él se puede observar como el cuero natural para pisos de calzado (suela, tacones, etc.) ha sido sustituido últimamente en un gran porcentaje por material sintético. Sin embargo, y a pesar de ello, sigue siendo de gran importancia, especialmente en climas calurosos y en calzados finos de alta calidad, donde sus propiedades físicas de transformación, de higiene y confort tienen gran significado. Las suelas de cuero son también un factor de moda y exclusividad que hacen que el calzado fabricado con ellas sea el de más valor.

CUADRO No. 14

## MATERIALES SINTETICOS QUE SUSTITUYEN AL CUERO CURTIDO

MATERIAL	U S O S				
	SUELAS	TACONES	CORTE	PLATAFORMAS	TEXTILES
1. Cloruro de polivinilo (PVC)	X	X	X	X	
2. Polietileno		X			
3. Poliuretano	X	X	X	X	X
4. Poliestireno		X		X	
5. Hule sintético (S.B.R.)	X	X			
6. Hule termoplástico (Kratón)	X				
7. Acetato de vinil etileno (E.V.A.)	X		X	X	
8. Acrílicos	X			X	X
9. Nylon					X
10. Poliester					X

#### IV. EL PROCESO DE FABRICACION

El proceso de curtido de las pieles varía de acuerdo al tipo de tecnología utilizada y está generalmente en función del tamaño de la empresa y el tipo de piel a ser curtida.

En las empresas que se dedican a la curtición de pieles livianas el proceso se realiza generalmente a base de CROMO, sin embargo existen otros procedimientos que utilizan el alumbre o el formol.

En las empresas que se dedican a la curtición de pieles pesadas para la obtención de suela, el proceso se realiza a base de Taninos Vegetales.

##### A. Grado de Inversión

La velocidad de los procesos influyen en la calidad del producto y éstos están en función del grado de mecanización de la planta, esto quiere decir que una planta altamente mecanizada no necesariamente obtiene productos de mayor calidad que la que procesa más artesanalmente. Sin embargo, existen operaciones en las que se hace necesario el mecanizado, y en la mayoría de las plantas estas etapas del proceso están subocupadas debido a que las fases neurálgicas del proceso de la curtición están en la etapa del curtido cuya capacidad la medimos por el número y capacidad del tambor de curtido, y el área de secado medida en metros cuadrados.

En efecto, en las primeras fases del proceso de curtido, la capacidad aprovechada en la industria de la curtiduría en el período 1970-1978, fluctuó entre el 70 y el 80% en las últimas fases del proceso, se estima que la capacidad aprovechada es menor al 50% ya que en ellas intervienen máquinas con diferentes grados de sofisticación, y que las empresas las utilizan mucho menos tiempo que las piletas y tambores de remojo y curtido que intervienen en las primeras operaciones.

En consecuencia, utilizar a toda su capacidad las etapas mecanizadas significa incrementar significativamente la inversión en activos fijos (terrenos y tambores) y un amplio capital de trabajo para la compra de mayor número de cueros crudos e insumos químicos.

Lo anterior nos está evidenciando que la rentabilidad de una planta cuertidora está en función de su capacidad de disponer, de ampliar áreas de secado y una relativa mecanización, que conjuntamente con el significativo capital de trabajo a movilizar, eleva el nivel de inversión para ingresar competentemente al mercado.

Las pequeñas empresas que disponen de reducidas áreas para el secado y niveles bajos de mecanización, complementan sus procesos con maquila en las medianas y grandes empresas, reduciendo de esta manera su rentabilidad y sólo sosteniéndola a base de bajos salarios y en algunos casos las ventajas de la relativa calidad de su producto, debido a sus procesos lentos pero necesarios y muchas veces útiles para la mejor curtiembre de la piel.

En el caso del conjunto empresarial de León Guanajuato, a los problemas anteriores para lograr niveles apropiados de rentabilidad, se suma otro, que a mi entender es el más relevante, ya que viene destruyendo paulatinamente la capacidad productiva del área con el consiguiente malestar social generado por la quiebra y la desocupación tanto en la rama cuertidora como en la rama del calzado: la escasez de materia prima, el cuero crudo.

Esta es la razón fundamental que desde hace una década viene limitando el crecimiento de la Industria de la Curtiduría y del Calzado, y la torna (sobre todo a la curtiembre) como una industria sin muchas perspectivas; la industria del calzado ha encontrado temporalmente su salida con la sustitución de la materia prima cuero curtido por materiales sintéticos.

Encuestas realizadas entre personas involucradas en las empresas curtidoras, nos muestran sus opiniones respecto a los factores principales que limitan la inversión en activos fijos:

CUADRO No. 15

LIMITES DE LA INVERSION

C O N C E P T O	PORCENTAJE DE RESPUESTAS DEL TOTAL ENCUESTADO
Insuficiencia de Estímulos Gubernamentales (permisos de Importación de materia prima)	71.33
Difficil situación finan - ciera interna.	35.08
Alto costo de la inversión	23.87
Expectativas de baja demanda	21.36
Impedimentos fiscales	15.73
Falta de crédito	7.25

Es evidente que las "barreras a la entrada y ampliación de las empresas" en el área productiva del cuero, se manifiesta principalmente en el abastecimiento insuficiente de la materia prima, que origina, por un lado, desequilibrio finan - ciero interno en la liquidez y solvencia; y por otro, el costo de la inversión. La falta de crédito, expectativas de baja demanda e impedimentos fiscales, son temores y límites relativamente menores, experimentados con mayor grado en las pequeñas em - presas.

A pesar de lo anterior y debido al mejoramiento de las expectativas en la demanda, muchas empresas de la categoría de medianas, han iniciado actividades

de ampliación y otras esperan flexibilidad en los permisos de importación para iniciar sus reinversiones. Para 1977, tomando como base las encuestas realizadas, los resultados fueron los siguientes: el 19% invirtieron en reposición y el 81% en ampliaciones; para 1978 el 30% invirtió en reposición y el 70% en ampliación.

Finalmente y con fines meramente ilustrativos, tomamos por caso una planta industrial mayormente mecanizada, con el objeto de conocer la maquinaria y equipo utilizado y sus capacidades aproximadas:

EQUIPO USADO EN LA PRODUCCION DE CUERO

<u>DESCRIPCION</u>	<u>CAPACIDAD (Cueros)</u>	<u>RESIDENCIA ( Horas)</u>
Pieles de remojo	200	13.00
Tambor para encalar	200	24.00
Máquina de descansar	1	0.01
Pila de cambio de agua	200	24.00
Máquina de dividir	1	0.01
Tambor para curtir y desencalara	200	8.00
Máquina de escurrir	1	0.018
Máquina de raspar	1	0.018
Tambor para engrase y recurtido	200	3.5
Máquina de desvenar	1	0.018
Celda de secado (Secotherm)	1	0.33
Máquina de aflojar	1	0.01
Secador toggling	10	1.00
Máquina de pulir y sacudir	1	0.05
Mesa de acabar	1	0.016
Plancha	1	0.013
Cabina	1	0.016
Máquina de medir	1	0.016

## B. Proceso de curtido

Los diversos procedimientos de curtido van siempre precedidos de una preparación de las pieles o macerado, idéntica en la mayor parte de casos, y en las que se emplea grandes cantidades de agua. La función del macerado es separar todos los elementos que nos son apropiados para el curtido y preparar las fibras para curtirlas durante esta fase, se procede al restablecimiento de las pieles de agua. Al remojo sigue el apelambrado, o encalado, que consiste en tratar las pieles con lechada de cal para que suelten el pelo que se elimina después por raspado de la epidermis o depilación.

A continuación se procede el descarnado y desencalado (quitar la cal) Las pieles quedan reducidas a la dermis o corium, única parte utilizable para el curtido.

### B.1 Diagrama del proceso

Un mayor detalle del proceso de curtición lo presentamos a continuación, utilizando un diagrama de operaciones que lo consideramos una descripción promedio de la Curtición al Cromo.

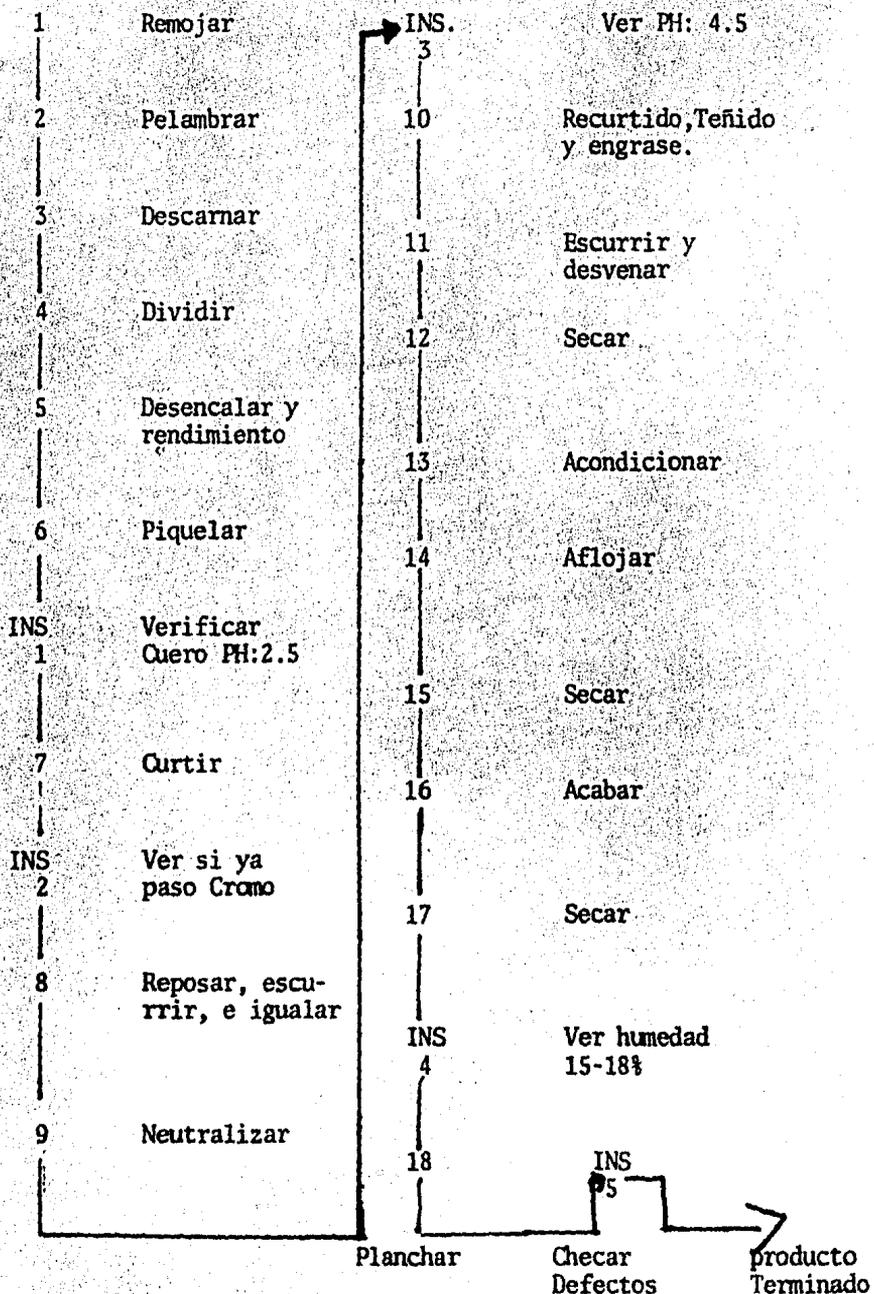
### B.2 Definición de operaciones

1. REMOJAR. -El objeto de esta operación es regresar la piel a su estado inicial al desollar al animal, además se limpia la sangre, suciedad y otras sustancias solubles que trae consigo la piel. Esta operación se efectúa en tambor, paleta o pila estática.

2. PELAMBRAR. Aquí se someten las pieles al efecto de los alcalis los cuales provocan la caída del pelo, la eliminación de la epidermis y a la vez dan un hinchamiento más o menos acusado de la estructura fibrilar, así como la emulsión de la grasa natural de la piel. La operación se hace en tambor o paleta.

PROCESO DE CURTICION: Diagrama de Operacion.

Cuero crudo



3. DESCARNAR. - En esta operación se le quita el subcutis al cuero y se efectúa por medio de cuchilla a mano o bien a máquina.

4. DIVIDIR. - La finalidad de esta operación es la de dividir al cuero en lado de la flor y carnaza, se hace en la máquina de dividir.

5. DESENCALAR Y RENDIR. - Se lleva a cabo en tambor utilizando sales ácidas y/o de amonio, después se rinde en el mismo tambor. El objetivo del rendido es conseguir el cuero suave y que tenga una flor elástica, para ello es necesario tener rindente cuya acción es un ataque biológico a la sustancia piel a base de enzimas. En esta operación también se requiere de agua que esté a una temperatura de 35 y 40°C.

6. PIQUELAR. - Su objetivo es el de acondicionar las pieles para el curtido, así como interrumpir la acción enzimática sobre el colágeno para lo cual es necesario darles tratamiento ácido en soluciones salinas evitando a la vez el hinchamiento producido por los ácidos.

7. CURTIR. - El curtiro evita que las proteínas de la estructura fibrosa del cuero crudo (piel) se pudran y se efectúa por medio de una estabilización de dichas proteínas, usando para esto las variadas sustancias curtientes tanto vegetales como por ejemplo eucalipto del tipo mineral y las sales de cromo y aluminio, entre otros.

8. REPOSAR. - Escurrir, e igualar, el cuero ya curtido se saca del baño de curtición, dejándose reposar para luego escurrirse en máquina para luego pasarlo a la máquina de raspar o igualar.

9. NEUTRALIZAR. - Las operaciones anteriores le dan al cuero una característica ácida por lo que es necesario neutralizar, pues es base para las operaciones siguientes.

10. RECURTIDO. -Teñido y engrase. El recurtido le da ciertas propiedades al cuero como tacto, llenura de flor, capacidad de esmerilado, facilidad de grvado, etc., éstas se obtienen tratando al cuero con taninos naturales o sistéti - cos. En el teñido se le da al cuer\_o un color determinado, ya sea únicamente a la superficie, todo el espesor o parte del mismo. En el engrase, la grasa le dá blan cura, elasticidad, resistencia a la ruptura de la fibra y buen comportamiento fren te al agua.

En estas operaciones se necesita agua cuya temperatura esté a 60°C.

11. ESCURRIR Y DESVENAR. -Aquí se le quitan las arrugas mediante una má - quina de rodillos, los cuales lo someten a esfuerzos de tensión, extendiéndole y quitándole las arrugas que hay en él.

12. SECAR. - Esta operación se efectúa en el secador Secotherm, secador pasting o bién secándolo al medio ambiente colgando o clavado.

13. ACONDICIONAR. - Esta operación tiene por objetivo humectar uniforme - mente al cuero, para efectuar la operación de aflojado, pues si le falta humedad al cuero se rompe al aflojarlo, o, si tiene exceso, después de aflojarlo se vuel - ven a pegar las fibras.

14. AFLOJAR. -Aquí se abren las fibras del cuero para darle flexibili - dad y blandura.

15. SECAR. -Esta operación se efectúa en el secado Toggling, después de ablandar y antes de acabar los cueros se colocan en marcos metálicos para que se sequen extendidos y lisos.

16. ACABAR.-La finalidad de esta operación es pigmentar o poner resina al cuero según la necesidad a satisfacer. Para pigmentar se pasa al cuero por una cortina de pigmentos y para poner resina se pasa a una cámara o cabina de a - cabado.

17. SECAR. -Después de la operación anterior se pasa al secado de túnel en donde permanecen el tiempo necesario para su secado. Según la cantidad de pigmento o bien de resina que debe tener el cuero que le dá o varias manos, repitiendose por lo tanto las operaciones de acabado y secado para un mismo cuero.

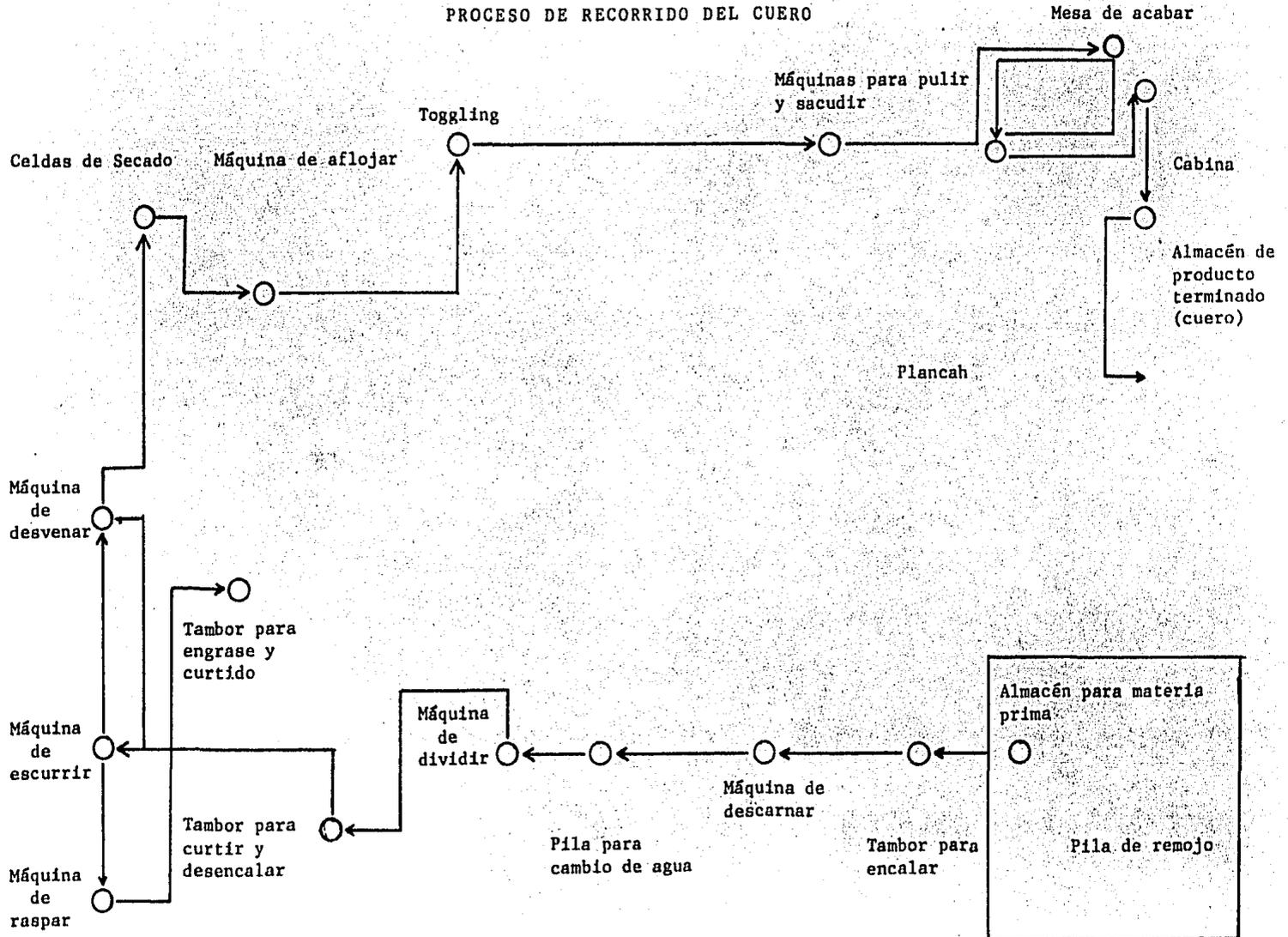
18. PLANCHAR. - Con la operación de planchado se concluye el proceso de la fabricación del cuero. Aquí se le da un tacto sedoso y presentable.

### B.3. Disposición típica de planta

La disposición de planta, en el caso de una empresa con organización productiva y alto grado de mecanización es como sigue: Diagrama del proceso del recorrido del cuero (ver gráfica 9)

GRAFICA No.9

PROCESO DE RECORRIDO DEL CUERO



## C. Capacidad instalada y localización

### C.1 Parque industrial instalado

Históricamente la industria de la curtiduría se caracterizó por estar mayoritariamente constituida por empresas pequeñas y en un margen reducido por empresas medianas, con bajos grados de mecanización y extensiva ocupación de mano de obra.

Para los primeros años de la década del cuarenta, se inventariaron 139 curtidurías, sin embargo, para 1945 se contabilizó 452 empresas y en 1950 ascendió a 918. En el quinquenio de 1945-1950 estábamos en plena guerra mundial y sus efectos en nuestros países se hicieron presente a través de significativos incrementos de demanda de productos que impulsaron la industrialización. En el caso específico del cuero, los países industrializados demandaban el cuero curtido en razón de la destrucción que experimentaron en su ganadería y en sus capacidades industriales. Al terminar los efectos de la guerra el mercado nacional se vio afectado por la disminución de sus ventas al exterior, repercutiendo en la quiebra y cierre de numerosos establecimientos.

La mecanización y el desarrollo tecnológico en esta área industrial a nivel mundial, comienza a experimentarse vertiginosamente en la década del sesenta, en nuestro medio esto originó que algunas empresas se expandieran debido a su fortaleza económico-financiera y otras que no se adaptaron a las nuevas condiciones desaparecieron; estos sucesos de acentuaron con mayor fuerza en la década del setenta, fenómeno que fue acompañado con la relativa escasez de materias primas nacionales que alcanza sus niveles más críticos durante los años 1972, 73 y 74 y que a pesar de su lenta y sostenida recuperación sigue siendo el mayor freno para la expansión de la capacidad industrial curtidora. En aquellos años de crisis ganadera, fueron las importaciones de la

materia prima las que sacaron adelante a la industria curtidora, así como la importación de pieles terminadas.

Para 1980, el parque industrial curtidor se estima entre 350 empresas (según S.P.P. e inventario realizado por la Asociación de Curtidores de Guajalajara). De este total el 87% se dedican mayormente a la curtición de pieles livianas y 13% a cueros pesados para suela.

#### CUADRO No. 16

##### NUMERO DE CURTIDURIAS 1940 - 1979

AÑO	PLANATAS	OBSERVACIONES
1940	139	Crecimiento vertiginoso originado por efectos de la segunda guerra mundial.
1945	452	
1950	918	
1955	842	Decrecimiento originado por la disminución de la demanda externa y el inicio de la tecnificación acelerada.
1960	566	
1965	537	
1970	531	Decrecimiento originado fundamentalmente por la escasez de materia prima y la acentuación de la mecanización.
1975	390	
1979	360	

FUENTE: Banco de México y Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría y Asociación Nacional de Curtidores.

Existe pues, una estrecha correlación de la depresión ganadera en relación con la depresión de la Curtiduría que se refleja en sus altos índices de importación, y su estancamiento productivo, este último evidenciado en la reducida tasa de crecimiento anual (1.9% durante el período 1970-77) y la caída asombrosa del número de empresas producto de sus quiebras y extinción, favoreciendo la concentración del aparato productivo curtidor.

Es necesario llamar la atención sobre estas evidencias históricas a objeto de analizar las perspectivas industriales de la curtiduría en los próximos años, en el entendimiento que las mismas causas que agravaron la crisis de estos años siguen presentes (escasez de materias primas) y afectando la planeación de las empresas, quienes se ven sumidas en la incertidumbre productiva en razón a la persistente escasez de materia prima.

## C.2 Capacidad instalada y distribución geográfica

Como generalmente se aprecia en la economía, existe la propensión en la rama curtidora a disminuir el número de empresas artesanales y al incremento en el número de empresas medianas y alta tecnología.

Actualmente (estimaciones hechas para el período 1979-1980) se puede afirmar que la estructura técnica de la rama adopta el siguiente perfil:

Cuadro No. 17  
ESTRUCTURA TECNICA DE LA INDUSTRIA CURTIDORA

TIPO DE EMPRESA	GRADO DE MECANIZACION (%)	PRODUCCION POR DIA	% DEL TOTAL DE EMPRESAS
GRANDE	70-90	400- arriba	5%
MEDIANA	40-70	200- 400	30%
PEQUEÑA	20-40	50- 200	45%
ARTESANAL	0-20	0- 50	20%

Como se puede constatar, el 65% del total de la industria curtidora es pequeña y artesanal, con una baja producción y grado de mecanización, contrastando con las empresas consideradas como medianas y grandes.

La localización de la industria curtidora en base a su capacidad instalada es la siguiente:

CUADRO No. 18

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA: 1 9 7 9

ENTIDAD	TONELADAS	CAPACIDAD INSTALADA (%)
GUANAJUATO (León, principalmente)	59,815 a 69,360	35 - 40
JALISCO (Guadalajara, principalmente)	42,725 a 51,270	25 - 30
DISTRITO FEDERAL (Area Metropolitana)	34,180 a 42,275	20 - 25
NUEVO LEON (Monterrey, principalmente)	8,545 a 17,090	5 - 10
OTRAS ENTIDADES	8,845 a 17,090	5 - 10
T O T A L	154,110 a 197,085	100.0

FUENTE: Banco de México

Como se puede apreciar el área de León constituye el emporio industrial cuerero más extendido del país, en consecuencia dispone del nivel más alto de capacidad productiva instalada; sin embargo, en términos de cuotas de cueros importados, para complementar la escasa materia prima nacional, es el área menos favorecida, originando capacidad ociosa y disminuyendo la rentabilidad y empleo.

En términos de producción, para 1980, se estima que el 58.5% es aportado por el área de León, el 26.5% por el área de México y alrededores y el 15% en el área de Jalisco. Asimismo, para 1981 se ha calculado que las ventas según las regiones adoptan la siguiente composición:

Area de León	52%
Area de México	28%
Area de Jalisco	20%
	<hr/>
	100%

En cuanto a la distribución del consumo de cuero nacional e importado, la distribución porcentual adopta aproximadamente la siguiente estructura porcentual:

	<u>Cuero Nacional</u>	<u>Cuero Importado</u>
León	65%	42%
México (D.F. y Edo.)	20%	33%
Jalisco	15%	25%

Los elementos cuantitativos anteriores nos llevan a deducir que en el área de León se consume 3.4 cueros nacionales por uno importado, en México y

alrededores 1.3 cueros nacionales por uno importado y en Jalisco 1.3 por uno importado.

La capacidad instalada total para 1979 se estima en alrededor de 197 mil toneladas, y la evolución del grado de capacidad ociosa en el año de 1977 y 1978 es como indica el cuadro 19, en donde se observa que dicho grado alcanzó en promedio el 24.24% en 1977, con una desviación típica de 1.6, mejorando para 1978 donde alcanzó un promedio de 19.6% con una desviación standar de 3.1.

#### D. Fuerza laboral

El trabajo estadístico relacionado a ésta categoría es relativamente complejo, dada la nada novedosa deficiencia de la estadística nacional en este campo, sobre todo cuando analizamos estos niveles de desagregación; baste mencionar la importante diferencia entre las cifras de CIATEG y la S.P.P. (\*), aunque la relación se haga tomando dos años de diferencia: los resultados considero son prácticamente imposibles con los antecedentes del análisis hasta éste momento del trabajo. Sin embargo, veamos lo siguiente:

Los repetidos estancamientos experimentados por la industria curtidora, afectaron naturalmente el nivel del empleo; en efecto, en 1970 el número de empresas fue de 531, y el esfuerzo alcanzó los 7,431 puestos de trabajo. Para 1975 el número de empresas alcanzó un nivel de 390 y el empleo se redujo a 5,450 puestos, o sea, el 26.7%. Sin embargo, a pesar de que se esperan 350 empresas para 1980, las estimaciones del empleo para ésta rama industrial son de 7,000 puestos (ver cuadro 20), lo cual sólo se puede explicar por un posible ritmo de ampliación fundamental de la capacidad instalada ociosa. Si analizamos únicamente el estado de Guanajuato, la estructura del personal ocupado de la industria del cuero es la siguiente: 812 personas ocupadas durante 1960 que representó el 3.04% del total de personas ocupadas en el sector manufacturero para 1970

---

(\*) Ver la parte relacionada con la industria del calzado entre los cuadros 20 y 21.

la cantidad de personal ocupado fue de 1,746 que representó el 2.2% del total del sector. Como se puede constatar, los niveles de empleo son aparentemente poco importantes, sin embargo, hay que observar el fenómeno en conjunto, lo cual logramos en parte cuando consideramos la industria del calzado.

Según datos de SPP, el empleo generado por la industria del calzado ha crecido en forma importante durante el período 1970-1979, baste decir que durante dicho período se incrementó en 57.8%. Asimismo, según CIATEC ésta industria logró beneficiar durante 1981 alrededor de 1'300,000 mexicanos.

## CUADRO No. 19

PORCENTAJE DE CAPACIDAD ODIOSA EN PLANTA Y EQUIPO  
( Comportamiento Trimestral)

	1977				1978			
	1er.trim.	2o.trim.	3er.trim.	4o.trim.	1er.trim.	2o.trim.	3er.trim.	4o.trim.
Cuero y derivados	22.40	25.29	25.81	23.45	23.05	20.85	18.85	15.79

FUENTE: Encuesta sobre la Actividad Económica empresarial 1978  
Oficina de Asesores de Presidencia.

## CUADRO No. 20

FUERZA LABORAL DE LA INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA Y  
EL CALZADO

INDUSTRIA	1970	1975	1979 (*)
CURTIDURIA	7,431	5,450	7,000
CALZADO	32,634	42,049	51,500
T O T A L	40,065	47,499	58,500

(\*) Estimada

FUENTE: S.P.P. IX y X CENSO INDUSTRIAL

## CUADRO No. 21

## EMPLEOS GENERADOS DURANTE 1981

CALZADO	168,000
PROVEEDORES	90,000
T O T A L	258,000
BENEFICIO A 1'300,000 MEXICANOS	

FUENTE: CIATEG

CUADRO No. 22

ESTADO DE GUANAJUATO. PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA,  
NUMEROS DE PERSONAS.

GRUPOS INDUSTRIALES	1 9 6 0		1 9 7 0 (*)	
	Absolutos	%	Absolutos	%
Alimentos	7,791	29.18	24,618	31.05
Bebidas	1,469	5.50	2,111	2.66
Tabaco	137	0.51	1,353	1.70
Textiles	2,961	11.08	3,406	4.30
Calzado y vestuario	6,040	22.62	21,581	27.22
Madera y corcho	272	1.01	815	1.02
Muebles	172	0.65	153	0.19
Papel	379	1.42	885	1.12
Imprenta	291	1.09	535	0.68
Industria del cuero	812	3.04	1,746	2.20
Producto de hule	138	0.52	199	0.25
Productos de química	503	1.88	5,860	7.39
Derivados de petróleo	1,770	6.63	3,122	3.93
Productos minerales no metálicos.	1,373	5.14	4,543	5.73
Industrias metálicas básicas.	11	0.04	-	-
Fábrica productos metálicos.	1,002	3.75	5,011	6.32
Constr.maquinaria	179	0.69	375	0.47
Maq. y artículos eléc - tricos.	487	1.82	1,526	1.92
Equipo y material de transporte.	669	2.50	981	1.23
Manufacturas	246	0.92	455	0.57
<b>T O T A L</b>	<b>26,702</b>	<b>100.00</b>	<b>79,275</b>	<b>100.00</b>

(\*) Cifras preliminares

FUENTE: Datos y proyecciones en base al Diagnóstico Regional PLAT, 1977

## V. ANALISIS DE LA DEMANDA

### A. Industrias demandantes

El consumo nacional durante 1978 alcanzó los 28 millones de metros cuadrados de todo tipo de pieles. La industria del calzado adquirió el 80.0% de este total, y el 12% y 8% fue captado por la industria del vestido y otras manufacturas y artesanías de piel, respectivamente. (ver cuadros 23 y 24)

Como se puede constatar en el cuadro 24, la demanda interna de pieles terminadas de bovino y ovicaprino, en cuanto a la producción nacional, creció a una tasa de 0.75% anual (1970-1978) siendo su crecimiento más pronunciado durante 1970-1975 (2.35%), pues para el período 1975-1978 sufrió una caída de 1.84% anual.

De este consumo nacional el 85.4% fue satisfecho por la industria nacional y el 14.6% fue cubierto por la importación. Asimismo las pieles de bovino participaron con el 91.0% y el 9.0% fue aportación de piel ovicaprina. (ver cuadro 25)

Durante el período 1975-1978, en promedio, la estructura de la demanda de pieles curtidas según tipo de piel fue la siguiente (ver cuadro 26): 59% bovino mayor, 2% bacuno, 15% carnaza, 9% ovicaprino y otros y 15% de suela.

Para la cuantificación de la demanda de cuero curtido, se han revisado diversas fuentes estadísticas, (Cámara Nacional de la Curtiduría, S.P.P., Banco de México, etc.), encontrando disparidades significativas, lo que determinó realizar nuestros propios cálculos en base a coeficientes técnicos consistentemente establecidos. Dichas estimaciones resultaron altamente congruentes con la información estadística proporcionada por el Banco de México, por

lo cual y de aquí en adelante, se decidió sustentar nuestros planteamientos fundamentales en las elaboraciones cuantitativas de esta institución. (ver cuadros 27 y 28).

Nuestras estimaciones se basaron sobre todo en la demanda generada por la producción de la industria del calzado, debido a que esta actividad, como ya se dijo demanda el 80%, a este resultado se le agregó el 20% para así obtener la demanda interna del cuero curtido de todo tipo de pieles. En consecuencia, es necesario un análisis de la producción de calzado nacional, el cual lo realizamos para el período 1970-1980

#### A.1. La industria del calzado

##### a) Producción

La producción nacional de calzado se ha desarrollado a una tasa promedio de 7.7% durante la década del setenta, con una desviación típica de 3.5. Su ritmo de crecimiento es muy susceptible a la evolución de la coyuntura económica global del país, en razón de que su demanda interna está determinada por el nivel del salario real y por las variaciones del empleo en las diversas ramas de la economía, especialmente de aquellas intensivas en mano de obra, como la industria de la construcción y el sector agropecuario; asimismo, el incremento de la población le permite tener un crecimiento sostenido. Lo anterior se ve reflejado en el cuadro 29, en donde se observa que precisamente los años de recesión e inflación que experimentó la economía mexicana, 1975, 1976 y parte de 1977, son los años de caídas más significativas en los ritmos de producción de la industria del calzado, para luego entrar en un franco proceso de recuperación a la par que el conjunto macroeconómico. Este tipo de comportamiento altamente correlacionado con el conjunto económico nacional, se debe tener en cuenta para las proyecciones que se realizarán posteriormente.

CUADRO No. 23

ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE CUEROS CURTIDOS  
SEGUN ACTIVIDAD

---

TOTAL	INDUSTRIA CALZADO	INDUSTRIA VESTIDO	OTRAS MANUFACTURAS Y ARTESANIAS DE PIEL
100%	80%	12%	8%

---

FUENTE: BANCO DE MEXICO

Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría.

CUADRO No. 23

ESTRUCTURA DEL CONSUMO DE CUEROS CURTIDOS  
SEGUN ACTIVIDAD

---

TOTAL	INDUSTRIA CALZADO	INDUSTRIA VESTIDO	OTRAS MANUFACTURAS Y ARTESANIAS DE PIEL
100%	80%	12%	8%

---

FUENTE: BANCO DE MEXICO

Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría.

## C U A D R O No. 24

DEMANDA INTERNA DE PIELES TERMINADAS DE  
BOVINO\* Y OVICAPRINO  
(Miles de metros cuadrados)

AÑO	PRODUCCION			DEMANDA
	NACIONAL	IMPORTACION	EXPORTACION	
1970	22,996	111	425	22,682
1971	24,491	123	395	24,220
1972	22,085	6,405	560	27,930
1973	24,689	15,791	170	40,310
1974	27,437	3,471	782	80,126
1975	25,829	1,256	131	26,954
1976	23,140	3,238	124	26,254
1977	24,333	4,287	828	27,792
1978	24,428	4,032	460	28,000

\* Incluye Becerros.

FUENTE: BANCO DE MEXICO

Comprobación, Coeficientes Técnicos.

CUADRO No. 25

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA INTERNA DE LA INDUSTRIA CURTIDORA  
( En porcentajes)

TIPO DE PIEL CURTIDO	IND.DEL CALZADO	OTRAS INDUSTRIAS	TOTAL	TIPO DE PIEL		ORIGEN	
				BOVINO	OVICAPRINO	NACIONAL	IMPORTADO
LIVIANOS	68.0%	17.0%	85.0%				
Bovino Mayor *	53.0%	8%	61.0%	61.0%			
Carnaza	9.0%	6%	95.0%	15.0%			
Otras Pieles	6.0%	3.0%	9.0%		9.0%		
PESADOS						82.4%	2.8%
Bovino Mayor pesado	12.0%	3.0%	15.0%	15.0%		3.0%	12.0%
TOTAL	80.0%	20.0%	100.0%	91.0%	9.0%	85.4%	14.6%

\* Incluye Becerro

FUENTE: Bancos de México y CIATEG.

Deducción Cuadro

## CUADRO No. 26

ESTRUCTURA DE LA DEMANDA DE PIELES  
 CURTIDAS, SEGUN TIPO DE PIEL  
 (Porcentajes)

	1975	1976	1977	1978	Promedio (*)
BOVINO MAYOR	59.0	59.0	58.0	58.0	59.0
BECERRO	1.3	1.6	2.0	2.1	2.0
CARNAZA	16.0	15.5	15.4	15.2	15.0
OVICAPRINO Y OTROS	8.7	9.8	10.1	10.2	9.0
SUELA	15.0	15.0	15.0	14.2	15.0

FUENTÉ: Banco de México

(\*) Calculado, Asociación Nacional de Curtidores

CUADRO No. 27  
 DIFERENCIAS ENTRE LAS FUENTES DE INFORMACION DEL CUADRO 26

AÑO	(I) Absoluto	-	(II) %	(II) Absoluto	-	(III) %	(I) Absoluto	-	(III) %
1970	9342		9.3	658		0.6	10 000		9.9
1971	13181		12.3	-13181		-11.0	-		-
1972	6473		5.7	- 6473		- 5.4	-		-
1973	- 202		- 0.0016	49000		40.8	48 798		40.6
1974	-15000		-10.7	56600		45.3	41 600		29.7
1975	-23800		-16.0	70300		56.2	46 500		31.2
1976	-22300		-14.2	75000		55.6	52 700		33.5
1977	-17000		-10.2	41100		27.4	24 100		14.4
1978	-20000		-10.8	40000		24.2	20 000		10.8
1979	-		-	-		-	10 800		5.4
1980	-		-	-		-	18 750		8.7
$\bar{X}$ =	-6300.5		- 3.1	28454.9		21.2	24840.7		16.7
S =	12947.5		9.3	31291.0		24.3	18617.4		13.7

FUENTE: Cuadro 26

C U A D R O No. 28

PRODUCCION NACIONAL DE CALZADO, PERIODO 1970 - 1980  
SEGUN DISTINTAS FUENTES DE INFORMACION

AÑO	(I) BANCO DE MEXICO		CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO (II)		(III) CIATEG	
	MILES DE PARES	CRECIMIENTO %	MILES DE PARES	CRECIMIENTO %	MILES DE PARES	CRECIMIENTO %
1970	100,658		110,000		110,658	
1971	106,819	6.1	120,000	9.0	106,819	6.0
1972	113,527	6.2	120,000	0.0	113,527	6.0
1973	120,202	5.8	120,000	0.0	169,000	49.0
1974	140,000	16.5	125,000	4.0	181,600	7.4
1975	148,800	3.5	125,000	0.0	195,300	7.5
1976	157,300	5.7	135,000	8.0	210,000	7.5
1977	167,000	6.3	150,000	11.0	191,100	9.0
1978	185,000	11.0	165,000	10.0	205,000	7.3
1979	199,200	7.5	n.d.	-	210,000	2.4
1980	215,250	8.0	n.d.	-	234,000	-

C U A D R O No. 29  
 PRODUCCION NACIONAL DEL CALZADO  
 1970 - 1980

( Miles de pares y millones de pesos a precios de 1970)

AÑO	PRODUCCION		CRECIMIENTO DE PARES
	PARES	PESOS	
1970	100,658		
1971	106,819		6.1
1972	113,527		6.2
1973	120,202		5.8
1974	140,000	7,035.9	16.5
1975	148,000	7,549.5	3.5
1976	157,300	8,093.1	5.7
1977	167,000	8,675.8	6.3
1978	185,000	9,300.4	11.0
1979	199,200	9,970.0	7.5
1980	215,250	10,688.0	8.0

FUENTE: BANCO DE MEXICO

## b) Estructura de la producción

La industria del calzado ha venido aceptando cada vez más a los insumos plásticos y textiles para la fabricación del calzado, originando un significativo desplazamiento del cuero curtido, que además ha frenado su crecimiento debido a la escasez de la materia prima principal, el cuero crudo (como se analizó en el capítulo anterior) según datos del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (cuadro 30), la producción de calzado de piel creció a un ritmo de 6.9% en promedio anual durante la década del setenta, el textil se desarrolló a una tasa del 11.3% en el mismo período y el calzado plástico creció a 14.3% en promedio anual, constituyéndose en el segmento más dinámico de la industria.

La estructura de la producción de calzado por segmento de mercado ha sufrido algunas variaciones significativas durante el período 1970-1979. Asimismo, durante 1970 la distribución porcentual era la siguiente: 75.6% de la población estaba compuesta por zapatos de piel, 14.5% de textil y 9.9% de plástico. Para 1979 la estructura había variado de la siguiente manera: 66% de la producción en zapatos de piel, 18.2% en textil y 15.8% de plástico. Esta estructura en relación a la existente en 1970 presenta las siguientes diferencias: 9.6% menos de la producción en zapatos de piel, 3.7% y 5.9% más en zapatos de textil y de plástico respectivamente. Sin embargo, estimaciones realizadas por el CIATEC, anuncian una breve recuperación de la producción de calzado de piel (ver cuadro 31), por ejemplo, el zapato forrado totalmente por piel representaba en 1974 el 34% del total de la producción nacional, decreciendo constantemente hasta 1979, a partir de donde se presenta una pequeña recuperación que nos permite afirmar lo anterior. Lo cual se explica en parte por el incremento de los precios que experimentaron los insumos sintéticos durante 1980, no permitiéndonos pensar que pueda ser una tendencia sostenida.

Finalmente, la estructura de la producción durante 1981 bajo este nuevo esquema, es como sigue: 24% del total del calzado producido totalmente de cuero, 56% de corte de cuero y suela sintética y al 20% restante de otras variedades (textil y hule sintético)

Desde el punto de vista de la demanda de calzado en relación al sexo, la producción se ha polarizado mayormente para el sexo femenino con el 52.1%, de los cuales el 32.8% son damas, el 14.3% son niñas y el 5% son infantes. La demanda del sexo masculino fué de 47.9% siendo el 28.7% para caballero, el 14.2% para niño o joven y el 5% para infante (ver cuadro 32), lo cual nos permite deducir la siguiente estructura, útil para nuestros cálculos: 28.7% hombre, 32.8% mujer y 38.5% niño.

#### A.2. Pronóstico de la producción de calzado

La proyección de la producción de esta industria se hará teniendo en cuenta el crecimiento futuro de la economía en su conjunto y el crecimiento de la población a través del consumo per cápita.

El crecimiento de la economía es un indicador del crecimiento de los ingresos de la población ya sea por crecimiento real o por incremento del empleo. Las condiciones actuales de la economía mexicana nos muestra indicadores económicos de indudable solidez; las estimaciones de un crecimiento en los próximos cinco años del 8.0% se fundamentan en su activa industria petrolera, que supuestamente posibilitará un amplio respiro de por lo menos 5 años (más allá de 1985) (\*); a partir de este momento la economía mexicana es posible que se base en la industrialización que se haya forjado en ese quinquenio (\*). La correlación estadística de estas series arroja una tasa de crecimiento futuro de la industria del calzado del 7.4%, lo cual está muy por debajo de las tasas planeadas en el Plan de Desarrollo Industrial 1979-82, que para

---

(\*) Estamos basandonos en los Planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo Industrial.

C U A D R O No. 30

PRODUCCION DE CALZADO POR SEGMENTO DE MERCADO  
( MILES DE PARES )

	1970	1975	1976	1977	1978	1979
PIEL	76.1	135.7	144.5	129.3	136.9	138.5
TEXTIL	14.6	32.8	35.7	33.2	36.5	38.3
PLASTICO	10.0	26.8	29.8	28.5	31.6	33.2
TOTAL	100.7	195.3	210.0	191.0	205.0	210.0

FUENTE: CIATEG; IMCE.

CUADRO No.31

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE CALZADO, SEGUN TIPO  
( EN PORCENTAJE)

AÑO	TIPO DE CALZADO			TOTAL
	TODO CUERO	CORTE CUERO, SUELA SINTETICA	OTROS ( TEXTIL, HULE, SINTETICO )	
1974	32.0	58.0	10.0	100.0
1975	28.0	60.0	12.0	100.0
1976	25.0	60.0	15.0	100.0
1977	20.0	60.0	20.0	100.0
1978	22.0*	55.0	23.0	100.0
1979	22.0*	56.0	22.0	100.0
1980	23.0*	57.0	20.0	100.0
1981	24.0**	56.0**	20.0**	100.0

FUENTE : CIATEG.

\* Investigaciones preliminares del CIATEG

\*\* Ajuste Consultoría

C U A D R O No. 32

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION DE CALZADO SEGUN SEXO  
Y EDADES ( 1978 ).  
- EN PORCENTAJE -

EDADES	S E X O		TOTAL
	CALZADO MASCULINO	CALZADO FEMENINO	
CABALLERO	28.7	-	28.7
DAMA	-	32.8	32.8
Niño	14.2	-	14.2
Niña	-	14.3	14.3
INFANTES	<u>5.0</u>	<u>5.0</u>	<u>10.0</u>
	47.9	52.1	100.0

FUENTE : BANCO DE MEXICO.

el quinquenio 1980-85 alcanza el nivel de 13.5%. Asimismo esta tasa coincide en parte con la proyección realizada por el Banco de México (7.0%) y es intermedia entre las estimaciones realizadas por la Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría (6.2%) y al CIATEG (10.0%) (\*\*) (ver cuadro 34 y 35) En consecuencia consideramos que el crecimiento de la industria del calzado a una tasa promedio del 7.4% representa una estimación realista.

En el cuadro No.33, el crecimiento de la industria del calzado, como se observará, ha sido matizada conservadoramente para los años 1981 y 1982, en donde crece sólo 7.0 y 6.3% respectivamente, debido a que históricamente los finales del sexenio político se ha caracterizado por su alta fluctuación. A partir de 1983 hemos proyectada una tasa uniforme del 7.4% (\*)

CUADRO No. 33

PROYECCION DE LA PRODUCCION DE CALZADO PARA EL PERIODO 1981 - 1985  
(miles de pares)

AÑO	PRODUCCION	CRECIMIENTO
1979 (*)	199,200	
1980 (*)	215,250	8.0%
1981	230,347	7.0%
1982	244,803	6.3%
1983	262,925	7.4%
1984	282,388	7.4%
1985	303,292	7.4%

(\*) Cifras reales (Banco de México)

Estos crecimientos de la industria del calzado repercutirán en el dinamismo de la demanda del cuero curtido y para satisfacerla, la producción de la curtiduría deberá crecer a un ritmo del 8.0% como se demostrará más adelante.

(\*) Es necesario recordar que estamos utilizando finalmente la fuente del Banco de México (ver nota apartado anterior)

(\*\*) La tasa de 7.4% es menor a la tasa promedio de los cuatro planteamientos anteriores (9.2%). Se considera como un escenario "Tendencial" (ver cuadro 27)

Con fines de utilizar otros parámetros que nos permitan obtener una idea clara de la producción futura a la luz de otras proyecciones, una inclusive más optimista que la muestra, presentamos las estimaciones de los cuadros 33 y 34.

El pronóstico realizado y la estructura de la producción del calzado según el insumo utilizado (ilustración, cuadro 31), nos permite conocer en el quinquenio 1981-1985 los volúmenes de producción de calzado en cuya fabricación se consume cuero y suela sintética y otros materiales (textiles sintéticos), tal como lo estimamos en el cuadro 36.

Asimismo y como deducción del cuadro anterior, conocemos a cuanto ascenderá la producción de calzado que utilice cuero liviano y la que consume cuero pesado. (ver cuadro 37). Estos resultados conjugados con las cantidades en decímetros que entran en un par de zapatos, nos permite tener una idea aproximada de cual es la demanda que la industria del calzado origina a la industria de la Curtiduría.

### A.3. Demanda de cuero curtido generado por la industria del calzado

La demanda que origina esta industria la estamos deduciendo y presentando en decímetros cuadrados en el cuadro 38 y es el resultado de la combinación de coeficientes técnicos establecidos conjuntamente por el CIATEG y la Asociación Nacional de Curtidores, y las producciones estimadas de calzado según utilicen éstos en su fabricación cuero liviano o pesado. El análisis específico para cada tipo de cuero se presenta en estudios separados, con el objeto de precisar con detalle los datos y métodos de cálculo, así como resaltar las características específicas de ambos tipos de cueros que los muestran diferentes a pesar de servir al propósito común que es la industria del calzado. Estas diferencias deberán tomarse en cuenta para matizar las decisiones que en materia de producción, importación o exportación adopten los organismos

reactores del estado.

Asimismo, presentamos la demanda medida en números de pieles, y para lo cual se ha utilizado un factor de conversión de 3.41 m<sup>2</sup> por piel liviana y 4.35 m<sup>2</sup> por piel pesada para suela. (cuadro 38 y 39).

C U A D R O No. 34

PRODUCCION NACIONAL ESPERADA , 1981 - 1985  
(miles de pares)

AÑO	<u>BANCO DE MEXICO</u>		<u>CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO</u>		<u>CIATEG</u>	
	MILES DE PARES	CRECIMIENTO	MILES DE PARES	CRECIMIENTO	MILES DE PARES	CRECIMIENTO
1979	199,200	-	-	-	-	-
1980	215,250	8.0	-	-	-	-
1981	230,347	7.0	197,372	-	300,741	-
1982	244,803	6.3	209,657	6.2	330,746	10.0
1983	262,925	7.4	222,706	6.2	363,745	10.0
1984	282,388	7.4	236,571	6.2	400,035	10.0
1985	303,292	7.4	251,297	6.2	439,945	10.0

FUENTE: BANCOS DE MEXICO

Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría .  
CIATEG.

C U A D R O No. 35

TASA DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA DE CALZADO Y  
VESTIMENTA.  
( en porciento)

PERIODOS	CRECIMIENTOS
78/77	5.8
79/78	6.9
80/79	8.3
81/80	10.5
82/81	14.3
75/70*	6.4
80/75	5.1
82/77	9.1
85/80	13.6
90/85	12.9
90/75	10.4

\* Datos históricos

FUENTE: MODELO INDUSTRIAL DE MEXICO  
Plan Nacional de Desarrollo Industrial.  
1979- 82.

CUADRO No. 36

PRONOSTICO DE LA PRODUCCION DE CALZADO SEGUN EL  
MATERIAL USADO EN SU FABRICACION  
( miles de pares)

AÑO	TODO CUERO	CORTE CUERO Y SUELA SINTETICA	OTROS MATERIALES ( TEXTIL, SINTETICO, HULE )	TOTAL
1979	43,824	111,552	43,824	199,200
1980	49,507	122,693	43,050	215,250
1981	55,276	128,977	46,063	230,347
1982	58,753	137,090	48,961	244,803
1983	63,102	147,238	52,585	262,925
1984	67,773	158,137	56,478	282,388
1985	72,790	169,844	60,658	303,292

FUENTE: DEDUCIDO DEL CUADRO IV.9

NOTA: Se ha tomado como base las proyecciones del Banco de México

CUADRO No. 37

PRONOSTICO DE LA PRODUCCION DE CALZADO QUE INSUMEN CUERO  
(miles de pares)

	CALZADO CONSUMIDOR DE CUERO LIVIANO	CALZADO INSUMIDOR DE CUERO PESADO (SUELA DE CUERO)
1979	155,376	43,824
1980	172,200	49,507
1981	184,253	55,276
1982	195,843	58,753
1983	210,340	63,102
1984	225,910	67,773
1985	242,634	72,790

FUENTE: DEDUCIDO DEL CUADRO IV.13

CUADRO No. 38  
 RENDIMIENTO DEL CUERO CRUDO LIVIANO INSUMIDO EN LA  
 INDUSTRIA DE LA CURTIDURIA

TIPO DE CUERO LIVIANO	PROCEDENCIA	PESO KG.	RENDIMIENTO DM2/KG	RENDIMIENTO PROMEDIO	RENDIMIENTO POR CUERO CRUDO EN- M2 DE CUERO CUR- TIDO.	OBSERVA- CIONES.
DELGADO	MEXICO	14-20	16-17.5	17. DM2/Kg		
	EE.UU.	14-22	16-17.0	16.5 DM2/Kg		
SEMI-GRUESO	MEXICO	20-24	15-16	15.5 DM2/Kg		MAYORITARIAMEN- TE CONSUMIDO.
	EE.UU.	18.5-27	14.5-15	15.0 DM2/Kg		
GRUESO	EE.UU.	24-30	12-13.5	13.0 DM2/Kg		
PROMEDIO GENERAL BOVINO		22		15.5 DM2/Kg	3.41	USO PARA EL CORTE DE CAL- ZADO.
OVICAPRINO (SECO)		0.8-1.2	40.-50*	45 DM2/Kg	0.45	

\* Incluye Cabruto

FUENTE: ASOCIACION NACIONAL DE CURTIDORES.

CUADRO No. 39

RENDIMIENTO DEL CUERO PESADO INSUMIDO EN LA INDUSTRIA  
DE LA CURTIDURIA

	PESO Kg	RENDIMIENTO	RENDIMIENTO PROMEDIO (Kg)	ARCA DEL CUERO CURTIDO (M2)	LOMO DEL CUERO CURTIDO USADO PARA SUELA
ENCUESTA A*	40-40	26 a 30 Kg	28.00	3.5-5.0	12-15Kg 13.5 Kg
ENCUESTA B*	40-46	550 a 750 gr/Kg de Cuero	28.00	3.5-4.5	12-15Kg 13.5 Kg
PROMEDIO GENERAL	43		28.00	4.35	13.5 Kg

\* Se entiende que es un promedio entre Nacional e Importado, cuyas propiedades son:  
80% Importado, 20% Nacional.

FUENTE: ASOCIACION NACIONAL DE CURTIDORES.

## VI. ANALISIS DE LA OFERTA

La oferta nacional de pieles terminadas esta formada por la producción total de la industria curtidora nacional más la importación de ese producto. La oferta total en el periodo 1970-1977 ascendió a 230 millones de metros cuadrados. La producción nacional aportó el 85% y las importaciones representaron el 15%, constituidas por pieles de becerro principalmente, siguiendo las pieles agamuzadas.

El crecimiento de la oferta nacional en el periodo indicado, alcanzó un incremento anual del 3.1%, que en gran medida está influenciado para el creciente nivel de importaciones, ya que la producción nacional permaneció casi estancada. En efecto, la evolución del "coeficiente de importaciones a demanda interna" tiene una clara tendencia ascendente, tal como se observa en el cuadro 40. La evolución durante el periodo 1970-1978 fue de 15.12% promedio anual, con una alta desviación típica que se puede explicar por los cambios repentinos en relación al año anterior acontecidos durante los años 1972, 1973, 1974 y 1975.

CUADRO No. 40

EVOLUCION DEL COEFICIENTE DE IMPORTACION A DEMANDA INTERNA EN LA INDUSTRIA DEL CUERO. (porcentaje)

1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978 (*)
0.49	0.51	22.93	39.17	11.52	4.66	12.33	15.43	14.4

FUENTE: Banco de México

(\*) Estimada

### A. Producción nacional de cueros

El desarrollo de la producción nacional ha sido sumamente lento, durante el periodo 1970-1977 presenta un incremento medio anual apenas del 1.0% aproximadamente; el gráfico 10 nos muestra a una rama productiva casi estancada con niveles globales de capacidad ociosa hasta el 25% en el año de 1977. Es indudable, que esta relativa parálisis se debe fundamentalmente a los crecientes límites impuestos por el abastecimiento de la materia prima: el cuero crudo y cuya problemática es necesario estudiarla para conocerla y tomar medidas.

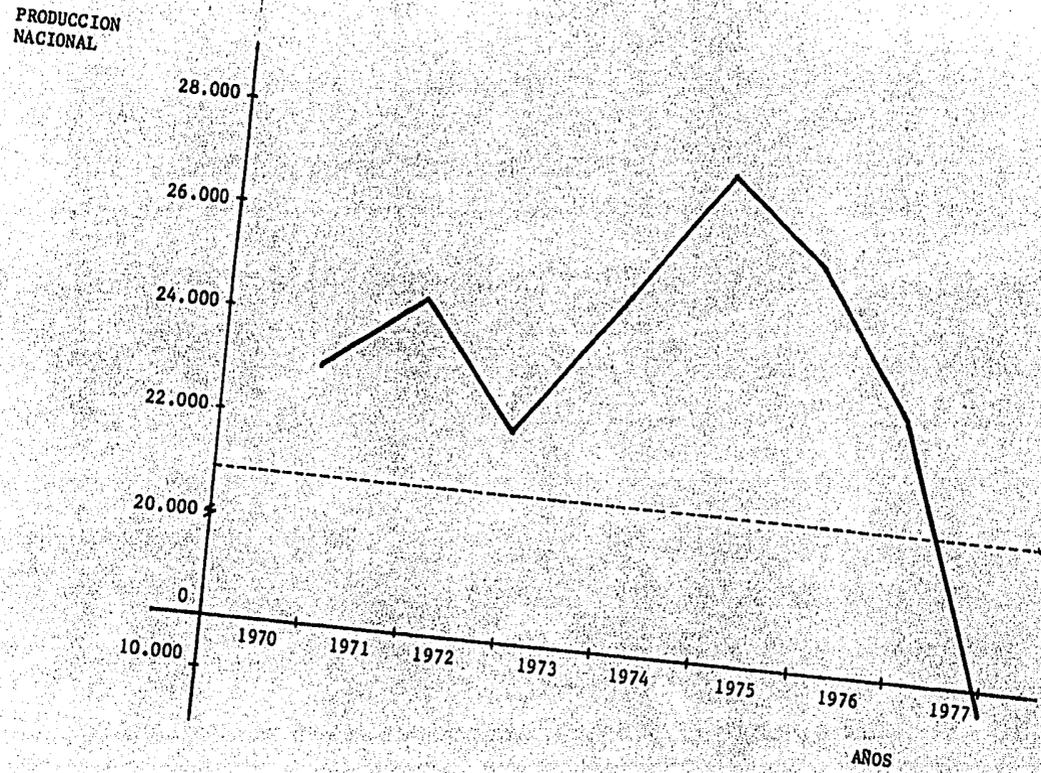
CUADRO No. 41

PRODUCCION NACIONAL, IMPORTACION Y EXPORTACION  
DE PIELES TERMINADAS DE BOVINO (\*)Y OVICAPRINO  
(miles de metros cuadrados)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL	IMPORTACION	EXPORTACION
1970	22,996	111	425
1971	24,491	124	395
1972	22,085	6,405	560
1973	24,689	15,791	170
1974	27,437	3,471	782
1975	25,829	1,256	131
1976	23,140	3,238	124
1977	-4,333	4,287	828

FUENTE: Banco de México  
(\*) Incluye Becerro

GRAFICA 10.- COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PIELES TERMINADAS DE BOVINO Y OVICAPRINO: 1970-1977



FUENTE: CUADRO 41

## B. Precio de la piel terminada

La piel con mayores fluctuaciones en sus precios, es la de bovino. A partir de 1975, se ha observado un incremento sostenido en el precio de todas las pieles, siendo los incrementos más importantes en la piel de bovino, que durante el período 1975-1978 se incrementó a un promedio anual de 18.2%, registrándose el aumento más importante en 1978 en relación al año anterior, el cual fué de 36%: la desviación standar del período fue de 18.8, que en parte se explica por el incremento anterior y también por el de 1975 en relación a 1974.

Los incrementos en las otras pieles han sido relativamente más moderados. Para el caso de las pieles de caprinos el incremento promedio anual durante el período 1975-1978 fue 16.5%, con una desviación típica de 6.10. Las pieles de ovinos crecieron a un promedio de 15.8% anual con una desviación típica de 12.5, que se explica en gran parte por la variación de 1977 en relación a 1976.

Si bien es cierto que la inflación generalizada de toda la economía influye en el incremento de precios de esta mercancía, también es correcto afirmar que esta rama genera su propia inflación muy por encima del promedio general debido al estancamiento en que se encuentra, por el difícil abastecimiento del insumo fundamental. Este hecho debe tomarse en cuenta, para generar pronta solución al "cuello de botella" que considero más importante, cuyos efectos repercuten en la industria del calzado y consecuentemente en el consumidor final.

Por otra parte, es necesario mencionar que a partir de 1973 los precios de los insumos utilizados en la curtiduría tuvieron incrementos mayores

CUADRO No. 42

PRECIOS DE PIEL TERMINADA DE BOVINOS, OVINOS Y CAPRINOS  
(pesos por Kilogramo)

A Ñ O	BOVINO CRECIMIENTO		CAPRINOS CRECIMIENTO		OVINOS CRECIMIENTO		DIFERENCIAS DE PRECIOS (*)	
	1		2		3		(1/2)	(1/3)
1972	216.00		154.00		194.00		40.2	11.3
1973	198.00		168.00		234.00		17.8	-15.4
1974	189.00		183.00		216.00		3.4	-12.5
1975	270.00	43%	221.00	21%	284.00	32%	22.2	- 5.0
1976	323.00	20%	259.00	17%	347.00	22%	24.7	- 7.0
1977	395.00	22%	326.00	26%	378.00	9%	21.2	4.5
1978	537.50	36%	382.00	17%	448.00	19%	50.6	19.9
		$\bar{X}=18.2$		$\bar{X}= 16.5$		$\bar{X}= 15.3$		
		S=18.8		S= 6.1		S= 12.6		

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría

que el precio de la piel terminada, lo que obligó a mayores costos monetarios disminuyendo finalmente los márgenes de utilidad de la industria.

### C. Limite al crecimiento de la producción

La producción de ganado y su sacrificio es la fuente principal de aprovechamiento de materia prima para la industria de la curtiduría nacional, se abastece de cueros crudos de origen nacional y complementa sus requerimientos con cueros importados.

La evaluación que se realiza para detectar el porqué del estancamiento de la rama curtidora, nos lleva a concluir que es el abastecimiento del cuero crudo el principal argumento del freno productivo, tal como lo veremos a continuación.

#### C.1. Producción del sector ganadero

Es conocida la disminución en el ritmo de crecimiento de la producción agropecuaria que se dio a partir de mediados de los sesenta, luego de un largo período de crecimiento sostenido; sin embargo, esta disminución global no se manifestó por igual en los subsectores agrícolas y ganaderos. En efecto en el cuadro 43 observamos las tendencias de la producción agropecuaria entre 1960 y 1978. Los datos muestran que existen diferencias en el dinamismo del crecimiento de la primera mitad de la década de los sesenta y el período posterior, con tasas de crecimiento sensiblemente menores; asimismo comprobamos que la agricultura creció a una tasa anual menor que la ganadería en casi toda una década (1965/67 - 1976/78), lo que ha dado lugar a que se califique de una "ganaderización" del sector agropecuario: esto último se refleja en la creciente participación de la ganadería que en 1960/62 logró el 37.6% del sector

agropecuario, y en 1976/78 alcanzó el 43.3%.

CUADRO No. 43

TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA

	1960/62 a 1965/67	1965/67 a 1976/78	1960/62 a 1976/78
TOTAL SECTOR			
AGROPECUARIO	5.1	2.7	3.5
SUB-SECTOR			
AGRICULTURA	5.3	1.8	2.9
SUB-SECTOR			
GANADERIA	4.8	4.2	4.4

FUENTE: Bancos de México y S.A.R.H.

Teniendo como escenario lo anterior, nos interesa observar el comportamiento de la ganadería bovina, ya que en México el cuero que más se trabaja en la curtiduría es la de bovino (90%), le sigue en importancia las especies ovicaprinos; el ganado porcino, a pesar de la importancia nacional de su producción ésta no se dedica a la curtiduría, destinándose por lo general al consumo humano.

La ganadería bovina ha crecido durante la década del setenta, a una tasa promedio anual de 4.6%, con una desviación típica de 1.64 (ver cuadro 44). La producción se realiza bajo condiciones predominantemente extensivas, característica que limita su crecimiento y desarrollo. Las condiciones que hicieron posible el dinamismo anterior no han cambiado significativamente (\*); si algo podrá

(\*) Desplazamiento de tierras de la agricultura; tala de bosques; importante integración con los E.U.A.; sostenida demanda interna, cambios tecnológicos favorables; otros.

lograrse a través del SAM (sistema alimentario mexicano), será en el largo plazo; mientras tanto consideramos que para los próximos años mantendrá la misma tasa promedio histórico de crecimiento (4.0%)

Para tal efecto de nuestras estimaciones, vamos a suponer que el crecimiento será del 5.0% (ver cuadro 46), en esta forma nos colocamos en una posición que no dejará dudas del realismo de nuestros resultados finales que demuestran que aún creciendo la ganadería al 5% y creciendo las demandas del sector curtidor y del calzado en términos conservadores, existe un déficit creciente de la materia prima fundamental; el cuero crudo (\*\*).

La composición de la demanda interna proyectada de ganado bovino en su modalidad de livianos y pesados, de acuerdo a la metodología antes expuesta aparece en el cuadro 47.

Es importante señalar que el mercado de exportación de ganado y las modalidades con que éste se realiza, afecta directamente en la disponibilidad de cuero crudo; tal es la situación de 1976 para adelante, en donde se observan incrementos significativos de las exportaciones debido a la nueva política- cambiaria que se inicia en 1976 con la devaluación del peso.

En resumen, la demanda que en cueros crudos de bovino genera la industria de la curtiduría, no es abastecida por el sector ganadero, aún suponiendo una tasa de crecimiento futura del 5.0%. El mismo fenómeno sucede con el abastecimiento del ganado ovicaprino, cuyo crecimiento productivo permaneció casi estancado (cuadro 45), y para efectos de nuestras demostraciones su pondremos que la tasa futura alcanzará un nivel promedio anual optimista del 4.0% (ver cuadro 48).

---

(\*\*) Es lo que podríamos llamar un escenario optimista.

CUADRO No. 44

DEMANDA INTERNA DE GANADO BOVINO EN MEXICO  
( miles de cabezas )

A Ñ O	PRODUCCION NACIONAL	EXPORTACION	DEMANDA INTERNA
1972	3,472.0	820.1	2,651.9
1973	3,645.7	718.4	2,927.3
1974	2,802.5	525.3	2,277.2
1975	4,097.1	77.9	4,019.1
1976	4,206.9	541.1	3,665.8
1977	4,333.1	638.0	3,695.1
1978	4,546.7	802.8	3,743.9

FUENTE: S.A.R.H. y Banco de México.

CUADRO No. 45

PRODUCCION NACIONAL DE OVICAPRINO  
( miles de cabezas )

A Ñ O	OVINOS	CAPRINOS	TOTAL PRODUCCION	CRECIMIENTO
1972	1,290.5	2,409.5	3,700	-
1973	1,293.0	2,410.0	3,703	0.0
1974	1,295.0	2,412.0	3,708	0.0
1975	1,297.7	2,415.3	3,713	0.0
1976	1,301.0	2,420.0	3,721	0.2%
1977	1,308.0	2,433.0	3,471	0.5%
1978	1,327.0	2,476.0	3,863	1.7%
1979	1,353.0	2,558.0	3,911	2.8%
1980	1,387.5 (*)	2,696.5 (*)	4,084	4.4%

FUENTE: S.A.R.H.

(\*) Preliminar

NOTA: Las exportaciones fueron mínimas: por ejemplo para 1977 se exportó 5,628 Kg. de caprino (equivalente aproximadamente a 6,250 pieles de ovino y 5,800 pieles de caprino), según Anuario Estadístico de Comercio Exterior 1977.

CUADRO No. 46

PROYECCION DE LA DEMANDA INTERNA DE GANADO BOVINO  
1979 - 1985  
(miles de cabezas)

1979 (*)	1980 (*)	1981	1982	1984	1985
3,931	4,128	4,334	4,551	5,017	5,268

FUENTE: S.A.R.H. Y ESTIMACIONES PROPIAS

(\*) Tasa de crecimiento 5.0%

CUADRO No. 47

DEMANDA INTERNA PROYECTADA DE GANADO BOVINO EN SU MODALIDAD DE LIVIANOS Y PESADOS  
( miles de cabezas )

A Ñ O	LIVIANOS	PESADOS	DEMANDA INTERNA TOTAL
1980	3,937	191.0	4,128
1981	4,140	194.0	4,334
1982	4,345	206.0	4,551
1983	4,557	221.0	4,778
1984	4,780	237.0	5,017
1985	5,013	255.0	5,268

(\*) 20% de la Producción Nacional de pieles curtidas pesados.

CUADRO No. 48

PROYECCION PRODUCCION NACIONAL DE OVICAPRINOS  
1981 - 1985  
( miles de cabezas )

A Ñ O	1980	1981	1982	1983	1984	1985
PRODUCCION	4,084	4,247	4,417	4,594	4,778	4,969
CRECIMIENTO		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

## C.2. Importaciones de cuero crudo

El comportamiento de las importaciones durante el período 1970-1977 ha sido muy fluctuante, con cierta tendencia a disminuir, hecho que está afectando el normal desenvolvimiento de la industria de la curtiduría.

Las estadísticas oficiales registran los siguientes niveles de importación y producción en términos de metros cuadrados:

Los resultados anteriores muestran que la disponibilidad total de cueros crudos casi no ha variado durante el período 1970-1978. La oferta total creció durante el período de análisis a una tasa promedio anual de 1.2%, con una desviación típica de 8.3, lo cual se explica por las fuertes oscilaciones que se presentan en el cuadro 49. Sin embargo, esta evidencia será irreconciliable si se estiman crecimientos futuros en la industria de la curtiduría y del calzado del 7 y 8% para el próximo quinquenio 1981-1985.

La distribución porcentual de la oferta nacional ha variado significativamente durante el período de análisis, notándose como la producción nacional gana terreno dentro del total. Por ejemplo, en 1970 la distribución era la siguiente: 54.3% de producción nacional y 45.7% de importaciones. Sin embargo, para 1978 la distribución estaba: 71.2% de producción nacional y el 28.3% de importaciones. Esta cuestión quedará clara con el análisis integrador que realizamos al final del trabajo.

Finalmente, la oferta total también la podemos ver a través de los diferentes tipos de cueros que la constituyen (ver cuadro 50)

CUADRO No. 49

OFERTA DE CUEROS CRUDOS: 1970 - 1978  
(miles de metros cuadrados)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
A.									
Producción Nacional	10,579	10,975	10,185	10,657	11,922	11,815	12,265	13,003	14,727
B.									
Importación	8,903	9,762	8,470	10,170	11,186	9,950	7,292	7,596	5,957
C.									
Oferta Total (A+B)	19,482	20,737	18,655	20,837	23,108	21,765	19,557	20,599	20,684
Crecimiento		6.4	- 10.1	11.7	10.9	- 5.9	- 10.2	5.3	0.4

FUENTE: Banco de México

OFERTA DE CUEROS CRUDOS, SEGUN TIPO: 1970 - 1978  
(miles de metros cuadrados)

TIPOS DE CUEROS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Bovinos adultos	16,596	17,720	16,188	16,186	20,444	19,182	16,926	17,642	17,680
Becerro	185	205	220	232	366	333	363	498	507
Ovicaprino	2,701	2,812	2,247	2,419	2,298	2,250	2,268	2,459	2,497
Total oferta	19,482	20,737	18,655	20,837	23,108	21,765	19,557	20,599	20,684

FUENTE: Banco de México

### C.3. Calidad

La estructura del consumo de ganado y los cuidados en su producción de cuero, determinan la calidad y características del mismo. En efecto, existen variadas causas que afectan la superficie aprovechable de las pieles, entre estas tenemos:

- a. Afectación por parásitos, destacando la garrapata la cual se calcula produce pérdidas de 6% de la superficie aprovechable de un cuero; también la sarna y las larvas de las moscas causan daños de menor cuantía.
- b. Los daños ocasionados por las prácticas de marcación en lugares no apropiados.
- c. El desuello mal ejecutado y la mala conservación del cuero crudo.
- d. El uso de alambres con púas en los ranchos.

Según estimaciones del Banco de México (FIRA), el 30% de una producción de 3'862,627 (año 1978) de cueros, es afectado por las diferentes causas que hemos aludido, lo cual comprueba el deficiente cuidado y la calidad del cuero nacional.

### C.4. Precios

El precio nacional de cuero crudo de res se elevó a un ritmo de 30% durante el período 1970-1979. El mayor dinamismo se presentó durante 1978, cuando como consecuencia de la fuerte escasez mundial, el precio se duplicó.

El precio internacional de este insumo pasó de \$3.60/Kg. en 1970 a un máximo de \$46.45/Kg. en 1979. El crecimiento promedio de éste precio durante el período 1970-1979 fué de 29.15%.

Es importante destacar la asociación que existe entre el precio nacional e internacional; de hecho, este último determina la tendencia de los precios en el mercado interno. Para el mismo período de análisis el crecimiento promedio del precio interno fue de 32.9%.

#### C. 5. Organización de los productores

En la actividad ganadera existen tres tipos de asociaciones: Las asociaciones ganaderas locales, la unión de éstas forman las Uniones Regionales, y a su vez, éstas forman la Confederación Nacional Ganadera.

Es necesario hacer notar que los ganaderos están asociados con el único propósito de salvaguardar sus intereses gremiales y no con el propósito de aumentar la producción y la productividad; su objetivo es defenderse de la aplicación de medidas que en determinado momento afecten sus intereses económicos. Esto, que es importante sin embargo no es suficiente para desarrollar al sector ganadero; al respecto hay que mencionar que existen algunos grupos de productores que se han asociado para mejorar su producción, industrialización y comercialización, obteniendo inmejorables resultados, marcando la excepción a la regla; ésta experiencia se puede aprovechar para hacerla extensiva al sector y profundizarla.

CUADRO No. 51  
 PRECIO PROMEDIO NACIONAL DEL CUERO CRUDO DE RES  
 ( pesos/Kg )

1970	1975	1976	1977	1978 (*)	1979 (*)
5.50	12.50	15.25	17.00	34.60	55.00

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría

(\*) Precio al final del año

CUADRO No.52  
 PRECIO INTERNACIONAL DEL CUERO CRUDO DE RES  
 (pesos/Kg )

1970	1975	1976	1977	1978 (*)	1979 (*)
3.60	6.45	13.40	18.75	23.90	46.45

FUENTE: Commodity Year Book. 1974

## VII. COMERCIALIZACION

Los canales de comercialización que se siguen desde la venta del ganado hasta el mercado de la Curtiduría, influyen determinantemente en la fluctuación del precio de la materia prima fundamental: el cuero crudo.

El productor de ganado tiene varias opciones; una es vender sus becerros y ganado flaco al intermediario rural, el cual acopia ese ganado y después los lleva al engordador, o bien el mismo productor engorda el ganado para venderlo después a otros intermediarios rurales, cuya función es acopiar el ganado gordo desecho para más tarde venderlo a un introductor de ganado al rastro, generalmente éste pertenece a una asociación, por medio de la cual se vende el cuero a las curtidurías, algunas veces esa asociación de introductores utiliza a un comisionista para la venta de sus cueros a las curtidurías.

De las asociaciones de introductores de ganado que son intermedios entre el productor de ganado y el curtidor, destacan: los proveedores de Ganado de México, A.C. (PROGAMEX), la Unión de Introductores de Ganado y Carnes, A.C. y la unión de Introductores de Ganado y Carne del Valle de México. Se estima que las tres asociaciones controlan la producción de Cuero de 3,000 reses diarias.

Otra alternativa que tiene el ganadero es la de sacrificar su ganado algunas veces en su propio rastro, y después vender la carne y los subproductos de ésta. Cuando sacrifica su ganado en forma particular, el cuero lo vende a un intermediario rural, dedicado a acopiar cueros, tanto de la matanza clandestina como los provenientes de algunos rastros; en ocasiones cuando ese ganado se sacrifica en su propio rastro, el cuero lo vende directamente a una

curtiduría a través de su asociación de productores.

Sin duda alguna, este intermediario influye en el encarecimiento de la materia prima de la Curtiduría (cuero crudo); el canal ideal, es aquel en que el productor está organizado para la producción, la industrialización y comercialización de sus productos, o en su defecto promover la creación de Centros de Acopio Regionales del Cuero Crudo, donde concurren los subproductores de la matanza para recibir su primer procesamiento industrial (salado) y luego distribuir a la industria de la curtiduría.

Finalmente, no se puede dejar de mencionar el alto índice de comercialización ilegal del cuero importado, actividad que se prolifera y se consolida, en parte propiciada por las limitaciones que impone las autoridades gubernamentales al restringir la importación legal, conociendo sentida necesidad de esta materia para el crecimiento de la Industria de la Curtiduría y del Calzado. Esto obviamente introduce un elemento de distorsión en la marcha normal de las empresas al no poder planear en forma segura su crecimiento y más aún se favorece una importante evasión impositiva en detrimento de la Hacienda Pública.

## VIII. BALANCE GLOBAL 1981-1985

### A. Producción, Exportación e Importación

La descripción y análisis realizados sobre la situación de la Industria curtidora, nos demuestra que ésta crecerá alrededor del 8.0% para abastecer las demandas que le solicitará la industria del calzado, que en el quinquenio 1981-1985 crecerá a una tasa promedio anual del 7.4 %, estimación sumamente realista fundamentada en el actual cuadro económico que

muestra el desarrollo nacional.

El alto nivel de capacidad ociosa que actualmente exhibe la industria del cuero y las expectativas favorables que existen en el gremio por ampliar las inversiones, demuestran que la rama de la Curtiduría está en condiciones de responder a la demanda, sin ocasionar inelasticidades de oferta que repercutan en elevaciones de precios, siempre y cuando las empresas curtidoras cuenten con el abastecimiento de la materia prima fundamental, que como ya se explicó, constituye el principal "cuello de botella" para el crecimiento de la oferta nacional.

En consecuencia, el balance que a continuación presentamos pretende cuantificar las necesidades del cuero crudo que para los próximos años requerirá la industria curtidora, la cual no podrá ser satisfecha en su totalidad por la producción ganadera nacional - a pesar de estimar una tasa optimista de crecimiento anual del 5.0% - teniendo que recurrir a la única solución inmediata de ampliar las cuotas de importación en los niveles detectados.

El cuadro 53, nos muestra los volúmenes de producción requeridos para el período 1981-1985 en términos de pieles livianas de bovino, pieles pesadas de bovino y pieles de ovicaprinos. Estos niveles alcanzan para 1982, 6 millones 765 mil pieles de bovino, 1 millón 29 mil pieles de bovino pesado y 5 millones 671 mil pieles de ovicaprino. En términos de metros cuadrados, el total de producción de todo tipo de pieles debe alcanzar los 35 millones 228 mil metros cuadrados (ver cuadro 54)

#### B. Déficit de abastecimiento de la materia prima

El cuadro 55, contrasta los requerimientos de cuero crudo por la industria de la curtiduría y lo que puede ofrecer la producción ganadera nacional

en términos de pieles; para 1982 el sector ganadero sólo aportará a la curtiduría el 66.3% de sus requerimientos de cuero liviano de bovino: el 20% del total de necesidades de pieles pesadas de bovino, y el 78% de pieles ovicaprinos.

Finalmente el cuadro 56 presenta las reales necesidades de importación, que para 1982 serán de 3 millones 243 mil pieles de bovino: 2 millones 410 mil de livianos y 823 mil de pesadas. Estas necesidades rebasan en un 50% al promedio de importación autorizada para 1981. En este orden de ideas, las estimaciones presentadas nos llevan a concluir que de no incrementarse la cuota de importación, se afectará la congruencia de crecimiento entre la curtiduría y la industria del calzado, ocasionando un impase que las políticas de Desarrollo y Fomento Industrial pretenden eliminar.

## IX . RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. En el proceso de industrialización de México, la rama de la Curtiduría representa una de las actividades más antiguas que en la década del cincuenta, presentó niveles relativamente altos de desarrollo interno.

La industria de la Curtiduría, para efectos del análisis del desarrollo industrial del país, ha sido considerada dentro del conjunto de industrias productoras mayormente de "Bienes de Consumo no Duradero e Insumos Específicos a esta producción", las cuales han sido la base de la industrialización de la economía mexicana y que a la fecha revelan declinaciones significativas que las califican como las menos dinámicas del conjunto industrial.

2. La Curtiduría también muestra estas declinaciones, acentuándose dramáticamente en la década del setenta y vislumbrándose un panorama de análisis para la presente, que de no solucionarse traería graves consecuencias

para la industria terminal del calzado, actividad que conjuntamente con la Curtiduría gravitan en la producción y el empleo industrial, pero aún más, constituyen "Producciones Básicas" para mejorar los niveles de vida y bienestar de la población.

En efecto, la rama de la Curtiduría creció en 3.4% entre 1950-1960, 5.9% entre 1960-1970, 1.9% entre 1970-1975 y para 1976-1978 sólo creció en 0.8%.

3. De todos los factores que influyen en el lento crecimiento de la Industria Curtidora, el más importante solucionable a corto plazo, es la escasez de la materia prima fundamental - el cuero crudo - , que no puede ser abastecido por la ganadería nacional debido a factores estructurales que frenan su desarrollo. La solución de este "cuello de botella" mediante una política flexible y programada de importación, sería el inicio para la eliminación de los problemas endógenos de las empresas curtidoras, problemas que tienen que ver con el planeamiento económico, financiero y productivo de la unidad empresarial.

4. Los costos de producción de la industria curtidora están poderosamente influidos por el costo de cuero crudo que oscila entre el 66 y 75%, y de los insumos químicos que representan del 14 al 18% del costo. De tal manera que un incremento de precios en estos materiales repercutirá ampliamente en el producto terminado. La escasez del cuero crudo y la prohibición limitada de su importación está generando una inflación propia de la rama de la Curtiduría y el Calzado, que potencia a la inflación general de la economía y que al interior de la rama curtidora - ha originado que el capital de trabajo necesario para su industrialización sea insuficiente, frenando la producción y expansión; esto último se observa principalmente en la pequeña industria y en la de niveles artesanales, las que tienden a desaparecer , en parte por los bajos recursos con que cuentan. Las empresas

medias y altamente tecnificadas también resienten la influencia de los precios de los insumos principales (cuero y químicos), disminuyendo el uso de su capacidad instalada en el proceso industrial.

5. Además de la escasez manifiesta del cuero crudo, se observa que tanto la calidad del cuero como la de los químicos utilizados, también afectan a la industria de la Curtiduría y del Calzado. Un poco menos de la tercera parte (30%) de la superficie total del cuero crudo proveniente de bovino, está afectada de daños irreparables, originados en los ranchos ganaderos y en la matanza; los productores pecuarios no tienen incentivos para acrecentar el cuidado del ganado con el objeto de disminuir el daño que sufren las pieles. En cuanto a los productos químicos, algunos fabricantes de los mismos no tienen establecido un estricto control de calidad sobre sus materias primas, obteniendo productos químicos de bajo rendimiento, que al usarlos en el proceso de curtido originan pieles de mala calidad.

6. El insuficiente abastecimiento y alto costo de la materia prima, redundan en la necesidad de un amplio capital de trabajo, que conjuntamente con los elevados costos de la creciente mecanización y áreas de secado, elevan considerablemente éste en la principal "barrera a la entrada" de nuevas empresas. Este elemento igualmente influye poderosamente en el estancamiento de la rama, por lo cual se requiere de mayores facilidades de financiamiento por parte de las Instituciones Bancarias y Financieras.

7. En relación con la capacidad instalada en las primeras fases del proceso de curtido, la capacidad aprovechada en la industria de la Curtiduría en el período 1970-1978, fluctuó entre 70 y 80%. En las últimas fases del proceso de curtido se estima que la capacidad aprovechada es menor al 50%, ya que en ellas intervienen máquinas con diferentes grados de sofisticación, que las empresas las utilizan mucho menos que las "pilas" y "tambores de remojo" que intervienen en las primeras operaciones.

8. La distribución geográfica de la capacidad productiva está repartida en las áreas de León, Jalisco, Edo. de México y Distrito Federal; el área de León alcanza los niveles más altos de capacidad instalada ociosa, hecho que se ocasiona en gran parte por la desigual distribución de los permisos de importación de materia prima entre las áreas antes mencionadas.

Es ampliamente conocido y fácilmente comprobable por estadísticas oficiales y privadas que el área de León constituye el emporio industrial cuero más extendido del país, en consecuencia, dispone del nivel más alto de capacidad productiva instalada; sin embargo, en términos de cuotas de cueros importados para complementar la escasa materia prima nacional, es el área más desfavorecida, originando la consecuente capacidad ociosa que repercute en la baja producción, rentabilidad y empleo. En efecto, la producción nacional está asentada en un 58.5% en el área de León, 26.5% en el área de México y alrededores, y 15% en el área de Jalisco.

El consumo del cuero nacional e importado ha venido registrando la siguiente estructura porcentual:

CONSUMO DEL CUERO CRUDO NACIONAL Y CUOTA DE IMPORTACION POR AREA GEOGRAFICA  
( porcentaje )

	CUERO NACIONAL (A)	CUERO IMPORTADO (B)
LEON	65	42
MEXICO (D.F. Y EDO.)	20	33
JALISCO	15	25
T O T A L	100	100

FUENTE: Asociación Nacional de Curtidores.

Estos elementos nos llevan a deducir que en el área de León se consumen 3.4 cueros nacionales por uno importado, en México y alrededores 1.3 cueros nacionales por uno importado, y en Jalisco 1.3 por uno de importación.

Lo anterior es indicativo de la ausencia de una planificación adecuada en la distribución de las cuotas de importación, que viene ocasionando distorsiones productivas regionales que atentan contra la productividad, la ocupación y la rentabilidad, al forzar capacidades ociosas regionales indeseables, hechos que se reflejan en el extendido descontento de los productores afectados por esta incongruencia que contradice el reiterativo propósito de crecimiento ordenado, del Plan de Desarrollo Industrial.

Para 1981, se ha comprobado que las ventas según las regiones guardan la siguiente estructura porcentual:

AREA LEON	52%	VENTAS TOTALES
AREA MEXICO	28%	
AREA JALISCO	20%	

FUENTE: Asociación Nacional de Curtidores

Estructura que debe influir en una distribución más congruente de los permisos de importación para el año de 1982.

9. El parque industrial curtidor ha evolucionado regresivamente en cuanto a número de empresas, pero se ha concentrado en un número cada vez más creciente de medianas y grandes empresas, nuevamente la escasez de la materia prima y el vertiginoso avance tecnológico ha influido para concentrar el capital curtidor, hecho que se evidencia en el número de empresas inventariadas para 1980, que alcanzó las 350 unidades, en comparación con 1950 y 1960 que

alcanzaron 918 y 566 respectivamente. Y en 1982 se censaron 699 curtidorías.

10. La realtiva concentración industrial experimentada ha originado ciertos desajustes en el empleo, que se ven profundizados aún más por las actuales condiciones de alta capacidad ociosa que se observa, pudiéndose incrementar el empleo en forma importante sin ninguna dificultad.

11. A pesar del estancamiento experimentado por la industria de la Curtiduría, ésta ha venido respondiendo, no sin dificultad, al impulso de la demanda generada por la Industria del Calzado en un 80% y en 12% y 8% por las Industrias del Vestido y la Marroquería.

En la cobertura de la demanda interna, la importación de pieles terminadas vienen participando crecientemente, habiendo evolucionado el coeficiente de importación (\*) de 1.4 en 1950, al 14.5 en 1978. Esto es un drenaje de divisas innecesario ya que la industria curtidora puede cubrir en parte este déficit, siempre y cuando se anule su "cuello de botella" que constituye la materia prima.

Por otro lado, el creciente déficit de la materia prima de la Industria para cubrir la demanda nacional de piel procesada viene siendo cubierto con cuero de procedencia dudosa, actividad forzada por las circunstancias y pactada a costos onerosos que repercuten negativamente en el precio de la piel terminada tanto en la liviana como en la pesada (suela)

12. La producción de la Industria del Calzado, demandante mayoritario del cuero curtido, ha venido creciendo a una tasa promedio del 7.5% durante la década del setenta. Su ritmo de crecimiento es muy susceptible a la evolución de la coyuntura económica global del país, en razón de que su demanda interna está determinada por el nivel del salario real, por las variaciones del empleo en las diversas ramas de la economía y el incremento de la población

---

(\*) Importación a demanda interna

este último permitiéndole tener un crecimiento sostenido.

Esta rama debido a las dificultades que le ofrece la Industria de la Curtiduría y por razones de moda, ha venido sustituyendo el cuero curtido por materiales plásticos, a su vez que sus presiones son cada vez más insistentes para lograr la liberación de la importación del cuero curtido. Se demuestra que la producción de calzado que en su fabricación utiliza el cuero curtido ha venido creciendo a un ritmo del 6.9% anual durante la década del setenta, lo cual contrasta significativamente con el crecimiento de la Industria de la Curtiduría que creció a un promedio del 1.0%.

13. La política industrial del país, plasmada en el Plan Nacional de Desarrollo Industrial y en los programas de Fomento de los Productos Básicos, plantean perentoria necesidad de impulsar el crecimiento de la Industria del Calzado a través de una política integral en la que participe el sector de la Curtiduría, ya que éste proporciona la materia prima fundamental, y genera un mayor aprovechamiento de los recursos pecuarios del país.

Es claro que bajo este esquema la industria Curtidora deberá crecer a un ritmo congruente con el de la Industria del Calzado, eliminando así eventuales cuellos de botella. Esto significa que la Industria de la Curtiduría debe crecer entre el 12 y 14% para ser congruente con la demanda que generará la Industria del Calzado.

14. El análisis realizado, demuestra que la Industria del Calzado crecerá en el quinquenio 1981-1985 a una tasa promedio anual del 7.4%, estimación sumamente realista, fundamentada en el actual cuadro económico que nos presenta el desarrollo nacional. La Industria Curtidora, deberá crecer a un "ritmo congruente" del 9.0% para eliminar eventuales cuellos de botella a que hace mención los lineamientos de política del programa de Fomento. Sin embargo, hemos demostrado que en los últimos años el crecimiento de la Industria

Curtidora estuvo alrededor de 1.0%, ocasionando fundamentalmente por las limitaciones en el abastecimiento de la materia prima principal - el cuero crudo que la ganadería nacional no logra suministrar.

En consecuencia para lograr la congruencia productiva estimada se tendrán que buscar los mecanismos más convenientes para ampliar los permisos de importación que complementen el creciente déficit de cuero nacional crudo.

15. Aunque la ganadería tiende a incrementar su aportación de cueros de la Industria, este incremento aún resulta altamente insuficiente - mente para cubrir la demanda de cueros crudos.

La ganadería nacional ha venido creciendo durante la década del sesenta y del setenta a un ritmo del 4.4% y específicamente el ganado bovino, cuya piel es demandada en un 90% por la Industria Curtidora, ha evolucionado a una tasa promedio del 4.0%; estimaciones optimistas prevén que su ritmo alcanzará para los próximos años 5.0%; aún así, este crecimiento optimista no logrará abastecer la demanda interna de la Industria Curtidora. El mismo fenómeno sucede con el abastecimiento de piel de oviscaprino, cuyo crecimiento productivo permaneció casi estancado, y para efectos de las estimaciones realizadas para los próximos cinco años, nos hacemos eco del optimismo que representa una tasa del 4.0%.

Estimaciones realizadas por organismos oficiales y privados, terminan que la demanda interna de ganado bovino para 1980 alcanzó los 4 millones 128 mil cabezas, lo que significa numéricamente la misma cantidad de pieles crudas que se ofrecen a la Curtiduría; de este total el 20% solamente se puede calificar de piel pesada susceptible de ser utilizada para la obtención de suela, a pesar de ello esta piel no reúne los requisitos de calidad y grosor para la obtención de una óptima suela de calzado.

16. La descripción y análisis sobre la situación de la Industria Curtidora demuestra que ésta tendrá que crecer alrededor del 8.0% para abastecer las demandas que le solicitará la Industria del Calzado, cuyo crecimiento en el quinquenio 1981-1985 será a una tasa promedio anual del 7.4%, estimación sumamente realista fundamentada en el análisis económico de la coyuntura del país.

El nivel alto de capacidad ociosa que actualmente exhibe la industria del cuero y las expectativas favorables que existen en el gremio para ampliar las inversiones, demuestran que la rama Curtidora está en condiciones de responder a la demanda, sin ocasionar inelasticidades que repercutan en elevación de precios, siempre y cuando las empresas cuenten con el abastecimiento adecuado de la materia prima fundamental.

17. Las importaciones de las pieles crudas como complemento a la oferta de pieles crudas nacionales, ha observado un comportamiento muy fluctuante, con tendencia a la disminución, lo cual agudiza penosamente la marcha de la actividad curtidora.

18. En relación a los precios del cuero crudo, se observa que los precios nacionales siempre están por encima de los precios del cuero crudo importado.

En el período de 1970-1978, el precio del cuero crudo se incrementó en más de un 300%, generando repercusiones inflacionarias correspondientes en toda la rama.

19. Los canales de comercialización tienen que ver con la inflación del precio del cuero crudo. El número de intermediarios que existen desde que el ganado en pie se comercializa hasta que se obtiene la piel terminada, hace que el precio se incremente en términos anormales; apoyados en muchas ocasiones por la especulación.

20. Es obvio que la balanza comercial de la industria curtidora es ampliamente deficitaria, la que debe subsanarse con una agresiva política de exportación apoyada en incentivos, mecanismos de internación temporal para amenguar la escasez de la materia prima, o creación de instituciones que organicen y centralizen el comercio exterior.

Para amenguar la escasez de la materia prima, o creación de instituciones que organicen y centralizen el comercio exterior.

CUADRO No. 53  
 PRODUCCION PROYECTADA DE LA INDUSTRIA CURTIDORA  
 ( miles de pieles )

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
PRODUCCION NACIONAL DE PIELES CURTIDAS						
A.						
Bovino livianas	5,940	6,356	6,765	7,265	7,812	8,401
B.						
Bovino pesadas	954	968	1,029	1,105	1,187	1,275
C.						
Ovicaprino	4,987	5,336	5,671	6,091	6,558	7,053

FUENTE: Elaboraciones propias

CUADRO No. 54  
 PRODUCCION PROYECTADA DE LA INDUSTRIA CURTIDORA  
 (miles de metros cuadrados)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
PRODUCCION NACIONAL PIELES CURTIDAS	30,811	33,146	35,228	37,879	40,728	43,791
A. PIELES BLANDAS	27,036	28,930	30,747	33,066	35,557	38,237
. Bovino mayor (1)	20,196	21,611	22,968	24,701	26,561	28,563
. Carnaza	4,596					
. Ovicaprino	2,244	2,401	2,552	2,741	1,951	3,174
B. PIELES PESADAS (suela)	3,775	4,216	4,481	4,813	5,171	5,554

(1) Incluye becerro

CUADRO No. 55  
 DEMANDA, OFERTA Y DEFICIT DE PIELES CRUDAS  
 ( miles de pieles )

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
A.						
DEMANDA DE LA INDUSTRIA DE CURTIDURIA, PIELES BOVINAS LIVIANAS.	5,940	6,356	6,765	7,265	7,812	8,401
B.						
OFERTA DEL SECTOR GANADERO	3,937	4,140	4,345	4,557	4,780	5,013
C.						
DEFICIT (A-B)	2,003	2,216	2,420	2,708	3,032	3,388
A.						
DEMANDA DE LA INDUSTRIA CURTIDORA, PIELES PESADAS	954	968	1,029	1,105	1,187	1,275
B.						
OFERTA DEL SECTOR GANADERO	191	194	206	221	237	255
C.						
DEFICIT (A-B)	763	774	823	884	950	1,020
A.						
DEMANDA DE LA INDUSTRIA CURTIDORA, PIELES OVI - CAPRINO .	4,987	5,336	5,671	6,091	6,558	7,053
B.						
OFERTA DEL SECTOR GANADERO	4,084	4,247	4,417	4,594	4,778	4,968
C.						
DEFICIT (A-B)	903	1,089	1,254	1,497	1,780	2,084

FUENTE: Asociación Nacional de Curtidores, A.C.

CUADRO No. 56  
DEFICIT DE ABASTECIMIENTO DE PIELES CRUDAS  
( miles de pieles )

I M P O R T A C I O N E S	1980	1981	1982	1983	1984	1985
IMPORTACION NECESARIA	2,766	2,990	3,243	3,592	3,982	4,408
. Bovino liviano	2,003	2,216	2,420	2,708	3,032	3,388
. Bovino pesado	763	774	823	884	950	1,020
CUOTA IMPORTACION	1,900	1,650				
. Bovino liviano	1,500	1,250				
. Bovino pesado	400	400				
IMPORTACION FORZADA	860	1,340				
. Bovino liviano	497	966				
. Bovino pesado	363	394				

FUENTE: Departamento de Agricultura de los E.U.A.

## X. BIBLIOGRAFIA

1. Asociación Nacional de Curtidores A.C.
2. Anuario Estadístico de Comercio Exterior 1977
3. Estadísticas de la S.A. y R.H.
4. Estadísticas del Banco de México
5. Subsecretaría de Agricultura y Operación, S.A. y R.H.
6. Guntker Maerker y Asociados, S.C. La Industria de la Curtiduría en México. Estudio realizado para la Asociación Nacional de Curtidores.
7. Centro de Investigaciones y Asistencia Tecnológico del Estado de Guanajuato. CIA TEC
8. Cámara de la Industria del Calzado de Guanajuato
9. Cámara Nacional de la Industria de la Curtiduría 1970-79
10. Dirección Nacional de Productores de Calzado, Marcas y Proveedores de las Cámaras del Calzado de los Estados de Guanajuato, Jalisco, y Nacional.
11. Cuadernos anuales, publicados por el Banco de México
12. Revista No.2 - CIDE
13. Banco de México "Cuentas Nacionales..... 1950-1967" producto interno gasto 1960-1967.
14. Oficina de asesores de presidencia
15. Departamento de Agricultura de los E.U.A.
16. Plan Nacional Industrial 1979-82 Modelo Industrial de México
17. Cordera R. y C. Ruiz D. "Esquemas de periodización del desarrollo de México". Revista de Investigación Económica, UNAM. 1980
18. Varios autores. "La Crisis Económica: Evolución y Perspectiva" En el libro. México Hoy. Siglo XXI Editores, Mex., 1979.
19. Bolvitnick J. Enrique Hernández Laos. "Origen de la crisis Industrial": El agotamiento del modelo de sustitución de importaciones. Un análisis preliminar". Libro: Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana. Lecturas del FCE No. 39, Mex., 1981.