



CEEE

Centro de Estudios Económicos

www.colmex.mx

El Colegio de México, A.C.

Serie documentos de trabajo

**CONCENTRACIÓN Y ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO
INDUSTRIAL, 1900 - 1940**

Graciela Márquez

DOCUMENTO DE TRABAJO

Núm. VI - 1991

INTRODUCCION

Cuando se estudia la estructura industrial, se hace un análisis de carácter económico. Si este análisis se sitúa en un periodo histórico, entonces se está trabajando desde la perspectiva de la historia económica. Este es nuestro caso al analizar la concentración industrial en el periodo 1900-1940. Por ello, incorporamos aspectos de teoría económica y de análisis histórico.

Nuestro interés es discutir las tendencias de la concentración en el periodo de formación de la base industrial de la economía mexicana del XX. Para determinar cuáles fueron las estrategias de crecimiento de las empresas y las tendencias de concentración del periodo, enfatizamos los aspectos microeconómicos, y hacemos cálculos de los índices de concentración a partir del Censo Industrial de 1935.

1. INDUSTRIALIZACION TEMPRANA Y TENDENCIAS DE CONCENTRACION

El sector industrial mexicano tiene como antecedentes remotos la industria textil de la Colonia y los primeros años de vida independiente. Sin embargo, no es sino hasta fines del siglo XIX, que comenzó a desarrollarse la gran industria y se empiezan a producir algunos bienes de consumo e intermedios². Después del periodo armado de la revolución se inició un proceso de ampliación de la base industrial.

¹ Agradezco los comentarios del Dr. Carlos Marichal.

² "...el desarrollo industrial en México puede ser fechado tan atrás como 1840, cuando pequeñas factorías de telas, papel, hierro y otras, iniciaron la transición de la industria artesanal a la industria moderna. Pero los mayores avances en el desarrollo industrial fueron hechos a finales del siglo pasado, particularmente con la construcción de vías férreas y el establecimiento de fábricas metalúrgicas..."STORY (1963:3)

La característica más destacada de las empresas fundadas durante el porfiriato es que desde su inicio se estableció una fuerte presencia de estructuras oligopólicas. En este sentido, se destacan sectores como el de metalurgia, cemento, papel, cerveza, aunque también un control amplio del mercado por pocas empresas fue el signo de la industria textil en algunos de sus ramos. Así pues, la industria mexicana moderna operó desde sus inicios con estructuras de mercado no competitivas,

"la producción oligopólica y monopólica caracterizó a la manufactura mexicana moderna desde su nacimiento. Esto significó que los costos de entrada (start-up costs) fueron extremadamente altos. Los inversionistas tenían que venir de aquellos quienes tenían acceso al capital de los millones de pesos requeridos para operar las nuevas empresas gigantes y proveer los bienes de capital producidos en el extranjero. Debido a la necesidad de tales credenciales, la propiedad estuvo en peligro de estar cada vez más restringida"³.

El cambio tecnológico y la modernización de las plantas fue la constante de los sectores industriales más dinámicos durante el porfiriato. De esta manera una estrategia de crecimiento industrial de las empresas fue incorporar lo más rápidamente posible nuevas técnicas de producción, lo cual garantizaba monopolios temporales.

El tendido de vías férreas fue una externalidad positiva para la industria, en la medida en la que conectó mercados regionales y agilizó el abasto de materias primas y productos elaborados. Los cambios en las comunicaciones dieron a las empresas más grandes la posibilidad de abarcar porciones mayores del mercado.

Durante el periodo armado de la revolución, la planta industrial siguió operando. A pesar de las diferencias regionales y sectoriales, se continuó con la producción de bienes manufacturados. En otras palabras, puede afirmarse que la

³HABER (1989:62), traducción propia.

producción industrial durante la revolución estuvo marcada por efectos compensatorios,

"Debido a la guerra, en algunos lugares se cerraron muchos talleres de artesanías, pero se abrieron muchos otros en muchas partes. Fue poco el daño físico que se produjo en las plantas manufactureras en ocasiones perdieron a sus clientes distantes, pero ampliaron sus mercados inmediatos...Los centros importantes aumentaron constantemente su producción desde 1916 hasta finales de la década, cuando la mayoría había, por lo menos, recuperado sus niveles de 1910..."⁴

Si bien es cierto que la durante el periodo revolucionario la economía no se colapsó totalmente, lo que sí impidió la revolución fue que se aprovecharan las condiciones del mercado mundial para fortalecer el desarrollo industrial, "...a pesar de que la actividad sufrió una suspensión absoluta, tampoco fue posible en las condiciones del país, con el desarrollo de una guerra civil intensa, concretar el crecimiento y afianzamiento de un proceso de sustitución de importaciones, que propició la coyuntura de la primera guerra mundial"⁵.

Después de la fase armada de la revolución, las décadas de los años veinte y treinta se convirtieron en una etapa de reestructuración de la industria del país. Entre 1925 y 1940 la economía nacional fue articulando los cambios estructurales que le permitirían sentar las bases para el proceso de sustitución de importaciones.

En efecto, en este periodo los cambios en el sector externo, provocados en buena medida por la gran depresión, transfirieron de la minería a la industria el papel de sector dinámico de la economía. Al respecto, Enrique Cárdenas (1984:61) señala que "...de 1925 a 1940 fue de hecho un periodo de reestructuración y

⁴WOMACK (1978:12).

⁵LERMAN (1989:156)

reconstrucción en medio de la crisis...la propia economía se transformó, y empezó a cobrar forma el proceso de cambio, con un desarrollo y crecimiento del exterior al interior. La Gran Depresión contribuyó a esta transformación facilitando la maduración de las instituciones y creando las condiciones económicas que promovieron la industrialización nacional...".

Si la industria fue el motor de crecimiento del periodo, al interior del sector industrial cobraron relevancia las ramas industriales con potencialidades de crecimiento, bien por la expansión de la demanda interna ó por la creación de infraestructura. Entre otras, las industrias formadas durante el porfiriato estuvieron al frente del proceso de crecimiento. De hecho, la existencia de una base industrial desarrollada desde el porfiriato y consolidada durante 1925-1940, fue uno de los factores que permitieron a la economía mexicana incorporar un rápido proceso de industrialización.

No obstante el efecto positivo que ejerció esta base industrial sobre el crecimiento ulterior, también se heredaron las formas oligopólicas prevalecientes ya en dicha industria. A la larga esta situación se tradujo en una planta industrial muy heterogénea que se desarrolló bajo estructuras de protección excesivas y formas de control de mercado avaladas por el Estado.

2. CONCENTRACION Y CRECIMIENTO, 1900-1940

Esta sección tiene como objeto presentar las características de concentración industrial de las primeras cuatro décadas de este siglo. En primer lugar presentamos los resultados de los índices de concentración de para el año de 1935. Además se realiza un análisis específico para el caso de 6 industrias.

Dentro de estas industrias podemos distinguir dos grupos. El primero de ellos conformado por Fundiciones de Hierro y Acero, Refinerías, Papel y Cemento. La necesidad de un monto inicial de inversión elevado, origina que el número de empresas sea reducido, por lo cual es posible esperar que el índice de concentración sea alto. Es decir, suponiendo un tamaño de las desigualdades dado, un número menor de empresas participantes en una industria tendrá como resultado un índice de concentración elevado.

El segundo grupo está integrado por Hilados y Tejidos de Fibras Duras, Entretelas, Cintas Agujetas y Listones, e Hilados y Tejidos de Seda. En este caso, el monto inicial de inversión no parece representar el factor clave para la concentración, pues el número de empresas es amplio; la explicación entonces está en el tamaño de las desigualdades. Esto puede observarse claramente en el caso de Hilados y Tejidos de Seda: el cuadro 1 del Anexo Estadístico nos indica que las desigualdades entre el total de obreros de cada uno de los rangos son muy amplias, particularmente el último rango.

Por otra parte, el índice de concentración máximo para total de obreros es relativamente bajo para las siguientes industrias:

**INDICE DE CONCENTRACION MAXIMO
PARA TOTAL DE OBREROS**

INDUSTRIA	INDICE
* Despepitadoras de Algodón	0.046
* Beneficiadoras de Café	0.044
* Talleres Mecánicos	0.037
* Hilados y Tejidos de Algodón	0.033
* Panaderías y Pastelerías	0.033
* Molinos de Granos	0.029
* Ropa Hecha y Confecciones	0.025
* Calzado	0.025

FUENTE: Cuadro 2a, anexo.

2.1 Índices de Concentración, Resultados Generales⁶

La concentración industrial refleja un número pequeño de participantes en el mercado o bien que las diferencias en el tamaño de las empresas son muy grandes. En este apartado damos una visión general de la concentración industrial en 1935.

Los índices de concentración del Segundo Censo Industrial de 1935 han sido calculados para tres indicadores diferentes: total de obreros, empleo total y valor de la producción. Como se señala en el apartado anterior, el coeficiente de correlación de Spearman es positivo, por lo cual podemos utilizar cualesquiera de ellos como indicador del índice de concentración.

El índice de concentración máximo para total de obreros nos señala que las industrias con un índice de concentración mayor son:

INDICE DE CONCENTRACION MAXIMO PARA TOTAL DE OBREROS

INDUSTRIA	INDICE
* Fundiciones de Hierro y Acero	0.616
* Hilados y Tejidos de Fibras Duras	0.592
* Refinerías	0.480
* Papel	0.380
* Entretelas	0.356
* Cintas, Agujetas y Listones	0.355
* Hilados y Tejidos de Seda	0.337
* Cemento	0.329

FUENTE: Cuadro 2a, anexo.

⁶ En la nota metodológica del anexo se describen los métodos de cálculo.

Entre las características de estas industrias estuvo el hecho de que sólo alcanzaron un control regional y, además eran actividades que tienen fuertes ligas con actividades tradicionales. Por lo tanto, puede esperarse la presencia de un gran número de empresas en cada una de las industrias. El cuadro 1 del anexo, confirma que entre las industrias con un número mayor de empresas están Panaderías y Pastelerías (725), Ropa Hecha y Confecciones (377), Calzado (352) e Hilados y Tejidos de Algodón (205). Asimismo, el tamaño de las desigualdades es más reducido en este grupo de industrias que en el resto, lo cual también influye para que el índice de concentración industrial sea bajo.

2.2 ANALISIS POR INDUSTRIAS SELECCIONADAS

En este apartado se examinan los resultados de los índices de concentración para industrias seleccionadas. Además se revisan las características de crecimiento de cada industria para determinar los patrones de crecimiento en términos de comportamiento estratégico, en el periodo 1900-1940. La selección de las industrias se hizo en base a los índices de concentración, y la estructura oligopólica de la industria. Las industrias seleccionadas son: Fundiciones de Hierro y Acero, Hilados y Tejidos de Fibras Duras, Papel, Cemento, Cerveza y Puros y Cigarros.

2.2.1 FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO

Conforme los diferentes índices de concentración calculados, la industria de Fundiciones de Hierro y Acero presenta los niveles de concentración más elevados. Esta industria tiene el más alto índice máximo de concentración para total de obreros (véase cuadro 2a, anexo); también ocupa el primer lugar en el índice mínimo de concentración para valor de la producción (véase cuadro 5a, anexo). Esto significa que tanto por la cota máxima como por la mínima, la industria de Fundiciones de Hierro y Acero está altamente concentrada.

Esta concentración en la industria de Fundiciones de Hierro y Acero está asociada al tamaño de las desigualdades. En el cuadro 1 del anexo, puede observarse que son notables las diferencias de participación en la producción o el empleo entre los rangos menores y los mayores.

La concentración en la industria de fundiciones es resultado de algunas de las características de operación de las siderurgias: para producir eficientemente es necesario alcanzar el tamaño óptimo de planta, las empresas operan con un cierto margen de capacidad ociosa, y la instalación requiere de una sólida base financiera.

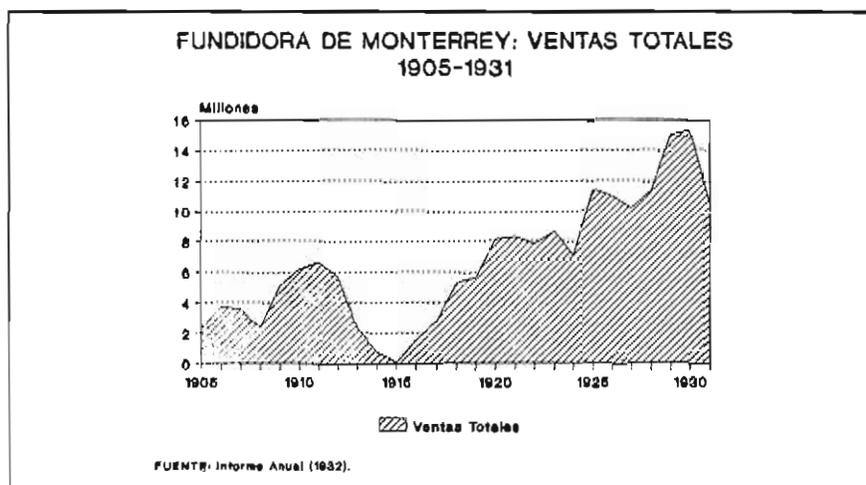
Los antecedentes de la industria de hierro en nuestro país son las forjas establecidas a lo largo del siglo XIX. Pero el primer intento de un establecimiento de fundición de hierro y acero inició con el siglo, pues en 1900 se fundó la compañía Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey.

El proyecto inicial de Fundidora suponía un esquema de integración vertical muy importante. Sin embargo, como argumenta GOMEZ (1990), la empresa no logró adquirir el control sobre el abasto de sus insumos, ni extender sus actividades en todos los productos siderúrgicos.

En los primeros años del siglo, la compañía Fundidora de Monterrey fue casi un monopolio en la producción de acero. Su competidor más cercano fue la compañía La Consolidada, con una participación del 5% del acero producido nacionalmente⁷. Esta estructura oligopólica fue propiciada por los costos de entrada muy altos, por ejemplo, el monto del capital requerido para la fundación de Fundidora de Monterrey fue de \$10,000,000.

⁷Véase HABER (1989) capítulo 4.

Los primeros años de Fundidora fueron muy difíciles pues tuvo que soportar costos de operación elevados y el impacto de la crisis de 1907. Pero en los años siguientes logró colocar en el mercado rieles de ferrocarril, vigas y acero comercial. La revolución afectó sensiblemente la tendencia de crecimiento de Fundidora, entre 1913 y 1915. A partir de 1916 la producción de acero inició una recuperación que duraría hasta el impacto de la crisis de 1929.



La recuperación general de la década de los años veinte tuvo un efecto positivo en Fundidora. Su respuesta ante la expansión de las actividades industriales fue ampliar su capacidad para enfrentar la demanda incrementada,

"Con las mejoras introducidas se logró duplicar prácticamente la capacidad de la Planta y, en consecuencia, satisfacer la demanda de otros productos que ha venido requiriendo el mercado nacional debido al establecimiento de nuevas industrias de transformación. Quedamos ya en condiciones de evitar que se importen al país importantes toneladas de productos de acero que antes no se fabricaban en México..."⁸

A pesar del aumento en las ventas, la operación de Fundidora era muy costosa. La capacidad instalada seguía excediendo el tamaño del mercado nacional,

⁸Fundidora de Monterrey, Informe Anual (1930:10).

"...no obstante haber alcanzado durante el ejercicio de 1929 las cifras más altas de ventas y productos que registra la historia de nuestra compañía, no hemos dado empleo todavía a toda la capacidad productora de nuestras importantísimas unidades básicas de trabajo constituídas por el Horno Alto, los Hornos de Aceración y los laminadores de 40'', 30'' y 28''"⁹.

La crisis de 1929 afectó a la industria siderúrgica al deprimir el mercado. La restricción en los mercados financieros obligaron a modificar los esquemas de financiamiento de Fundidora. Se decidió la amortización de créditos y obligaciones, aún cuando no se repartieran utilidades¹⁰

Al mismo tiempo que Fundidora enfrentaba restricciones financieras, su estrategia para reducir los efectos de la crisis fue la diversificación de productos, aún cuando ello implicaba destinar recursos a nuevas inversiones,

"Se continuó la ampliación de la Fábrica de Alambre y la puesta en marcha de la Fábrica de Tubería negra en diámetros de un cuarto a tres pulgadas y entró de lleno en la fabricación de ruedas fundidas para carros de carga de ferrocarril. Con estos tres factores y la adición de multitud de medidas a nuestro catálogo, ya extensísimo, de perfiles y clases de hierros y aceros para captar el mayor número posible de solicitudes, se ha hecho posible impedir que nuestras cifras de ventas cayeran a menos del 50% de las que registramos en los años de 1929 y 1930, a pesar de que el consumo de acero en el mercado se redujo en cerca de un 70%"¹¹

⁹Fundidora de Monterrey, Informe Anual (1929:9).

¹⁰"Debido a las complicaciones financieras que con la restricción del crédito y la escasez de medios fiduciarios sobrevinieron en la marcha desahogada de nuestro negocio, nos vimos en la necesidad de dedicar preferentemente nuestros ingresos a la amortización de nuestras obligaciones para con terceros, que fueron casi por todo perentoriamente exigidas, imposibilitando con ello el propósito de satisfacer, en la escala debida a nuestros accionistas...". Fundidora Monterrey. Informe Anual (1932:10).

¹¹Fundidora Monterrey. Informe Anual (1932:9).

La recuperación de la crisis de los primeros años de la década de los treinta fue lenta. Pero hacia 1937 se iniciaron los trabajos de ampliación de la capacidad en un 30%. La coyuntura de la segunda Guerra Mundial favoreció a la industria siderúrgica nacional,

"La depresión mundial de los treinta, con su drástica disminución de la demanda, tuvo su efecto adverso sobre la industria siderúrgica mexicana y, pese a que la producción continuó creciendo durante este periodo, la tasa de crecimiento disminuyó sensiblemente. La industria siderúrgica en México permaneció relativamente pequeña e insignificante hasta los años cuarenta cuando la segunda Guerra Mundial trajo escasez mundial de acero con el consecuente aumento del precio..."¹².

Las dificultades de la mayor empresa siderúrgica dan cuenta de los niveles de concentración en la industria de Fundiciones de Hierro y Acero. El acceso al mercado estuvo restringido por los costos de entrada y los requerimientos financieros para la operación. Otro factor importante es el reducido tamaño del mercado y las prácticas de dumping ejercidas por las empresas norteamericanas, en particular la US Steel¹³. Por su parte, el mercado externo se encontraba obstaculizado por las políticas proteccionistas.

2.2.2 HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS

El índice máximo de concentración para total de obreros de la industria de Hilados y Tejidos de Fibras Duras es uno de los más altos, con un valor de 0.592 (cuadro 2a, anexo). En este caso, el tamaño de las desigualdades es muy grande; según el cuadro 1 del anexo, el 28% de las empresas concentran el 85% del valor de la producción.

¹²COLE (1967:10).

¹³Véase GOMEZ(1990), cap. 4, sección 4.1.4.

La industria de las fibras duras tiene como principal insumo al henequén (conocido también como sisal¹⁴), yute e ixtle de palma y de lechuguilla.

La estructura oligopólica de esta industria estuvo estrechamente ligada con el monopolio de la producción de henequén. Desde el siglo pasado, la producción del henequén se circunscribió al estado mexicano de Yucatán; aunque existía un número amplio de haciendas henequeneras, prácticamente todo el consumo del henequén a nivel mundial dependía de la producción de esta región. Sin embargo, pese a la posición privilegiada de la producción de la materia prima, la industria de hilados y tejidos de fibras duras se encontraba poco desarrollada¹⁵

Por la importancia económica del henequén, hubo muchos intentos de regular la producción y venta de esta fibra. La International Harvester Co. -representante de los intereses de los productores de algodón de los Estados Unidos- controló mucho tiempo la exportación de la mayor parte de las haciendas yucatecas.

A finales de la década de los años veinte, la industrialización del henequén fue promovida por el Estado. El 30 de diciembre de 1926 se expidió la Ley sobre el Cultivo y Explotación del Henequén. Dicha ley tenía por objeto regular el mercado de la exportación de la fibra e incentivar su procesamiento en el interior del país,

¹⁴El origen de esta denominación es el nombre del puerto yucateco por el que se exportaba la mayor cantidad de henequén a principios de siglo.

¹⁵"...De 1870 a 1901 México, a través del Estado de Yucatán era el único abastecedor de esta fibra en el mundo. A partir del 1902 principió la producción de sisal y otras fibras, en otras partes del mundo, pero aún en 1908 el 98% del consumo mundial estaba abastecido por Yucatán. Pero a medida que las explotaciones en otras partes han ido incrementándose principalmente en África, la India, Cuba y Brasil, las exportaciones nacionales se han restringido y a fin de contrarrestar esta tendencia se inició en nuestro país la industrialización en nuestro país...", PEREZ CARREON (1963:63)

"En su artículo primero, disponía que el cultivo y explotación del henequén son de interés público y por tanto estarán bajo vigilancia del Gobierno del Estado la siembra, cultivo, producción del henequén, y clasificación de la fibra para su exportación...De acuerdo con esta Ley, correspondía al Poder Ejecutivo del Estado, fomentar y proteger la industrialización de la fibra del henequén por medio de disposiciones específicas tendientes a crear establecimientos adecuados ó concediendo primacía a las cordelerías que se establezcan en el Estado ó en el territorio nacional"¹⁶.

En el caso del yute, su industrialización inició desde el porfiriato, pero la producción nacional de la fibra era escasa y la mayor parte se importaba. La importación del yute creó algunas dificultades, tanto por las tarifas arancelarias como por la coyuntura de la primera Guerra Mundial que obstaculizó el abasto regular. Un estudio del Departamento de Investigaciones Industriales del Banco de México señala que mientras que el país era un importante productor de fibras duras, las manufacturas dependían de fibras importadas¹⁷.

A partir de 1928, el gobierno estableció una política de protección arancelaria con el fin de incentivar las manufacturas de henequén e ixtle. Esta situación incentivó a los productores a sustituir el yute por fibras producidas nacionalmente; para 1930 el yute dejó de ser el principal insumo en la producción de sacos y cordeles. Además del henequén, se emplearon algunas variedades del ixtle¹⁸.

¹⁶Ibid., p. 103, subrayado nuestro.

¹⁷Véase MESA (1948:59).

¹⁸Las variedades del ixtle son: lechuguilla, maguey, palma y jaumave. Los de mayor explotación eran palma y lechuguilla.

El primer intento de elaboración de productos a partir de ixtle data del porfiriato, un proyecto que buscaba la integración de las actividades agrícolas, industriales y de exportación,

"En las postrimerías del porfirismo, algunos capitalistas de la época, como los Madero, los Fagoaga, los Pimentel, etc. se asociaron para establecer una fábrica en Salinas Coah. que por estar cerca de la frontera contaba con agua y materia prima proveniente de la "palma pita"; proyectaron una fábrica textil que industrializara esta fibra. La empresa pensaba en un programa de gran alcance para el desarrollo del país, que estaba en relación con la construcción del sistema de riego San Carlos, en el mismo Estado, que debía desarrollar la agricultura, y, por tanto, necesitar de sacos para las cosechas. El propósito de la empresa era, también, el surtir también al mercado internacional de los productos elaborados con la fibra del "palma pita"...

"...La sociedad no llegó a consolidarse y la maquinaria fue mal empleada, principalmente por carecerse de experiencia y de técnicos, no se elaboró materia prima adecuada para el buen funcionamiento de la maquinaria y en gran parte se descompuso ésta y fue abandonada después..."¹⁹

La maquinaria y equipo de esta primera fábrica de procesamiento de fibras duras fue adquirida por Federico Campeán, quien hacia 1918 estableció la Fábrica de Fibras Duras Atlas, pero con un proyecto mucho menor al originalmente planteado.

En la década de los años treinta, se estableció un mayor número de fábricas procesadoras de fibras duras; la protección arancelaria favoreció el empleo del henequén y del ixtle. Sin embargo, la falta de experiencia y el dominio de la técnica en el ramo produjo algunos fracasos. Por ejemplo, en 1934 el cultivo del henequén en la región noroeste motivó la compra, en Estados Unidos, de una fábrica procesadora, sin embargo resultó que se adquirió el equipo para yute y no henequén y, en consecuencia los resultados fueron poco favorables.

¹⁹Loc. cit.

PRINCIPALES EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE FIBRAS DURAS

EMPRESA	CARACTERISTICAS
ESTADO DE YUCATAN	
* Cordelería San Juan	Empresa más importante del Estado de Yucatán. Fue la primera en producir hilo de engavillar.
* Cordelería La Industrial	
* Cordelería Mayapán	Establecida a principios de siglo. En 1915 modernizó su equipo, en 1919 inició sus actividades con una capacidad de 800 tons.
* Cordelería Modelo	
* Cablera de Mexico	
* Cordelería José Martín	Fundada en 1935.
OTROS ESTADOS	
* Fábrica de Fibras Duras Atlas	Fundada en 1918 en el estado de San Luis Potosí. Sociedad Cooperativa desde 1938.
* Cordelería Potosina	Fundada en 1930.
* Fibras Mexicanas	Fundada en 1935. Establecida en Monterrey, N.L. con la participación de empresarios norteamericanos.
* Fibras Saltillo	Fundada en 1928. Propietarios: Ernesto Zertuche y Jesús del Valle Arizpe
* Ixtlera del Norte	Establecida en la década de los años veinte.
* Textil de Culiacán	Fundada en 1934
* La Aurora	Establecida en el porfiriato, en el edo. de México. Productora de sacos de ixtle para Azúcar S.A.
* Santa Gertrudis	Establecida en el porfiriato, en el edo. de Veracruz.

FUENTE: MESA (1948) y ROMERO OCAMPO (1963).

2.2.3 PAPEL

En la industria de papel, las características de las instalaciones productivas, los montos de capital iniciales y las economías de escala tienden a limitar el número de empresas en la industria. Este hecho se refleja en los índices de concentración calculados: la industria del papel ocupa el cuarto lugar en el índice máximo para total de obreros con 0.380 (véase cuadro 2a, anexo), en el índice mínimo para valor de la producción el tercer lugar con 0.197 (véase cuadro 5a, anexo). Otro indicador de la concentración es que las mayores empresas (3) de esta industria controlaban el 73% del valor de la producción en 1935 (véase cuadro 1, anexo).

Además de las características intrínsecas a la producción, en el periodo que estudiamos, el número de empresas se limitó debido a las estrategias de crecimiento de las empresas mayores. Desde el porfiriato se presentó una muy agresiva política de uniones y reducciones de precios que generaron especialización y concentración de la producción.

La primera fábrica de papel en el México independiente fue fundada por Don José María Manso en el estado de Puebla, posteriormente se fundó la fábrica de papel del Antiguo Molino de Loreto, en San Angel, D.F., por el abogado José Manuel Zozaya. A lo largo del siglo pasado se fueron estableciendo más fábricas, ligadas la mayor parte de las veces con actividades textiles, pues del desperdicio de las fábricas textiles (trapo) se obtenía la materia prima.

En 1889, Andrés Ahedo y José Sánchez Ramos fundaron la Fábrica de Papel San Rafael. Para 1894, se formó la Compañía de Papel San Rafael y Anexas, S.A. donde participaron José Sánchez Ramos y el

conocido empresario del porfiriato Thomas Braniff²⁰ (poco antes se había separado de la sociedad Andrés Ahedo).

San Rafael apoyó su estrategia de crecimiento en un esquema de integración vertical, pues controlaba desde la producción de energía eléctrica y la materia prima hasta la comercialización,

"Contando con una planta hidroeléctrica propia, San Rafael fue la primera fábrica de papel en México totalmente electrificada. Fue integrada en cuanto a la materia prima, pues en lugar del escaso trapo, elaboró la celulosa al sulfito y la pasta mecánica de madera que requirió, iniciándose así una nueva era en la que se basa la industria del papel a estas fechas..."²¹

En 1903, San Rafael adquirió la maquinaria de la Fábrica de Santa Teresa y, poco después logró el control de uno de sus más fuertes competidores,

"...hacia 1904-1905...adquirió los bienes de El Progreso Industrial, Fábrica de Papel, S.A. cuya planta se localizaba en San Pedro Atzcapotzaltongo, Estado de México. Unos años había iniciado sus actividades y, dada la excelente calidad de los papeles que elaboraba, se convirtió en serio competidor suyo, razón por la cual decidió anexarla..."²²

Sin embargo, San Rafael nunca logró el control absoluto del mercado, así por ejemplo, la Fábrica de Papel de Loreto siempre representó un competidor en la Cd. de México. En 1905, Alberto Lenz -técnico alemán quien trabajó inicialmente en San Rafael- adquirió la Fábrica de Loreto. Para disminuir la competencia, e inclusive

²⁰Braniff tuvo diversos intereses en la industria, destacan su participación en CIDOSA de la industria textil y en los ferrocarriles. La participación en San Rafael fue muy importante, "el monto del capital invertido por Thomas dentro de la Fábrica de Papel San Rafael llegó a 2,860,850 pesos en 1905...Las ganancias obtenidas por los Braniff en esa empresa fueron muy altas y prueba de ello es que hayan puesto a trabajar tanto capital en la industria", COLLADO (1987:64).

²¹LENZ (1990:689).

²²Ibid., p. 678.

para lograr la salida de esta empresa, San Rafael tomó diversas acciones, entre ellas la reducción de precios. Además estableció un contrato con Loreto, válido hasta 1928, donde se fijaron cuotas de producción y expansión máximas. Más aún, dicho contrato establecía la prohibición de contratar en lo sucesivo a obreros y empleados de San Rafael.

Adicionalmente a la estrategia de integración vertical, San Rafael tuvo un éxito muy importante en la especialización de productos, en particular en la producción de papel periódico, donde eliminó la competencia con empresas nacionales y pudo competir con las importaciones.

Desde el siglo XIX se inició una polémica con el precio y abasto del papel. Por una parte, se argumentaba que para fomentar la instrucción y la libertad de prensa, el papel debería tener una oferta flexible y a precios accesibles. Por parte de los productores se establecieron algunas prácticas que llevaron a la fijación de precios de las principales fábricas de papel, el ejemplo más claro es el de la Compañía Papelera Mexicana, la cual controló el precio de las fábricas de Belén, Loreto, Santa Teresa y Chimalhuacán en el periodo de 1855 a 1963.

El monopolio de producción de papel periódico propició la búsqueda de formas que garantizaran un determinado control sobre la papelería San Rafael. Una vez iniciada la revolución, durante 1911 y 1912 hubo un intenso debate -el cual llegó hasta la Cámara de Diputados- en torno al precio del papel. Sin embargo, la Cámara de Diputados no resolvió sobre el asunto y, este quedó en los archivos.

Después de la revolución, la política arancelaria favoreció la consolidación de la producción de papel periódico por una sola empresa. Al disponer San Rafael del control de la producción de papel periódico, tenía también control sobre el precio. En este sentido, en 1935 ante algunos conflictos laborales, la empresa decidió aumentar unilateralmente el precio por tonelada de papel en rollo en un 12%. En respuesta a esta acción, las empresas periodísticas pidieron la intervención estatal²³, es así como surgió una entidad reguladora del precio del papel.

La creación de la Compañía Productora e Importadora de Papel, S.A. (PIPSA), en septiembre de 1935, tuvo como objetivo regular el mercado de papel periódico con la compra directa del papel y, con la intención posterior de iniciar su producción. PIPSA estuvo conformada con capital estatal y con participación de las empresas editoriales.

²³Para entonces, San Rafael tenía influencia sobre el diario La Prensa, pero también tenía fuertes opositores en los medios informativos, particularmente con el periódico El Universal. Véase ESPINOSA DE LOS MONTERO (1951), cap. VII.

PRINCIPALES FABRICAS DE PAPEL

EMPRESA	CARACTERISTICAS
* Cía de las Fábricas de Papel San Rafael y Anexas	Fundada en 1889. Principal productora de papel periódico.
* Fábricas de Papel de Loreto y Peña Pobre.	En 1906, Adolph Lenz adquirió la fábrica de Loreto. Esta fábrica representó competencia para San Rafael en papeles para envoltura. En 1929 se fusionó Loreto con Fábricas de Papel Peña Pobre.
* Fábrica de Papel Monterrey	Fundada en 1917. En 1923, como sociedad anónima se denominó Fábrica de Cartón y envases de Monterrey. En 1936 entró en liquidación dando origen a la Fábrica de Papel de Monterrey, la cual inició la producción de papel gris para envoltura.
* Negociación Papelera Mexicana	Fue fundada en 1923 por Juan Badía Fontanals. En 1936, su producción de diversas clases de papel era de 5 toneladas
* Fábrica de Papel Coyoacán	El antecedente de la empresa fue la fábrica "Mercedes" fundada en 1925 por Pierre J. Pieck. En 1930, en asociación con Emilio y Aurelio Escallada se conformó la Fábrica de Papel México, S.A.; una nueva reorganización dió origen a la Fábrica de Papel Coyoacán, la cual mejoró el desempeño de sus antecesoras.
* Empaques de Cartón Titán	Como parte del conglomerado industrial de Cervecería Cuauhtémoc, la producción de cajas de cartón surgió en 1926. Una década más tarde, separó sus actividades para convertirse en Empaques de Cartón Titán S.A.

FUENTE: LENZ (1990), ESPINOSA DE LOS MONTEROS (1951).

2.2.4 CEMENTO

Entre las industrias con menor número de empresas está la industria del cemento con 7 (sólo Entretelas tiene un número menor (6), véase cuadro 1, anexo). En este caso, la falta de desagregación no permite notar cambios importantes en el tamaño de las desigualdades. El índice máximo de concentración para la industria del Cemento es de 0.329 (véase cuadro 2a, anexo); por su parte, el índice mínimo para total de obreros es de 0.175, lo cual sitúa a esta industria en quinto lugar, sólo por debajo de Entretelas, Refinerías, Fundiciones de Hierro y Acero y Papel (véase cuadro 3a, anexo).

A principios del siglo, el cemento era un insumo poco utilizado por la industria, tan sólo algunas fábricas de mosaico empleaban cemento, el cual era cubierto por las importaciones.

Los primeros intentos de establecer fábricas de cemento datan de 1900; en ese año, se estableció una fábrica de cemento en Los Arcos, Puebla; más adelante hubo otros intentos en Dublán, Hidalgo y en Santiago Tlatelolco. Estas primeras fábricas operaron con hornos verticales, sin embargo la falta de conocimientos técnicos y recursos financieros hicieron fracasar dichos intentos.

Unos años más tarde, las mejoras técnicas (empleo de horno rotatorio, por ejemplo) permitieron el establecimiento exitoso de tres fábricas: en el estado de Nuevo León, Cementos Hidalgo en 1906, en el estado de Hidalgo, Cementos Cruz Azul en 1907 y Cementos Tolteca en 1909.

Debido al alto volumen y baja relación de precios, ninguna de estas empresas dominó el mercado nacional. Más aún, durante mucho tiempo no se logró eliminar la competencia del cemento importado.

IMPORTACION, PRODUCCION Y CONSUMO DE CEMENTO
(toneladas métricas)

AÑO	IMPORTACIONES	PRODUCCION NACIONAL	CONSUMO
1906	98,142	20,000	118,142
1907	96,872	30,000	126,872
1908	132,099	40,000	172,099
1909	55,392	50,000	105,392
1910	73,357	60,000	133,357
1911	62,483	50,000	112,483

FUENTE: HABER (1989:41).

La revolución obligó a las empresas cementeras a disminuir o suspender su producción. En el caso de Cruz Azul, las pérdidas propiciaron su adquisición por parte del Banco Nacional de México.

La necesidad de impulsar el consumo de cemento llevó a las empresas productoras a la promoción del uso del cemento. En 1923 se creó un comité para cumplir dicho objetivo,

"...su finalidad era impulsar la demanda de cemento, mejorar los métodos de aplicación del producto y dar a conocer las propiedades y ventajas del cemento y el concreto en los círculos de los constructores"²⁴

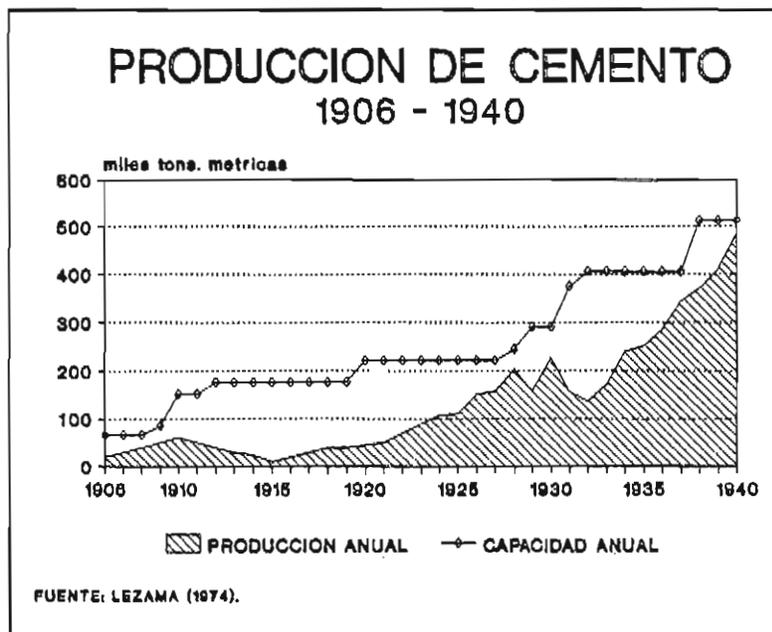
La crisis del año de 1929 afectó seriamente a la industria, y sus efectos se reflejaron en la disminución de la producción entre 1931 y 1933. La creación de infraestructura y la expansión de las obras públicas tuvo efectos positivos sobre la expansión de la industria del cemento. Este hecho permitió la consolidación de las

²⁴LEZAMA (1976:11).

empresas ya existentes y permitió aumentar la capacidad de producción de 10 hornos para 1927 a 19 en 1938.

Las empresas cementeras no lograron un control nacional del mercado, pues las características del producto obligan a establecer monopolios regionales. De hecho, una empresa puede mantener los costos (y precios) en un nivel competitivo en un perímetro de 200 km. por carretera y 300 km. por ferrocarril²⁵.

La imposibilidad de controlar amplios segmentos del mercado, las empresas de la industria del cemento se vieron en la necesidad de operar con un bajo nivel de utilización de la capacidad instalada. Lo cual representaba altos costos de operación y, en consecuencia una barrera a la entrada.



²⁵Véase PATIÑO (1964).

2.2.5 CERVEZA

La industria de la cerveza presenta un índice de concentración máximo para total de obreros de 0.186 (véase cuadro 2a, anexo), en tanto que los índices mínimos fluctúan entre 0.120 y 0.128. De la información del cuadro 1 del anexo se puede decir que tres empresas fueron responsables del 55% del valor de la producción de toda la industria.

En el porfiriato, tres grandes empresas dominaron el mercado de la cerveza. La más grande de ellas, Cervecería Cuauhtémoc fue fundada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, por los empresarios regiomontanos Isaac Garza, Francisco G. Sada y José A. Muguerza y su socio alemán Joseph Schneider. Su competidor más cercano, Cervecería Moctezuma inició sus actividades en 1896, en Orizaba, Veracruz con el capital aportado por Raúl Bailleres y socios alemanes. Otra empresa importante fue la Compañía Cervecera de Toluca y México, primera fábrica de cerveza, fundada en 1865.

Al lado de los grandes productores, empresas de menor tamaño se establecieron en diferentes regiones del país. La Cervecería de Sonora se estableció en 1897, un año más tarde se fundó la Cervecería de Chihuahua. En 1900 se fundaron la Cervecería del Pacífico en Mazatlán, Sinaloa y la Cervecería Yucateca en Mérida, Yucatán. En 1901, se fundó la Cervecería Central en la Cd. de México.

De un control regional del mercado, -la zona norte para Cervecería Cuauhtémoc y la zona centro sur para la Cervecería Moctezuma- en las décadas de los años veinte y treinta, las empresas tuvieron una fuerte competencia por el control nacional. La formación de la Cervecería Modelo (la cual absorbió a la Compañía Cervecera de Toluca y México) en 1920 introdujo un tercer participante en la competencia por el control del mercado nacional, con estrategias de creación de nuevos productos y altos gastos en

publicidad. Sin embargo, Cervecería Cuauhtémoc se erigió en el gigante productor de cerveza, con un control del 35% del mercado en 1935.

La crisis de 1929 afectó a la industria cervecera y sólo pudieron subsistir aquellas empresas con una alta participación en el mercado, ó que contaron con un apoyo financiero fuerte,

"En 1930 ascendía a 30 el número de empresas; en 1935 existían únicamente 17 ... estas variaciones en el número de fábricas, especialmente de 1930 a 1935 se deben esencialmente a la crisis mundial de 1931. La depresión internacional de la industria en general afectó a la industria cervecera mexicana y a consecuencia de ello cesaron de su actividad varias de las empresas cerveceras existentes en 1930"²⁶

Estas grandes empresas utilizaron un esquema de crecimiento basado en la integración vertical, que las llevaron a ser el origen de grupos económicos. La integración vertical del proceso productivo permitió que las empresas establecieran estrechos vínculos con sectores muy diversos.

CERVECERIA CUAUHEMOC INTEGRACION VERTICAL

AÑO	EMPRESA
1890	Cervecería Cuauhtémoc
1909	Vidriera Monterrey
1929	Fábrica de Malta
1934	Vidriera México
1936	Fábricas Monterrey Empaques de Cartón Titán Vidrio Plano
1940	Cristales Mexicanos
1942	Hojalata y Lámina (HYLSA)
1943	Fabricación de Máquinas
1944	Vidriera Los Reyes

FUENTE: Construido con datos de FRAGOSO (1979).

²⁶SERRANO (1955:65).

La Cervecería Cuauhtémoc es un ejemplo de cómo se transita del ámbito de la producción de bienes de consumo a la de bienes de capital, a través de la integración vertical. Esta estrategia de crecimiento le otorgó ventajas a la empresa y le permitió consolidar sus prácticas oligopólicas, "...la integración vertical permite salvar obstáculos de un mercado incierto, tanto a nivel nacional como internacional de bienes necesarios para su proceso productivo; así como una disminución de costos..."²⁷.

Además de la integración vertical, Cervecería Cuauhtémoc estableció importantes vínculos financieros. En 1890 los fundadores de la cervecería participaron en la creación del Banco de Nuevo León. Para 1936 se fundó la Compañía General de Aceptaciones quien apoyó a todas las empresas alrededor de la cervecería; en 1937 se fundó la Financiera del Norte, la cual estableció vínculos con Vidriera Monterrey y, posteriormente se convertiría en BANPAIS²⁸.

La Cervecería Moctezuma tuvo un menor grado de integración vertical que su competidora regiomontana, pero el control de algunas fuentes de materias y el apoyo financiero del grupo CREMI le permitió conservar el segundo lugar en la producción de cerveza.

²⁷LUNA (1986:282).

²⁸Véase HAMILTON (1988:268).

INDUSTRIA DE LA CERVEZA: PRINCIPALES EMPRESAS

EMPRESA	CARACTERISTICAS
BAJA CALIFORNIA	
* Cervecería de Mexicali	Fundada el 15 de febrero de 1935.
CHIHUAHUA	
* Cervecería de Chihuahua	Fundada en 1898. Cambió de razón social a Cervecería Carta Blanca.
* Cervecería Cruz Blanca	Fundada en 1936.
* Cía. Arrendataria de la Cervecería de Cd. Juárez.	Fundada en 1940.
DISTRITO FEDERAL	
* Cervecería Central	Fundada en 1901.
* Cervecería Modelo	Fundada en 1920.
DURANGO	
* Cía. Cervecera de Sabinas	Fundada en 1935.
JALISCO	
* Cervecería La Estrella	Fundada en 1900.
* Cervecería Occidental	Fundada en 1934. A partir de 1937, cambió a Cervecería del Oeste.
ESTADO DE MEXICO	
* Compañía Cervecera de Toluca y México	Fundada en 1865.
MICHOACAN	
* Sin nombre. Propiedad de M. del Carmen Rodríguez G.	Fundada en 1937. Clausurada en 1838.
NUEVO LEON	
* Cervecería Cuauhtémoc	Fundada en 1890.
* Cervecería del Norte	Fundada en 1934.
SINALOA	
* Cervecería del Pacífico	Fundada en 1900.

continúa

EMPRESA	CARACTERISTICAS
VERACRUZ	
* Cervecería Moctezuma	Fundada en 1896.
* Cervecería de Nogales	Fundada en 1923.
* Cervecería La Palmera	Fundada en 1935.
* Cervecería la Reforma	Fundada en 1935.
* Cervecería la Moderna	Fundada en 1937.
* Cervecería la Nacional	Fundada en 1937. Cerrada un año después.
YUCATAN	
* Cervecería Yucatán	Fundada en 1900.

FUENTE: SERRANO (1955:6-8).

2.2.5 PUROS Y CIGARROS

La industria de puros y cigarros ocupa el cuarto lugar en el índice mínimo de concentración para valor de la producción, con 0.195 (cuadro 3a, anexo). El resto de los índices no son muy altos: índice máximo para total de obreros es de 0.097, el índice mínimo para total del empleo es de 0.072, el índice mínimo para total de obreros es de 0.075 (cuadros 2a, 4a y 5a, anexo). Estos índices reflejan que la concentración de esta industria está dada por la producción de las mayores empresas, lo cual hace aumentar al índice de concentración cuando se toma como indicador al valor de la producción.

La elaboración de puros y cigarros tiene una larga historia. Sin embargo, fue durante el porfiriato cuando aparecieron la manufactura de puros y cigarros a gran escala, aunque siguieron subsistiendo numerosos talleres de elaboración casera.

Durante el porfiriato, la introducción de maquinaria moderna concentró esta rama industrial, toda vez que esto permitió la introducción de nuevos productos. En particular, la elaboración del cigarro engargolado restringió la entrada a un segmento del mercado, porque la maquinaria para elaborar este producto estaba limitada por el uso de patente, "...la introducción de máquinas de engargolar en 1898 influyó en los primeros años de este siglo a concentrar la elaboración de tabacos en un número menor de fábricas..."²⁹.

Adicionalmente, el Estado promovió la creación de industrias modernas, pues esto le permitió una mayor captación de ingresos fiscales,

²⁹SARRO (1933:26).

"...al reducirse en número de fábricas, se aumenta el control y se beneficia al Fisco. Así por ejemplo, en el año fiscal 1900 a 1901 había en el país 740 fábricas, y el impuesto recaudado por el Gobierno fue de un millón y medio de pesos; en 1901 a 1902 en que el número de fábricas se redujo a 701, los ingresos del Fisco aumentaron ligeramente; en 1902 a 1903 el número de fábricas fue de 607 y la recaudación subió a más de un millón setecientos mil pesos..."³⁰.

Otro factor importante en la reducción del número de fábricas fue la mejora en las vías férreas. Los pequeños talleres artesanales fueron desapareciendo, en la medida que se enfrentaban a la competencia de los productos elaborados en las grandes factorías,

"La disminución del número de fábricas fue drástica, de 605 establecimientos contabilizados en el año de 1903-04 se pasó a 351 en 1910-11. La razón de este descenso debemos verla en el creciente proceso de concentración de fábricas modernas que abastecían al mercado nacional, por la facilidad que implicaban las vías férreas. Este hecho significó que las manufacturas pequeñas y medianas incluso, fueran desapareciendo al ser difícil competir con la producción de las grandes empresas..."³¹.

Una mayor concentración se inició después de la revolución. Hacia mediados de la década de los años veinte, un nuevo producto apareció en el mercado, esta vez fue el cigarro pegado; además se modificó la cajetilla. Este hecho desplazó a productores de cigarro de hoja y de torcer, fundamentalmente de fabricación a domicilio. Los cambios tecnológicos y modificaciones en los gustos del consumidor fueron factores que contribuyeron a una marcada reducción en el número de empresas,

"La modernización ha causado, naturalmente, una revolución en la fabricación de cigarros en la República. El gusto popular ha evolucionado y en vez de la gran demanda que antes había por el cigarro de "hoja", por el cigarro de "torcer" y por el tabaco suelto, todo el mundo prefiere, ahora, el cigarro

³⁰Ibid., p. 27.

³¹LERMAN (1989:98)

hecho en máquina, de acuerdo a los procedimientos más modernos. Esta evolución en el gusto de los fumadores ha tenido como resultado la desaparición de las fábricas que continuaron aferradas a los procedimientos primitivos y no quisieron o no pudieron ponerse a la altura de las exigencias de la técnica moderna..."³².

Además, disposiciones oficiales respecto a la venta de cigarros sueltos y las especificaciones de las cajetillas también contribuyeron a la disminución del número de fábricas.

Durante el porfiriato, la empresa dominante en el mercado fue la cigarrera El Buen Tono, con una participación cercana al 50% del mercado, si consideramos que tenía una participación mayoritaria en La Cigarrera Mexicana. No obstante, su producción empezó a declinar a partir de la década de 1920. Para 1937, el valor estimado de la planta física de El Buen Tono alcanzó una cifra de 4,238,821 millones de pesos corrientes. Esta cantidad representa casi la mitad del valor de la planta física de Fundidora de Monterrey, por lo que puede arguirse que el monto de inversión requerido fue considerablemente alto.

Junto con El Buen Tono, compañías de similar importancia fueron La Cigarrera Mexicana y La Tabacalera Mexicana. El crecimiento del consumo de tabacos y los cambios en los gustos de los consumidores en la década de los años veinte motivó la entrada de competidores, en particular la compañía El Aguila, fundada en 1924.

La compañía El Aguila estuvo ligada al trust internacional del tabaco British-American Tobacco Co. Como resultado del gran movimiento de uniones de la última década del siglo pasado, la American Tobacco logró controlar el 90% de la producción del mercado de Estados Unidos. Las leyes antitrust obligaron a la American Tobacco a una división en 11 empresas en el año de 1911.

³²SARRO (1933:6)

Pese a esta división, se estableció el trust internacional British American Tobacco que integró a la American Tobacco y a la Imperial Tobacco de Inglaterra.

"...el monopolio internacional invirtió en México 12.5 millones de pesos e inició una gran campaña comercial para ganar el mercado nacional, aumentando el consumo de los cigarrillos, abatió los costos del transporte por el volumen que transportaban, realizó una campaña de publicidad sin precedentes, dió estímulos económicos a los comerciantes, amplió el plazo para los pagos del producto, hizo en la práctica presiones, debilitando sistemáticamente a las fábricas nacionales..."³³

El Aguila inició una fuerte competencia con las empresas ya establecidas. De hecho, la maquinaria de esta empresa fue más moderna y eficiente, lo que le permitió un mejor desempeño que las empresas porfirianas³⁴. Junto con la eficiencia productiva, estableció patrones de competencia en el ámbito de la comercialización con reducción de precios y publicidad. Los resultados de la agresiva política de expansión de El Aguila fueron satisfactorios, pues logró eliminar la competencia de las empresas nacionales e incluso obligarlas a salir del mercado,

"...la British American Tobacco estableció plantas elaboradoras de cigarrillos en el Distrito Federal, Irapuato y Monterrey. compitió así con las fábricas nacionales que sucumbieron frente a este monopolio, porque este monopolio tenía una técnica más avanzada, grandes recursos financieros y una mejor organización industrial y comercial y empezó a liquidar a las fábricas nacionales de cigarrillos"³⁵.

Para 1933, la producción de esta empresa la colocó como la mayor empresa del mercado. Según Stephen Haber, en la década de los años treinta, El Aguila controlaba dos terceras partes del mercado de cigarros³⁶.

³³CHUMACERO (1985:73).

³⁴Véase HABER (1989:145-146).

³⁵CHUMACERO (1985:73).

³⁶HABER (1989:182).

PRODUCCION DE LAS PRINCIPALES CIGARRERAS
(número de cajetillas)

AÑO	EL BUEN TONO	CIA. CIGARRERA MEXICANA	EL AGUILA
1910	166,781,118	-	-
1917	107,412,300	-	-
1920	134,846,160	-	-
1924	-	27,087,600	-
1925	-	25,000,900	30,597,348
1926	-	19,346,980	95,039,872
1927	86,766,590	22,629,100	169,292,788
1928	59,895,546	14,666,740	216,398,518

FUENTE: SARRO (1933), anexo.

4. CONCLUSIONES

Del análisis anterior, se desprenden algunos resultados de la concentración en la estructura industrial en el periodo 1900-1940. Primero se presenta los resultados más importantes en cuanto a concentración y las estrategias adoptadas en las industrias. Enseguida se presentan los argumentos de cuáles fueron las ventajas de concentración de las empresas.

Para 1935, la concentración industria en México presentó una estrecha relación con estructuras oligopólicas. Entre las características del mercado que dieron paso a la formación de oligopolios destacan,

- i) La falta de un mercado de capitales permitió a un grupo reducido el acceso al financiamiento necesario para la capitalización de grandes empresas.
- ii) El establecimiento de tecnología moderna estableció notables diferencias entre las empresas líderes y sus competidoras.
- iii) La estrechez del mercado interno propició la formación de pocas empresas en cada industria, es decir, en términos de costos y rentabilidad, existían pocos incentivos para la entrada de otras empresas.

En cuanto a la concentración de las industrias seleccionadas, se presentaron dos patrones básicos. Por una parte, el grupo de empresas formado por Fundiciones de Hierro y Acero, Hilados y Tejidos de Fibras Duras, Papel, Puros y Cigarros, y Cerveza presentan empresas líderes que controlan segmentos importantes del mercado, pero en cada una de estas industrias subsisten empresas pequeñas, que en su mayoría controlaron espacios regionales. Es decir, en este caso las ventajas de una mayor participación de las empresas al interior de las industrias fue muy importante.

En general puede decirse que los costos de entrada y operación son altos para todas las empresas líderes, pues requieren de altos montos de capital para alcanzar el tamaño mínimo óptimo de planta, operar con excesos de capacidad instalada e incorporar tecnología moderna.

Fundidora de Monterrey, empresa dominante en la industria de hierro y acero, logró un control del mercado bajo un fuerte esquema de financiamiento, el cual le permitió operar con capacidad instalada, diferenciar productos y competir con las importaciones. En cambio, en la industria de Hilados y Tejidos de Fibras Duras, los altos niveles de concentración fueron debidos a las imperfecciones del mercado de la materia prima (henequén y yute).

Las empresas líderes en la industria de Papel concentraron altos volúmenes de la producción mediante una política de especialización por producto, pero también operaron mecanismos de uniones y compra de competidores.

La incorporación de nueva tecnología fue determinante en la concentración de dos industrias. En la producción de puros y cigarros, las mayores empresas aprovecharon las ventajas de la incorporación de tecnología moderna, además de la diferenciación e introducción de nuevos productos para controlar un alto porcentaje del mercado de la industria. Para los productores de mayor importancia de la industria del Azúcar, la mecanización de la producción fue un factor determinante en el control amplio del mercado.

La industria de la cerveza estuvo dominada por tres empresas, las cuales alcanzaron esquemas de integración vertical muy importantes, lo cual fomento la eficiencia en costos y les abrió el acceso al mercado nacional.

El segundo patrón de concentración estuvo ligado a que las industrias presentaron un número relativamente pequeño de empresas, tal que la concentración no se presenta por la desigualdad en la participación, sino en el número de empresas. Este es el caso de la industria del Cemento. En la producción de cemento, esta situación está relacionada directamente con los costos de entrada y operación, pero sobre todo del reducido tamaño para los productos de la industria. La industria de Hilados y Tejidos de Seda concentró la producción en pocas empresas por ser una industria apenas iniciada en la década de los años veinte.

En suma, hubo diferentes patrones de concentración derivados de las características intrínsecas de cada industria. Pero además, en la concentración jugó un papel muy destacado las estrategias de crecimiento de las empresas líderes, en términos de uniones, solidez financiera, integración vertical, especialización y diferenciación.

El estudio que hemos realizado también concluye sobre algunos aspectos de las ventajas que reportó para las empresas la concentración. El reducido tamaño del mercado, representó un elemento central en la determinación del número de empresas; para operar eficientemente, las empresas se vieron obligadas a presentar un grado mayor o menor de concentración. Esto es, la industria estuvo concentrada pues el tamaño del mercado no permitía per se un número mayor de empresas.

Más aún, la concentración no siempre representó una garantía de ganancias monopólicas para las empresas. Un ejemplo claro en este aspecto es la formación de comisiones reguladoras de precios. Independientemente de las estructuras de mercado de la industria, la intervención del Estado promovió organismos que controlaron el precio. En este sentido, es claro que la concentración fue un mecanismo que permitió a las empresas garantizar una operación eficiente, pero no necesariamente ganancias extraordinarias.

5. A N E X O

5.1 NOTA METODOLOGICA

Esta nota tiene como propósito describir los métodos de cómputo de los índices de concentración presentados a lo largo del trabajo. En primer lugar se describe las características de la información, en particular del Censo Industrial de 1935. Enseguida se indica el método de cálculo del Índice de Concentración de Herfindahl a partir de la información disponible. En el último apartado se incluyen las pruebas estadísticas para medir la correlación entre cada tipo de cálculo.

5.1.1 Censo Industrial de 1935

El departamento de estadística de la Secretaría de Economía levantó el Segundo Censo Industrial en 1935. La información de dicho Censo fue publicada parcialmente en los años siguientes. Fue hasta 1940 que se dieron a conocer las cifras definitivas del Segundo Censo Industrial y la Memoria de dicho censo.

La información del Segundo Censo Industrial de 1935 está organizada de la siguiente manera: (a) El volumen I contiene un resumen general con datos agregados para todo el país, tanto para industria de transformación como extractiva; (b) El volumen II proporciona la información por entidad federativa; (c) El volumen III presenta la información agregada por clases industriales; d) El volumen IV presenta información relativa a materias primas y materiales consumidos.

En cada uno de estos volúmenes, la información fue clasificada conforme a la Nomenclatura Nacional de Ocupaciones con la finalidad de hacer compatible la información del Censo Industrial con el de Población de 1930. En la Nomenclatura Nacional de Ocupaciones la estructura consiste en Divisiones, Clases, Capítulos, Renglones; en el caso del Segundo Censo Industrial se mantienen las Divisiones, las Clases y las Industrias (renglones).

La información que ha sido utilizada para el cálculo de los índices de concentración, proviene del volumen III, pero no incluye a todas las industrias. En primer lugar, porque la información no siempre presenta un formato adecuado para el cálculo de los índices de concentración (en particular, no se presenta por intervalos de número de obreros) y, en segundo lugar porque no se encuentran disponibles los tomos correspondientes en las instituciones consultadas. Entre las industrias que no tienen información adecuada están:

- Desfibradoras y Tallanderías de ixtle, palma y lechuguilla
- Estampado de Telas
- Acabado de Telas
- Galonerías y Pasamanerías
- Hilados y tejidos de yute

- Cortinas y puertas de hierro y acero
- Estructuras de hierro
- Muelles, resorte, bisagras, etc.
- Munición
- Corcholatas, casquillos, precintos, y sellos para botella
- Maquinarias e implementos agrícolas
- Accesorios para la industria textil
- Muebles de Metal
- Camas y tambores
- Artículos de alambre
- Artículos de aluminio
- Tornillos, tuercas, pijas, etc.
- Hojas de rasurar
- Talleres de niquelar
- Ojillos para zapato
- Artículos de estaño
- Estufas
- Mantequilla
- Aceites Vegetales refinados
- Talleres auxiliares al servicio de la industria minerometalúrgica
- Plantas de luz al servicio de la industria metalúrgica

Sin embargo, pese a que nuestro análisis no incluye a todas las industrias, el valor de la producción de las 39 industrias consideradas en nuestro estudio representan el 98.88 del valor total de la industria de transformación (véase cuadro 6, anexo).

5.1.2 Cálculo de Índices de Concentración

El índice de concentración utilizado fue el índice de concentración de Herfindahl. Este índice se define como

$$H = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{X} \right)^2$$

Para el cálculo de los índices de concentración se empleó la metodología sugerida por Hirschman (1980) para datos agrupados. En este caso, las clases (definidas a partir del número de obreros en las empresas) se emplean para calcular el índice, pero la participación de cada clase se pondera por el número de empresas en cada una de ellas. Esto lleva implícito el supuesto que dentro de cada clase las empresas tienen la misma participación, y por ello obtenemos el índice mínimo de concentración. Así calculado, podemos definir el índice mínimo de concentración para diferentes indicadores, total de empleo, valor de la producción, total de obreros.

Por otra parte, es posible calcular un índice máximo de concentración, si se considera que $(n-1)$ empresas de cada clase tienen un número de obreros igual al límite inferior de la clase y, el número de obreros restante se le asigna a la empresa n . En el caso del índice máximo de concentración sólo puede obtenerse para el total de obreros, dada la necesidad de contar con la cota inferior de la clase.

Tanto el índice mínimo como el máximo presentan un cierto error. En el caso del índice mínimo se subestima la producción, dado que el valor del índice será menor al que se alcanzaría al conocer la información desagregada por empresa.

5.1.3 Coeficiente de Correlación de Spearman

Debido a que se calcularon 4 diferentes índices de concentración (mínimo y máximo para total de obreros, mínimo por total de empleo y mínimo para valor de la producción) se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para conocer el grado de asociación entre dichos índices. El coeficiente de correlación de Spearman esta dado por

$$r_s = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n d^2}{n(n^2-1)}$$

donde d es la diferencia de rangos y n el número de categorías.

- a) Coeficiente de Correlación entre Índice de Concentración Mínimo y Máximo por total de obreros

$$r_s = 0.8636$$

$$\sigma_r = 0.1643$$

al obtener la probabilidad bajo la curva normal tenemos

$$r_s/\sigma_r = z = 5.25$$

lo cual implica que los índices no son independientes y hay correlación positiva.

- b) Coeficiente de correlación para índice de concentración mínimo para total de obreros y mínimo para valor de la producción.

$$r_s = 0.9591$$

$$\sigma_r = 0.1643$$

al obtener la probabilidad bajo la curva normal tenemos

$$r_s/\sigma_r = z = 5.83$$

lo cual implica que los índices no son independientes y hay correlación positiva.

- c) Coeficiente de correlación para índice de concentración máximo para total de obreros y mínimo para valor de la producción

$$r_s = 0.8170$$

$$\sigma_r = 0.1643$$

al obtener la probabilidad bajo la curva normal tenemos

$$r_s/\sigma_r = z = 4.97$$

lo cual implica que los índices no son independientes y hay correlación positiva.

CUADRO 1

CENSO INDUSTRIAL 1935
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO	TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
					T	N	E	M	
I. HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON									Cuadro 24, Hoja I, IA, Vol Tomo I, pp. 154-155.
	Sin Obreros	3	-	13783	1	1	0	0	
	1 - 5	16	11	75101	3	0	3	0	
	6 - 10	138	116	411870	15	6	8	1	
	11 - 20	487	422	1235178	26	15	9	2	
	21 - 50	1234	1133	2537851	35	20	10	5	
	51 - 75	1039	965	4455476	15	7	3	5	
	76 - 100	758	705	2600460	8	6	1	1	
	101 - 250	8647	8153	31125266	47	10	18	19	
	251 - 500	13751	13197	59125717	39	8	11	20	
	501 - 750	4573	4405	14623338	7	1	1	5	
	751 - 1000	1938	1879	5320033	2	0	1	1	
	1000 o mas	10391	9968	43817000	7	1	0	6	
	TOTAL	42975	40954	165341073	205	75	65	65	
II. DESPEPITADORA DE ALGODON									Cuadro 24, Hoja I, IA, Vol Tomo II, pp. 63-64.
	Sin Obreros	37	-	6770104	17	11	5	1	
	1 - 5	23	11	4893509	3	1	1	1	
	6 - 10	338	274	8438257	33	25	7	1	
	11 - 20	704	605	16887195	39	20	13	6	
	21 - 50	546	449	14574212	15	9	2	4	
	51 - 75	122	119	2229964	2	1	0	1	
	76 - 250	308	304	364073	2	2	0	0	
	TOTAL	2078	1762	54157314	111	69	28	14	
III. HILADOS Y TEJIDOS LANA									Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Tomo III, pp. 131-133.
	0 - 5	15	10	46795	3	2	1	0	
	6 - 10	51	39	140970	5	3	1	1	
	11 - 20	87	79	133810	5	4	1	0	
	21 - 50	356	312	900430	8	2	3	3	
	51 - 100	270	251	699336	3	0	3	0	
	101 - 250	1259	1160	3075291	8	2	4	2	
	251 - 500	2599	2446	9793710	6	1	3	2	
	501 - 1000	1363	1326	4591255	2	0	1	1	
	TOTAL	6000	5623	19381597	40	14	17	9	

CUADRO 1
(continuacion...)

CENSO INDUSTRIAL 1935
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO	TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
					T	N	E	M	
IV. HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA									Cuadro 3, Hoja I, IA, Vol. Tomo IV, pp. 21-22.
	1 - 5	10	6	7737	2	1	0	1	
	6 - 10	52	43	157591	5	1	4	0	
	11 - 20	126	103	727662	7	0	5	2	
	21 - 50	418	377	997951	12	0	7	5	
	51 - 75	418	384	1664364	6	1	2	3	
	76 - 750	2573	2468	11555849	8	0	3	5	
	TOTAL	3597	3381	15111154	40	3	21	16	
IV. BLANQUEO, TE&IDO Y MERCERIZACION									Cuadro 13, Hoja 13, Vol. II Tomo IV, p. 52
	1 - 10	41	31	544193	4	2	2	0	
	11 - 50	88	82	423989	4	3	1	0	
	TOTAL	129	113	968182	8	5	3	0	
IV. ENRROLLADORAS Y TE&IDORAS DE HILO									Cuadro 13, Hoja 18, Vol. II Tomo IV, pp. 88-89.
	1 - 5	13	8	219370	2	1	1	0	
	6 - 10	44	34	146923	5	3	1	1	
	11 - 20	111	101	250475	7	6	1	0	
	21 - 250	282	250	1401980	3	1	0	2	
	TOTAL	450	393	2018748	17	11	3	3	
IV. REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS									Cuadro 12, Hoja 10-11, Vol. Tomo IV, pp. 119-120.
	6 - 10	31	29	43816	3	0	0	0	
	11 - 20	138	128	163776	9	0	0	0	
	21 - 50	325	311	288845	9	0	0	0	
	51 - 75	269	265	190482	4	0	0	0	
	TOTAL	763	733	686919	25	0	0	0	

CUADRO 1
 (continuación...)

CENSO INDUSTRIAL 1935
 INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO			T	N	E	M	
V. BORRAS Y ESTOPAS									Cuadro 13, Hoja 14-15, Vol. III, Tomo IV, pp. 150-152.
	1 -	5	11	9	27298	2	0	2	0
	6 -	10	42	32	414298	4	1	3	0
	11 -	20	45	36	145322	3	0	3	0
	21 -	75	164	141	1066791	3	0	2	1
	TOTAL		262	218	1653709	12	1	10	1
V. CINTAS AGUJETAS Y LISTONES									Cuadro 13, Hoja 15-17, Vol. III, Tomo IV, pp. 184-186.
	6 -	10	51	41	113086	5	4	1	0
	11 -	20	59	48	123526	4	4	0	0
	21 -	250	461	428	1158179	7	4	1	2
	TOTAL		571	517	1394791	16	12	2	2
V. ENTRETRELAS									Cuadro 2, Hoja I, IA, Vol. III, Tomo IV, pp. 212-213.
	6 -	10	19	17	47378	2	1	1	0
	11 -	50	46	42	43980	2	1	1	0
	TOTAL		65	59	91358	4	2	2	0
BONETERIAS									Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo V, pp. 105-107.
	1 -	5	71	56	308348	11	4	7	0
	6 -	10	351	288	1001850	39	18	20	1
	11 -	20	725	611	1831216	43	14	27	2
	21 -	50	1485	1334	2845145	39	13	23	3
	51 -	100	435	400	976033	5	4	0	1
	101 -	250	1030	968	2459392	6	1	2	3
	251 -	750	976	883	2005082	2	1	0	1
	TOTAL		5073	4540	11427066	145	55	79	11

JADRO 1
continucion...)

CENSO INDUSTRIAL 1935
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO			T	N	E	M	
I. DESFIBRADORAS DE HENEQUEN									Cuadro 13, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo VI, pp. 41-43.
	Hasta 5	10	5	39011	2	2	0	0	
	6 - 10	28	24	22354	3	3	0	0	
	11 - 20	6669	5486	14813642	332	324	3	5	
	21 - 50	447	406	628915	14	13	1	0	
	51 - 250	273	234	288632	3	2	0	1	
	TOTAL	7427	6155	15792554	354	344	4	6	
II. HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS									Cuadro 24, Hoja 37-39, Vol. III, Tomo VII, pp. 54-56.
	Sin Obreros	11	-	268095	2	1	1	0	
	1 - 10	84	70	219618	8	7	1	0	
	11 - 50	179	159	321928	5	2	2	1	
	51 - 750	1909	1830	4646045	6	4	0	2	
	TOTAL	2183	2059	5455686	21	14	4	3	
III. CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS									Cuadro 24, Hoja 29-31, Vol. III, Tomo VII, pp. 108-110.
	1 - 5	20	17	39088	4	4	0		
	6 - 10	69	57	119885	8	7	1		
	11 - 20	103	92	150660	7	5	2		
	21 - 50	178	166	323961	6	4	2		
	TOTAL	370	332	633594	25	20	5		
III. FUNDICIONES HIERRO ACERO									Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo VIII, pp. 114-116.
	Hasta 5	17	9	58361	3	1	1	1	
	6 - 10	89	78	177994	9	7	2	0	
	11 - 20	292	254	575150	17	12	4	1	
	21 - 100	495	445	691479	12	8	3	1	
	101 o mas	4015	3752	26654758	3	0	0	3	
	TOTAL	4908	4538	28157742	44	28	10	6	

JADRO 1
 (continuación...)

CENSO INDUSTRIAL 1935
 INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA	
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO			T	N	E	M		
TALLERES MECANICOS										
	1 -	5	80	63	177066	14	10	2	2	Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo X, pp. 70-72.
	6 -	10	369	309	573529	37	25	11	1	
	11 -	20	458	385	650928	27	14	9	4	
	21 -	50	304	284	473093	9	9	0	0	
	51 -	75	142	122	216026	2	1	1	0	
	TOTAL		1353	1163	2090642	89	59	23	7	
I. CEMENTO										
	Hasta	100	257	200	2624869	3	2	0	1	Cuadro 13, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XII, pp. 45-47.
	101 -	500	939	835	5896474	4	1	1	2	
	TOTAL		1196	1035	8521343	7	3	1	3	
V. ROPA HECHA Y CONFECCIONES										
	Sin Obreros		136	-	2180082	55	20	34	1	Cuadro 25, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XIV, pp. 162-164.
	1 -	5	508	342	2769058	106	47	55	4	
	6 -	10	935	789	2681199	100	26	69	5	
	11 -	20	1241	1080	3874468	72	28	42	2	
	21 -	50	1164	1034	4452180	33	7	23	3	
	51 -	75	379	340	1093346	6	2	3	1	
	76 -	250	540	505	1637221	5	2	1	2	
	TOTAL		4903	4090	18687554	377	132	227	18	
CALZADO										
	Sin Obreros		10	-	122815	7	5	2	0	Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XV, pp. 160-162.
	1 -	5	349	273	1239600	71	68	3	0	
	6 -	10	867	745	1719789	97	86	11	0	
	11 -	20	1571	1410	2915971	96	84	9	3	
	21 -	50	1741	1584	3284860	50	42	6	2	
	51 -	75	824	728	1210508	12	10	1	1	
	76 -	100	680	622	2068984	7	5	2	0	
	101 -	250	1751	1595	5301960	10	4	2	4	
	251 -	500	690	617	3281703	2	0	1	1	
	TOTAL		8483	7574	21146190	352	304	37	11	

CENSO INDUSTRIAL 1935
 INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO			T	N	E	M	
VII. MOLINOS DE GRANOS									
	Sin Obreros	4	-	138161	4	2	2	0	Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XVII, pp. 162-164.
	1 - 5	373	230	3055679	83	74	6	3	
	6 - 10	575	397	7888492	51	37	11	3	
	11 - 20	640	476	13894353	32	18	6	8	
	21 - 50	739	540	19502153	19	7	5	7	
	51 - 75	264	223	6721639	4	2	2	0	
	TOTAL	2595	1866	51200477	193	140	32	21	
VIII. PANADERIAS Y PASTELERIAS									
	1 - 5	1567	1155	6387649	341	293	44	4	Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XVIII, pp. 134-136.
	6 - 10	1930	1594	6586812	211	147	61	3	
	11 - 20	2051	1767	7207139	119	59	60	0	
	21 - 75	1660	1523	5571309	54	14	39	1	
	TOTAL	7208	6039	25752909	725	513	204	8	
X. MOLINOS DE NIXTAMAL									
	Sin Obreros	40	-	599692	41	41	0	0	Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XX, pp. 114-115.
	1 - 5	2465	1884	16715982	779	656	121	2	
	6 - 10	698	627	3967210	84	60	24	0	
	11 - 20	205	190	1409665	13	10	3	0	
	21 - 50	261	242	1649263	8	4	3	1	
	51 - 75	150	129	1191082	2	1	1	0	
	TOTAL	3819	3072	25532894	927	772	152	3	
XI. AZUCAR									
	6 - 20	61	46	130489	3	3	0	0	Cuadro 15, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXI, pp. 67-69.
	21 - 50	709	583	1208950	19	14	4	1	
	51 - 75	685	619	1253574	10	7	2	1	
	76 - 100	770	714	2018438	9	8	1	0	
	101 - 250	3515	3276	6818241	20	12	5	3	
	251 - 500	3350	3093	12400396	8	4	1	3	
	501 - 750	1367	1312	1570924	2	1	0	1	
	751 o mas	3334	3228	6942964	2	0	1	1	
	TOTAL	13791	12871	32343976	73	49	14	10	

CUADRO 1
continuación...)

CENSO INDUSTRIAL 1935
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLERADO			T	N	E	M	
XI. ALCOHOL									Cuadro 25, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXI, pp. 155-157.
	Sin Obreros	-	-	366488	4	2	1	1	
	1 - 5	40	26	321880	8	7	0	1	
	6 - 10	200	156	1567852	20	15	4	1	
	11 - 20	288	235	4465673	16	4	7	5	
	21 - 50	459	416	3224393	13	10	1	2	
	51 - 75	121	115	534307	2	2	0	0	
	76 - 250	228	212	257320	2	0	2	0	
	TOTAL	1336	1160	10737913	65	40	15	10	
XIII. CERVEZA									Cuadro 13, Hoja I, IA, Vol. III, Tomo XXIII, pp. 55-56.
	1 - 50	414	283	3813456	9	5	1	3	
	51 - 250	694	545	6446433	5	2	1	2	
	251 - 750	1521	1114	12502427	3	2	0	1	
	TOTAL	2629	1942	22762316	17	9	2	6	
XIV. CONSERVAS ALIMENTICIAS									Cuadro 13, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXIV, pp. 59-61.
	1 - 5	62	41	1654267	11	4	7	0	
	6 - 10	32	25	67852	3	1	2	0	
	11 - 20	84	64	159960	4	4	0	0	
	21 - 50	135	115	657211	5	2	3	0	
	51 - 500	765	728	4140357	5	2	3	0	
	TOTAL	1078	973	6679647	28	13	15	0	
XIV. DULCES, CAJETAS, PALETAS HELADAS, CHOCOLATES, ETC.									Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXIV, pp. 170-172.
	Hasta 5	129	80	563462	24	18	6	0	
	6 - 10	246	204	747769	26	19	5	2	
	11 - 20	285	230	1100710	16	12	2	2	
	21 - 50	409	361	2082421	11	2	5	4	
	51 - 75	237	202	1037661	3	1	2	0	
	76 - 250	458	395	1769240	3	1	0	2	
	TOTAL	1764	1472	7301263	83	53	20	10	

CUADRO 1
continuacion...)

CENSO INDUSTRIAL 1935
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO			T	N	E	M	
XIV. MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE									Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. II Tomo XXIV, pp. 254-256.
	Hasta 5	171	109	1868206	42	23	16	3	
	6 - 10	87	60	950154	9	3	5	1	
	11 - 20	53	32	301892	2	1	1	0	
	21 - 50	85	77	632374	3	1	2	0	
	TOTAL	396	278	3752626	56	28	24	4	
XIV. MANTECA VEGETAL									Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXIV, pp. 350-352.
	1 - 5	19	10	744585	2	1	1	0	
	6 - 10	38	25	1678158	3	2	1	0	
	11 - 50	125	95	3252474	6	3	2	1	
	TOTAL	182	130	5675217	11	6	4	1	
XIV. ACEITES VEGETALES									Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXV, pp. 98-100.
	Sin Obreros	10	-	248845	3	2	0	1	
	1 - 5	88	57	418361	16	14	1	1	
	6 - 10	212	166	2060400	21	14	6	1	
	11 - 20	225	177	4618639	12	7	2	3	
	21 - 50	372	304	5300872	10	7	3	0	
	51 - 75	201	183	1741443	3	1	1	1	
	76 - 100	204	172	2411138	2	1	1	0	
	101 - 250	359	205	4432424	2	1	0	1	
	TOTAL	1671	1264	21232122	69	47	14	8	
XVII CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS									Cuadro 13, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXVII, pp. 60-62.
	Sin Obreros	14	-	77744	4	3	1	0	
	1 - 5	79	56	185135	16	12	2	2	
	6 - 10	314	261	596931	34	25	6	3	
	11 - 20	528	474	739735	31	27	4	0	
	21 - 50	1123	993	1738563	31	20	6	5	
	51 - 100	307	289	800737	4	0	2	2	
	101 - 250	575	506	1416483	4	3	0	1	
	TOTAL	2940	2579	5555328	124	90	21	13	

CENSO INDUSTRIAL 1935
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO			T	N	E	M	
XXIX CIGARROS Y PUROS									Cuadro 25, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXIX, pp. 82-84.
	1 - 10	132	100	253029	13	12	0	1	
	11 - 20	125	108	321145	7	6	1	0	
	21 - 50	412	363	1510864	11	9	0	2	
	51 - 75	475	401	2296598	6	3	1	2	
	76 - 100	219	176	1583425	2	1	0	1	
	101 - 250	740	669	3019562	5	4	0	1	
	251 - 500	1568	1275	28218957	3	0	0	3	
	TOTAL	3671	3092	37203580	47	35	2	10	
XX CURTIDURIAS									Cuadro 25, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXX, pp. 176-178.
	1 - 5	280	212	935441	62	59	3	0	
	6 - 10	403	332	1265875	42	26	15	1	
	11 - 20	506	442	1922981	28	15	10	3	
	21 - 100	1111	924	4775614	27	14	6	7	
	101 - 250	709	643	5323879	4	1	0	3	
	TOTAL	3009	2553	14223790	163	115	34	14	
XXI PLANTAS DE LUZ, FUERZA CALEFACCION									Cuadro 16, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXXI, pp. 66-68.
	Sin Obreros	88	-	1438549	9	9	0	0	
	1 - 5	163	80	872138	22	16	2	4	
	6 - 10	322	210	2377544	28	18	4	6	
	11 - 20	418	255	4093003	18	5	3	10	
	21 - 50	1159	841	10105552	26	9	6	11	
	51 - 100	552	445	13084300	7	0	1	6	
	101 - 250	1773	1173	26153785	7	0	1	6	
	251 o mas	3052	2177	33369091	2	0	2	0	
	TOTAL	7527	5181	91493962	119	57	19	43	
XXII APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL									Cuadro 13, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXXI, pp. 129-131.
	1 - 5	28	17	75773	5	2	2	1	
	6 - 10	72	53	260245	7	7	0	0	
	11 - 20	65	51	163975	4	3	0	1	
	21 - 75	162	137	550510	4	1	2	1	
	TOTAL	327	258	1050503	20	13	4	3	

CENSO INDUSTRIAL 1935
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION

INDUSTRIA	GRUPO DE		TOTAL OBREROS	TOTAL OBREROS	VALOR PRODUCCION	NUMERO DE EMPRESAS *				REFERENCIA
	TOTAL DE OBREROS	TOTAL EMPLEO				T	N	E	M	
XXII JABON										Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXXII, pp. 114-116.
	1 -	5	242	147	1325676	58	50	6	2	
	6 -	10	165	110	860961	15	10	4	1	
	11 -	20	426	298	3833580	19	16	1	2	
	21 -	50	327	255	3222226	9	4	1	4	
	51 -	100	300	239	5569630	3	2	0	1	
	101 -	500	603	480	6869237	2	1	0	1	
	TOTAL		2063	1529	21681310	106	83	12	11	
XXV PAPEL										Cuadro 12, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XXXV, pp. 49-51.
	Hasta	50	153	145	468081	4	3	1	0	
	51 -	100	169	157	1169111	2	1	0	1	
	101 -	250	320	291	3011181	2	0	0	2	
	251 o mas		2263	2099	12861679	3	0	0	3	
	TOTAL		2905	2692	17510052	11	4	1	6	
LIII BENEFICIADORAS DE CAFE										Cuadro 24, Hoja I, IA, IB, Vol. III, Tomo XLIII, pp. 68-70.
	Sin Obreros		32	-	721720	10	3	7	0	
	1 -	5	206	133	2301562	42	25	15	2	
	6 -	10	200	160	1384626	20	8	12	0	
	11 -	20	364	308	2329961	20	8	11	1	
	21 -	50	1512	1391	5794427	45	16	27	2	
	51 -	75	504	475	2403196	8	3	5	0	
	76 -	100	452	426	2126544	5	0	5	0	
	101 -	250	1495	1447	7216235	9	2	6	1	
	TOTAL		4765	4340	24278271	159	65	88	6	
LVI REFINERIAS										Cuadro 3, Hoja I, Vol. III, Tomo XLVI, pp. 67-69.
	Hasta	50	63	50	253604	3	0	2	1	
	51 -	500	722	614	61893305	3	1	0	2	
	501 o mas		6296	5695	136336570	3	0	0	3	
	TOTAL		7081	6359	198483479	9	1	2	6	

* Numero de empresas por procedencia del capital

T: Total N: Capital Nacional E: Capital Extranjero M: Capital Mixto

FUENTE: Direccion General de Estadística. Segundo Censo Industrial. 1935

INDICE MAXIMO DE CONCENTRACION
(Total de Obreros)

VOLUMEN *	INDUSTRIA	INDICE MAXIMO DE CONCENTRACION
I.	HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.033
II.	DESPEPITADORA DE ALGODON	0.046
III.	HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.095
IV.	HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.337
IV.	BLANQUEO, TE&IDO Y MERCERIZACION	0.278
IV.	ENRROLLADORAS Y TE&IDORAS DE HILO	0.300
IV.	REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.088
IV.	BORRAS Y ESTOPAS	0.242
IV.	CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.355
IV.	ENTRETELAS	0.356
V.	BONETERIAS	0.054
VI.	DEFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.092
VII.	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.592
VII.	CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.073
VIII.	FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.616
X.	TALLERES MECANICOS	0.037
XII.	CEMENTO	0.329
XIV.	ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.025
XV.	CALZADO	0.025
XVII.	MOLINOS DE GRANOS	0.029
XVIII.	PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.033
XX.	MOLINOS DE NIXTAMAL	0.134
XXI.	AZUCAR	0.073
XXI.	ALCOHOL	0.054
XXIII.	CERVEZA	0.186
XXIV.	CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.307
XXIV.	DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.058
XXIV.	MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.100
XXIV.	MANTECA VEGETAL	0.150
XXV.	ACEITES VEGETALES	0.046
XXVII.	CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.054
XXIX.	CIGARROS Y PUROS	0.097
XXX.	CURTIDURIAS	0.055
XXXI.	PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.161
XXXI.	APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.123
XXXII.	JABON	0.090
XXXV.	PAPEL	0.380
XLIII.	BENEFICIADORAS DE CAFE	0.044
XLVI.	REFINERIAS	0.480

* Volumen correspondiente al tomo III del Segundo Censo Industrial, 1935.

FUENTE: Elaboracion propia en base a los datos del cuadro 1.

CUADRO 2a

INDICE MAXIMO DE CONCENTRACION
(Total de Obreros)

INDUSTRIA	INDICE MAXIMO DE CONCENTRACION
1 FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.616
2 HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.592
3 REFINERIAS	0.480
4 PAPEL	0.380
5 ENTRETELAS	0.356
6 CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.355
7 HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.337
8 CEMENTO	0.329
9 CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.307
10 ENROLLADORAS Y TEJEDORAS DE HILO	0.300
11 BLANQUEO, TEJIDO Y MERCERIZACION	0.278
12 BORRAS Y ESTOPAS	0.242
13 CERVEZA	0.186
14 PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.161
15 MANTECA VEGETAL	0.150
16 MOLINOS DE NIXTAMAL	0.134
17 APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.123
18 MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.100
19 CIGARROS Y PUROS	0.097
20 HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.095
21 DESFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.092
22 JABON	0.090
23 REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.088
24 CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.073
25 AZUCAR	0.073
26 DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.058
27 CURTIDURIAS	0.055
28 BONETERIAS	0.054
29 ALCOHOL	0.054
30 CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.054
31 ACEITES VEGETALES	0.046
32 DESPEPITADORA DE ALGODON	0.046
33 BENEFICIADORAS DE CAFE	0.044
34 TALLERES MECANICOS	0.037
35 HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.033
36 PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.033
37 MOLINOS DE GRANOS	0.029
38 ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.025
39 CALZADO	0.025

FUENTE: Cuadro 2.

CUADRO 3

INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
(Total de Obreros)

VOLUMEN *	INDUSTRIA	INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
I.	HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.015
II.	DESPEPITADORA DE ALGODON	0.025
III.	HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.066
IV.	HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.070
IV.	BLANQUEO, TE&IDO Y MERCERIZACION	0.150
IV.	ENRROLLADORAS Y TE&IDORAS DE HILO	0.146
IV.	REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.057
IV.	BORRAS Y ESTOPAS	0.155
IV.	CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.101
IV.	ENTRETELAS	0.295
V.	BONETERIAS	0.031
VI.	DESFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.003
VII.	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.133
VII.	CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.057
VIII.	FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.229
X.	TALLERES MECANICOS	0.018
XII.	CEMENTO	0.175
XIV	ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.008
XV.	CALZADO	0.011
XVII.	MOLINOS DE GRANOS	0.011
XVIII.	PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.002
XX.	MOLINOS DE NIXTAMAL	0.003
XXI.	AZUCAR	0.048
XXI.	ALCOHOL	0.035
XXIII.	CERVEZA	0.128
XXIV.	CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.116
XXIV.	DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.038
XXIV.	MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.041
XXIV.	MANTECA VEGETAL	0.104
XXV.	ACEITES VEGETALES	0.038
XXVII.	CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.019
XXIX.	CIGARROS Y PUROS	0.072
XXX.	CURTIDURIAS	0.022
XXXI.	PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.098
XXXI.	APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.087
XXXII.	JABON	0.063
XXXV.	PAPEL	0.211
XLIII.	BENEFICIADORAS DE CAFE	0.018
XLVI.	REFINERIAS	0.270

* Volumen correspondiente al tomo III del Segundo Censo Industrial, 1935.

FUENTE: Elaboración propia en base a los datos del cuadro 1.

CUADRO 3a

INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
(Total de Obreros)

INDUSTRIA	INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
1 ENTRETELAS	0.295
2 REFINERIAS	0.270
3 FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.229
4 PAPEL	0.211
5 CEMENTO	0.175
6 BORRAS Y ESTOPAS	0.155
7 BLANQUEO, TEJIDO Y MERCERIZACION	0.150
8 ENROLLADORAS Y TEJIDORAS DE HILO	0.146
9 HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.133
10 CERVEZA	0.128
11 CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.116
12 MANTECA VEGETAL	0.104
13 CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.101
14 PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.098
15 APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.087
16 CIGARROS Y PUROS	0.072
17 HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.070
18 HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.066
19 JABON	0.063
20 CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.057
21 REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.057
22 AZUCAR	0.048
23 MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.041
24 DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.038
25 ACEITES VEGETALES	0.038
26 ALCOHOL	0.035
27 BONETERIAS	0.031
28 DESPEPITADORA DE ALGODON	0.025
29 CURTIDURIAS	0.022
30 CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.019
31 BENEFICIADORAS DE CAFE	0.018
32 TALLERES MECANICOS	0.018
33 HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.015
34 MOLINOS DE GRANOS	0.011
35 CALZADO	0.011
36 ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.008
37 DESFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.003
38 MOLINOS DE NIXTAMAL	0.003
39 PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.002

FUENTE: Cuadro 3

CUADRO 4

INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
(Empleo Total)

TOMO *	INDUSTRIA	INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
I.	HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.015
II.	DESPEPITADORA DE ALGODON	0.021
III.	HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.064
IV.	HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.068
IV.	BLANQUEO, TE&IDO Y MERCERIZACION	0.142
IV.	ENROLLADORAS Y TE&IDORAS DE HILO	0.142
IV.	REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.055
IV.	BORRAS Y ESTOPAS	0.148
IV.	CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.097
IV.	ENTRETELAS	0.293
V.	BONETERIAS	0.028
VI.	DEFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.003
VII.	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.129
VII.	CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.055
VIII.	FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.224
X.	TALLERES MECANICOS	0.018
XII.	CEMENTO	0.169
XIV	ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.006
XV.	CALZADO	0.011
XVII.	MOLINOS DE GRANOS	0.010
XVIII.	PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.002
XX.	MOLINOS DE NIXTAMAL	0.003
XXI.	AZUCAR	0.045
XXI.	ALCOHOL	0.032
XXIII.	CERVEZA	0.128
XXIV.	CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.106
XXIV.	DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.036
XXIV.	MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.034
XXIV.	MANTECA VEGETAL	0.099
XXV.	ACEITES VEGETALES	0.043
XXVII.	CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.018
XXIX.	CIGARROS Y PUROS	0.075
XXX.	CURTIDURIAS	0.021
XXXI.	PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.112
XXXI.	APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.080
XXXII.	JABON	0.055
XXXV.	PAPEL	0.211
XLIII.	BENEFICIADORAS DE CAFE	0.017
XLVI.	REFINERIAS	0.267

* Tomo correspondiente al volumen III del Segundo Censo Industrial, 1935.

FUENTE: Elaboracion propia en base a los datos del cuadro 1.

CUADRO 4a

INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
(Empleo Total)

INDUSTRIA	INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
1 ENTRETELAS	0.293
2 REFINERIAS	0.267
3 FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.224
4 PAPEL	0.211
5 CEMENTO	0.169
6 BORRAS Y ESTOPAS	0.148
7 ENROLLADORAS Y TE&IDORAS DE HILO	0.142
8 BLANQUEO, TE&IDO Y MERCERIZACION	0.142
9 HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.129
10 CERVEZA	0.128
11 PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.112
12 CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.106
13 MANTECA VEGETAL	0.099
14 CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.097
15 APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.080
16 CIGARROS Y PUROS	0.075
17 HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.068
18 HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.064
19 JABON	0.055
20 REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.055
21 CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.055
22 AZUCAR	0.045
23 ACEITES VEGETALES	0.043
24 DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.036
25 MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.034
26 ALCOHOL	0.032
27 BONETERIAS	0.028
28 DESPEPITADORA DE ALGODON	0.021
29 CURTIDURIAS	0.021
30 CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.018
31 TALLERES MECANICOS	0.018
32 BENEFICIADORAS DE CAFE	0.017
33 HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.015
34 CALZADO	0.011
35 MOLINOS DE GRANOS	0.010
36 ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.006
37 DESFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.003
38 MOLINOS DE NIXTAMAL	0.003
39 PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.002

FUENTE: Cuadro 4.

INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
(Valor de la Produccion)

VOLUMEN *	INDUSTRIA	INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
I.	HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.016
II.	DESPEPITADORA DE ALGODON	0.013
III.	HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.074
IV.	HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.076
IV.	BLANQUEO, TE&IDO Y MERCERIZACION	0.127
IV.	ENROLLADORAS Y TE&IDORAS DE HILO	0.170
IV.	REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.047
IV.	BORRAS Y ESTOPAS	0.157
IV.	CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.102
IV.	ENTRETELAS	0.250
V.	BONETERIAS	0.026
VI.	DESFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.003
VII.	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.123
VII.	CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.057
VIII.	FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.299
X.	TALLERES MECANICOS	0.017
XII.	CEMENTO	0.151
XIV	ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.005
XV.	CALZADO	0.021
XVII.	MOLINOS DE GRANOS	0.015
XVIII.	PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.002
XX.	MOLINOS DE NIXTAMAL	0.003
XXI.	AZUCAR	0.045
XXI.	ALCOHOL	0.021
XXIII.	CERVEZA	0.120
XXIV.	CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.085
XXIV.	DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.036
XXIV.	MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.026
XXIV.	MANTECA VEGETAL	0.092
XXV.	ACEITES VEGETALES	0.041
XXVII.	CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.026
XXIX.	CIGARROS Y PUROS	0.195
XXX.	CURTIDURIAS	0.040
XXXI.	PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.111
XXXI.	APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.085
XXXII.	JABON	0.076
XXXV.	PAPEL	0.197
XLIII.	BENEFICIADORAS DE CAFE	0.015
XLVI.	REFINERIAS	0.190

* Volumen correspondiente al tomo III del Segundo Censo Industrial, 1935.

FUENTE: Elaboracion propia en base a los datos del cuadro 1.

CUADRO 5a

INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
(Valor de la Produccion)

INDUSTRIA	INDICE MINIMO DE CONCENTRACION
1 FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	0.299
2 ENTRETELAS	0.250
3 PAPEL	0.197
4 CIGARROS Y PUROS	0.195
5 REFINERIAS	0.190
6 ENROLLADORAS Y TEJEDORAS DE HILO	0.170
7 BORRAS Y ESTOPAS	0.157
8 CEMENTO	0.151
9 BLANQUEO, TEJIDO Y MERCERIZACION	0.127
10 HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	0.123
11 CERVEZA	0.120
12 PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	0.111
13 CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	0.102
14 MANTECA VEGETAL	0.092
15 APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	0.085
16 CONSERVAS ALIMENTICIAS	0.085
17 JABON	0.076
18 HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	0.076
19 HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	0.074
20 CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	0.057
21 REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	0.047
22 AZUCAR	0.045
23 ACEITES VEGETALES	0.041
24 CURTIDURIAS	0.040
25 DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	0.036
26 MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	0.026
27 CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	0.026
28 BONETERIAS	0.026
29 CALZADO	0.021
30 ALCOHOL	0.021
31 TALLERES MECANICOS	0.017
32 HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	0.016
33 BENEFICIADORAS DE CAFE	0.015
34 MOLINOS DE GRANOS	0.015
35 DESPEPITADORA DE ALGODON	0.013
36 ROPA HECHA Y CONFECCIONES	0.005
37 DESFIBRADORAS DE HENEQUEN	0.003
38 MOLINOS DE NIXTAMAL	0.003
39 PANADERIAS Y PASTELERIAS	0.002

FUENTE: Cuadro 5

INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION
Estructura Porcentual

INDUSTRIA	VALOR DE LA PRODUCCION	% DEL TOTAL
HILADOS Y TEJIDOS DE ALGODON	165,341,073	15.92
DESPEPITADORA DE ALGODON	54,157,314	5.21
HILADOS Y TEJIDOS DE LANA	19,381,597	1.87
HILADOS Y TEJIDOS DE SEDA	15,111,154	1.45
BLANQUEO, TE&IDO Y MERCERIZACION	968,182	0.09
ENROLLADORAS Y TE&IDORAS DE HILO	2,018,748	0.19
REBOZOS, FAJAS Y CHALINAS	686,919	0.07
BORRAS Y ESTOPAS	1,653,709	0.16
CINTAS AGUJETAS Y LISTONES	1,394,791	0.13
ENTRETELAS	91,358	0.01
BONETERIAS	11,427,066	1.10
DESFIBRADORAS DE HENEQUEN	15,792,554	1.52
HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	5,455,686	0.53
CEPILLOS, ESCOBAS Y PLUMEROS	633,594	0.06
FUNDICIONES DE HIERRO Y ACERO	28,157,742	2.71
TALLERES MECANICOS	2,090,642	0.20
CEMENTO	8,521,343	0.82
ROPA HECHA Y CONFECCIONES	18,687,554	1.80
CALZADO	21,146,190	2.04
MOLINOS DE GRANOS	51,200,477	4.93
PANADERIAS Y PASTELERIAS	25,752,909	2.48
MOLINOS DE NIXTAMAL	25,532,894	2.46
AZUCAR	32,343,976	3.11
ALCOHOL	10,737,913	1.03
CERVEZA	22,762,316	2.19
CONSERVAS ALIMENTICIAS	6,679,647	0.64
DULCES, CAJETAS, CHOCOLATES, ETC	7,301,263	0.70
MOLINOS Y TOSTADORES DE CAFE	3,752,626	0.36
MANTECA VEGETAL	5,675,217	0.55
ACEITES VEGETALES	21,232,122	2.04
CARPINTERIAS Y EBANISTERIAS	5,555,328	0.53
CIGARROS Y PUROS	37,203,580	3.58
CURTIDURIAS	14,223,790	1.37
PLANTAS DE LUZ, FUERZA Y CALEFACCION	91,493,962	8.81
APARATOS ELECTRICOS EN GENERAL	1,050,503	0.10
JABON	21,681,310	2.09
PAPEL	17,510,052	1.69
BENEFICIADORAS DE CAFE	24,278,271	2.34
REFINERIAS	198,483,479	19.11
TOTAL INDUSTRIA DE TRANSFORMACION	1,038,685,107	

CUADRO 7

SEGUNDO CENSO INDUSTRIAL, 1935

INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION: CLASES E INDUSTRIAS

 =====
 CLASES E INDUSTRIAS

TEXTILES

Desfibradoras de henequen.
 Desfibradoras y tallanderias de ixtle, palma y lechuguilla.
 Despepitadoras de algodón.
 Hilados y tejidos de algodón.
 Hilados y tejidos de lana.
 Hilados y tejidos de seda.
 Blanqueo, mercerización y teñido.
 Estampados.
 Enrolladoras y teñidoras de hilos.
 Rebozos, fajas y chalinas.
 Borrás y estopas.
 Encajes.
 Boneteria.
 Cintas, agujetas y listones.
 Galoneras y pasamanerías.
 Hilados y tejidos de fibras duras.
 Hilados y tejidos de yute.
 Entretelas.
 Jarcierías.
 Artículos de palma y tule.
 Cepillos, escobas y plumeros.

METALURGIA Y PRODUCTOS METALICOS MANUFACTURADOS

Plantas metalurgicas
 Fundiciones de hierro y acero
 Clavos, cadenas, grapas, etc.
 Cortinas y puertas de acero.
 Estructuras de fierro.
 Maquinaria e implementos agricolas.
 Accesorios para la industria textil.
 Muebles de metal.
 Muelles, resortes, bisagras, etc.
 Munición.

 =====

CUADRO 7
(continuacion...)

SEGUNDO CENSO INDUSTRIAL, 1935

INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION: CLASES E INDUSTRIAS

=====

CLASES E INDUSTRIAS

Camas y tambores.
 Corcholatas, casquillos, precintos y sellos para botellas.
 Tornillos, tuercas, pijas, etc.
 Talleres mecanicos.
 Cobrerias.
 Articulos de alambre.
 Articulos de aluminio.
 Hojas de rasurar.
 Herrerias.
 Plomerias.
 Hojalaterias.
 Sellos de metal para aparatos electricos.
 Talleres de niquelar.
 Articulos de estaño.
 Ojillos para calzado.
 Estufas

FABRICACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

Cal.
 Cemento.
 Ladrillo, tabique, tubos y tejas.
 Mosaicos y piedra artificial.
 Yeso.
 Marmolerias.
 Pavimentacion y construccion en general.
 Instalaciones sanitarias.

CONSTRUCCION DE VEHICULOS

Carrocerias en general.

=====

CUADRO 7
(continuacion...)

SEGUNDO CENSO INDUSTRIAL, 1935

INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION: CLASES E INDUSTRIAS

=====

CLASES E INDUSTRIAS

INDUMENTARIA Y TOCADOR

Ropa hecha y confecciones.
Ropa de trabajo para obreros.
Corbatas.
Sombreros (sin incluir los de palma).
Paraguas y bastones.
Ligas y tirantes.
Impermeables.
Bordados y deshilados.
Flores artificiales.
Confeccion de pieles con pelo.
Corsets y fajas.
Calzado.
Guantes.
Peines.
Articulos de tocador.
Botones.

PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Almidon.
Molinos de granos.
Pastas alimenticias
Levaduras y Maltas.
Panaderias y pastelerias.
Galletas.
Dulces, cajetas, chocolates, paletas heladas, etc.
Azucar.
Piloncillo, panela o panocha y aguardiente.
Alcohol.
Molinos de Nixtamal.
Conservas alimenticias.
Cerveza.
Aguardiente.
Vinagres.
Vinos y licores.
Tinacales.
Aguas gaseosas, minerales y refrescos.

=====

CUADRO 7
(continuacion...)

SEGUNDO CENSO INDUSTRIAL, 1935

INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION: CLASES E INDUSTRIAS

=====

CLASES E INDUSTRIAS

Hielo.
Mantequilla.
Aceites vegetales.
Aceites vegetales refinados.
Manteca vegetal.
Molinos y tostadores de café.

MADERA Y MUEBLES

Aguarras.
Preservacion de maderas.
Alquitran.
Carpinterias y ebanisterias.
Tonelerias.
Hormas y tacones.
Marcos y molduras.
Articulos de mimbre, vara, carrizo, etc.
Articulos de corcho.
Petacas y baules.
Colchones.
Velámenes, toldos, y tiendas de campaña.

CERAMICA

Alfareria.
Loza

CUERO Y PIELES

Curtidurias.
Talabarterias.
Fustes.

LUZ, FUERZA Y CALEFACCION ELECTRICAS

Plantas de luz, fuerza y calefaccion.
Aparatos electricos en general.
Focos electricos.

=====

CUADRO 7
(continuación...)

SEGUNDO CENSO INDUSTRIAL, 1935

INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION: CLASES E INDUSTRIAS

CLASES E INDUSTRIAS

QUIMICA

Productos quimicos.
Hidrogeno y oxigeno.
Gas natural.
Fertilizantes.
Explosivos.
Pirotecnia.
Cerillos y fosforos.
Grasas y betunes.
Aceites para usos industriales.
Jabon.
Velas.
Pinturas y barnices.
Tintas para imprenta.
Hule.
Artefactos diversos de hule.
Sellos de goma.
Cola y pegamento.
Productos farmaceuticos.

REFINACION Y DESTILACION DE PETROLEO

Refinerias.

PAPEL

Fabricacion de papel.
Articulos de papel.
Fabricacion de carton.
Cajas y articulos de carton.

ARTES GRAFICAS, FOTOGRAFIA Y CINEMATOGRAFIA

Imprenta, fotografia y encuadernacion.
Grabado, fotograbado, etc.
Cinematografia.

SEGUNDO CENSO INDUSTRIAL, 1935

INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION: CLASES E INDUSTRIAS

=====

CLASES E INDUSTRIAS

TABACOS

Cigarros y puros.

VIDRIO

Vidrio
Espejos y lunas.

JOYAS, OBJETOS DE ARTE E INSTRUMENTOS MUSICALES Y DE PRECISION

Joyerías y relojerías.
Objetos de carey, hueso, marfil, etc.
Miembros artificiales y aparatos ortopedicos.
Optica.
Instrumentos musicales.
Discos para fonografo
Rollos de musica.

OTRAS INDUSTRIAS

Molinos beneficiadores de arroz.
Tostadores de cacahuete.
Beneficiadoras de cafe.
Juguetes.
Placas, distintivos y articulos esmaltados.
Industrias populares artisticas.
Rotulos en general.
Ceras.
Algodon absorbente.
Mesas de billar y boliche.
Vestidura de autos.
Candeleria.
Articulos para escritorio y escolares.
Articulos de celuloide.
* Industrias varias.

=====

* La forma Industrias Varias sirvio para captar los datos de -
industrias que se deben censar, pero que por ser tan escasas
no ameritaron una forma especial.

FUENTE:

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA (1936): "Memoria de los Censos
de 1935", Mexico, Secretaria de la Economia Nacional, pp. 64-70.

BIBLIOGRAFIA

- BLUMENKRON, Julio (1946): "Historia del Azúcar en México" en J. Ramírez (1946), pp. 269-291.
- CARDENAS, Enrique (1984): "La depresión y la industrialización: el caso de México" en Thorp, R. (1984), pp. 260-280.
- CARDENAS, Enrique (1987): *La industrialización mexicana durante la gran depresión*, México, El Colegio de México, 282 pp.
- CESPEDES MADRAZO, Miguel Angel (1969): *La industria del cemento en México*, Tesis de Licenciatura, ITESM, Monterrey, spi, 153 pp.
- COLE, William E. (1967): *Steel and Economic Growth in Mexico*, Latin American Monographs, n. 7, Institute of Latin American Studies, EUA, University of Texas Press, 173 pp.
- COLLADO, Ma. del Carmen (1987): *La burguesía mexicana. El emporio Braniff y su participación política 1865-1920*, México, Siglo XXI, 174 pp.
- COMPAÑIA FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY: *Informe del Consejo de Administración*, varios años.
- GARCIA OCHOA, Jaime Salvador (1971): *La industria del cemento y las sociedades cooperativas*, Tesis Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, spi, 128 pp.
- GOMEZ GALVARRIATO FREER, Aurora (1990): *El Primer Impulso Industrializador de México. El caso de Fundidora de Monterrey*, Tesis ITAM, México, Minal Impresos, 284 pp.
- HABER, Stephen (1989): *Industry and Underdevelopment, the industrialization of Mexico 1890-1940*, California, Stanford University Press, 237 pp.
- HIRSCHMAN, Albert O. (1980): *National Power and the Structure of Foreign Trade*, EUA, University of California Press, 171 pp.
- HOYO, Mario (1945): "La industria de transformación" en *Jornadas*, n. 48, México, El Colegio de México, pp. 39-54.
- IBARRA, Roberto (1938): "Estudio sobre el Ixtle" en *El Trimestre Económico*, vol. V (17), México, FCE, pp. 103-125.
- LABASTIDA, Julio (comp.) (1986): *Grupos económicos y organizaciones empresariales en México*, México, UNAM/Alianza Editorial Mexicana. 467 pp.
- LENZ, Hans (1990): *Historia del Papel en México y cosas relacionadas (1525-1950)*, México, Miguel Angel Porrúa, 798 pp.

- LEZAMA ESCALANTE, Cecilia (1974): *Estudio comparativo de dos organizaciones industriales*, Tesis Escuela de Antropología Social, UIA, México, spi, 142 pp.
- LUNA, Matilde (1986): "El grupo de Monterrey en la economía mexicana" en J. Labastida (1980), pp. 263-280.
- MAURO, Frédéric (1964): *Le développement économique de Monterrey (1860-1960)*, spi, 125 pp.
- MESA, Manuel y Rogelio Villanueva (1948): *La producción de fibras duras en México*, Departamento de Investigaciones Industriales, México, Banco de México, 572 pp.
- MIDDLETON, P. Harvey (1919): *Industrial Mexico*, Nueva York, Dodd, Mead & Co., 270 pp.
- MINELLO MARTINI, Nelson (1989): *Altos Hornos de México, S.A. Historia de una empresa (1942-1985)*, Monclova, spi, 231 pp.
- MOORE, Ernest (1963): *La evolución de las instituciones financieras en México*, México, CEMLA, 413 pp.
- PATIÑO RODRIGUEZ, Raúl (1964): *La industria del cemento en México*, Departamento de Investigaciones Industriales, México, Banco de México, 63 pp.
- PEREZ CARREON, Luis (1963): *Situación Económica de las Fibras Duras en México*, Tesis de Licenciatura, Escuela Nacional de Economía, UNAM, spi, 136 pp.
- RICALDE, Graciano (1919): *Informe...de la Comisión Reguladora del Mercado del Henequén...*, Mérida, Yucatán, Imprenta Constitucionalista, 143 pp.
- RICALDE, Graciano (1923): *Breve estudio acerca de las operaciones de la Comisión Reguladora del Mercado del Henequén...del 23 de noviembre de 1918 al 31 de diciembre de 1922*, Mérida, Yucatán, Talleres Tipográficos del Gobierno del Estado, 70 pp.
- ROMERO OCAMPO, Alejandro (1963): *La industria de hilados y tejidos de ixtle de palma. Situación actual y perspectivas*, Departamento de Investigaciones Industriales, banco de México, México, Banco de México, 112 pp.
- SARRO, Enrique (1933): *La industria del tabaco en México. Apuntes para una monografía*, México, spi, 41 pp.
- SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TRABAJO (1929): *Monografía sobre el Estado Actual de la Industria en México*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 102 pp.
- SECRETARIA DE LA ECONOMIA NACIONAL (1934): *La Industria Textil en México*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 293 pp.

SECRETARIA DE LA ECONOMIA NACIONAL, Dirección General de Estadística
(1936): *Memoria de los Censos de 1935*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 244 pp.

SECRETARIA DE LA ECONOMIA NACIONAL, Dirección General de Estadística
(1941): *Resumen General del Censo Industrial de 1935*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 250 pp.

SECRETARIA DE LA ECONOMIA NACIONAL (1939): *Memoria*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 103 pp.

SERRANO, Alberto (1955): *La industria de la cerveza en México*, Departamento de Investigaciones Industriales, Documento Interior 25-15, México, Banco de México, 79 pp.