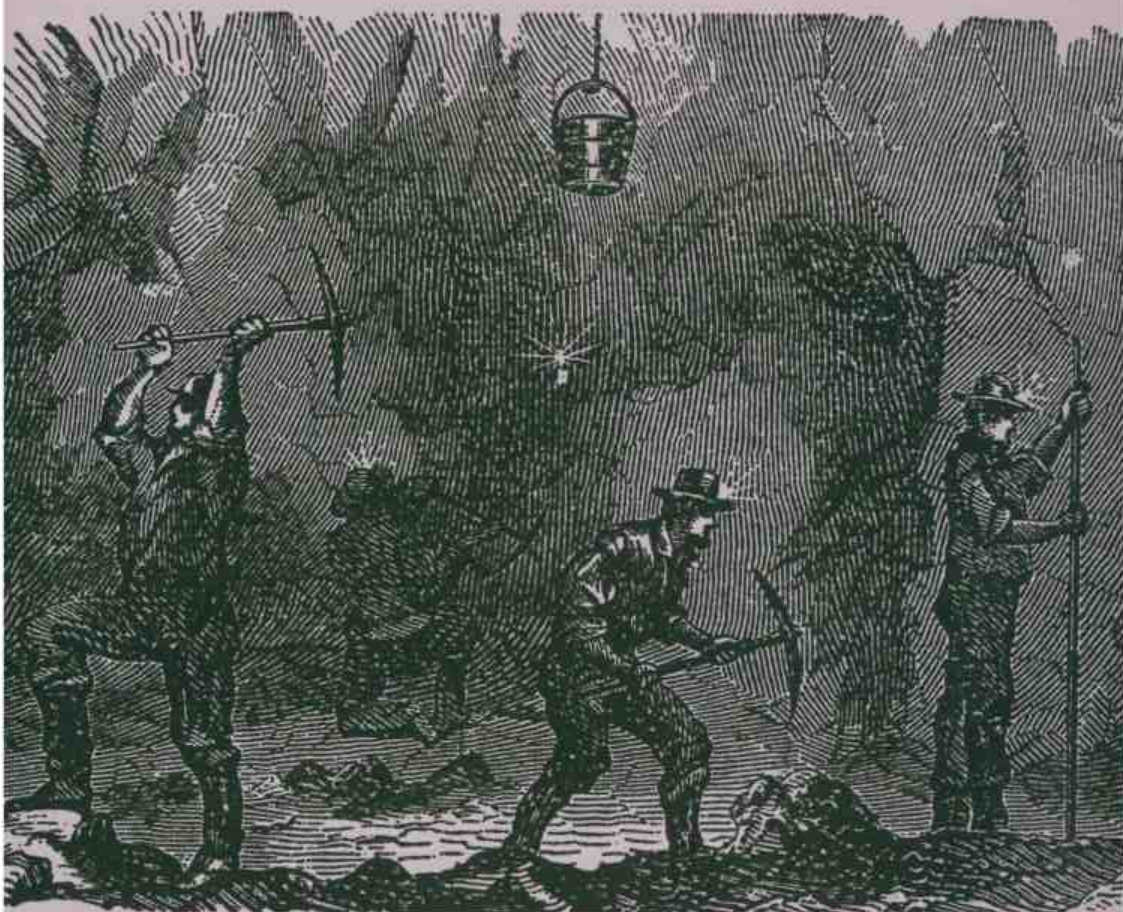


DE CRESTONES Y LUMBRERAS

Propiedad y empresa minera en la Mesa Centro-Norte
de México: Guanajuato, San Luis Potosí
y Zacatecas, 1880-1910



MOISÉS GÁMEZ

De crestones y lumbreras

Propiedad y empresa minera en la Mesa Centro-Norte
de México: Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas,
1880-1910

Primera edición: 2011

Diseño de la portada: Natalia Rojas Nieto

D.R. © Moisés Gámez

D.R. © El Colegio de San Luis
Parque de Macul 155,
Colinas del Parque, C.P. 78299
San Luis Potosí, S.L.P., México.

ISBN: 978-607-7601-39-5

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

COLECCIÓN INVESTIGACIONES

DE CRESTONES Y LUMBRERAS

PROPIEDAD Y EMPRESA MINERA EN LA MESA CENTRO-NORTE
DE MÉXICO: GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ Y ZACATECAS,
1880-1910

MOISÉS GÁMEZ



EL COLEGIO
DE SAN LUIS

ÍNDICE

Introducción	11
1. Espacios mineros. La producción mineral durante el siglo XIX	23
Minerales de México y América Latina	23
Minería en México durante el siglo XIX	25
Geografía minera, 1850-1876	27
La minería de metales preciosos	29
Los minerales industriales	40
El auge minero finisecular	42
Geografía minera, 1880-1910	42
La producción de metales preciosos	44
Minería argentífera	44
Minería aurífera	49
Metales industriales en México desde 1890	53
Producción minero-metalúrgica mexicana	59
Minas y minerales	61
Procesos mineros: extracción y beneficio	63
2. Marco institucional en el sector minero	67
El papel de los aspectos institucionales	68
El Estado y la política económica	73
Herencia colonial <i>vs.</i> construcción del Estado-nación	75
Un nuevo proyecto minero finisecular	80
Investigación y difusión del cambio técnico	89
Infraestructura para la articulación del mercado	94
Ferrocarriles y control empresarial	95
La Mesa Centro-Norte	99
Guanajuato	99

San Luis Potosí.	100
Zacatecas	105
3. Propietarios y títulos mineros	115
Estructura de la propiedad minera	116
Tipos de denuncia, sustancias y áreas mineras	118
Distribución espacial y concentración.	121
Sustancias minerales susceptibles de explotación.	125
Guanajuato	131
San Luis Potosí.	133
Zacatecas	138
Evolución de la propiedad: títulos mineros y propietarios	142
Concentración: de la pequeña a la gran propiedad	147
Propietarios, empresarios y especulación.	153
Irregularidades en la propiedad minera.	158
Conflictos por la propiedad	158
Pérdida de propiedad y caducidad de concesiones	162
4. La formación de empresas en la Mesa Centro-Norte	167
Las nuevas empresas mineras	168
Hacia una tipología general de las sociedades mineras	171
Capital y origen de la inversión.	175
5. La empresa minera mexicana en la Mesa Centro-Norte	181
Formación de empresas nacionales	182
Las empresas mexicanas en Guanajuato	187
Las empresas mexicanas en San Luis Potosí	189
Las empresas mexicanas en Zacatecas.	191
Sociedades empresariales y propietarios de recursos	192
Empresas familiares. Propiedad y gestión común	193
Propiedades y pequeñas sociedades por acciones	198
Sistemas financieros y costos de intermediación	206
Crédito prebancario	209
Sistema financiero formal	219
Problemas y estrategias de supervivencia.	231
Dimensión de mercados de bienes y factores de producción	232
Usufructo de la propiedad y forma de explotación	236
Adaptación tecnológica.	245
Redes y vinculación en el espacio económico	249
Redes, asociaciones y estrategias de diversificación	250

Crisis económica y avanzada del capital extranjero	262
6. La empresa extranjera en México y en la Mesa Centro-	
Norte	269
Reestructuración del sector minero mexicano finisecular	270
Las empresas extranjeras en el ámbito nacional.	272
Inversiones estadounidenses en México y la Mesa Centro-	
Norte	275
Empresas extractivas.	282
Empresas metalúrgicas	285
Inversiones europeas	287
Las empresas inglesas	288
Otras empresas europeas.	290
Transformaciones tecnológicas	292
Innovaciones tecnológicas.	292
7. Las grandes empresas extranjeras	301
Las inversiones extranjeras en el nuevo siglo	302
Inversiones estadounidenses	303
La alianza Guggenheim-Asarco	306
Competencia de inversores estadounidenses	310
La Compañía Metalúrgica Mexicana	315
Otras grandes empresas estadounidenses	335
Las empresas en San Luis Potosí.	336
Las empresas en Zacatecas	341
Las empresas en Guanajuato.	348
Las inversiones inglesas.	363
Zacatecas	364
San Luis Potosí.	366
Guanajuato	368
Otros capitales y asociaciones	369
8. Minería y comercio exterior.	373
Políticas, tendencias y fluctuaciones del comercio exterior.	374
Política económica y comercio exterior	374
Fluctuaciones y tendencias del comercio exterior.	378
La estructura del comercio exterior.	379
Composición de las exportaciones.	379
Distribución geográfica de las exportaciones.	384
Distribución geográfica de las importaciones	389
Concentración de las exportaciones	392

Comercio exterior y dependencia	395
Exportaciones y renta nacional	395
Conclusiones.	399
Anexos.	415
Bibliografía.	447
Índice de tablas, gráficas y mapas	473

INTRODUCCIÓN

El punto de partida para estudiar el sector minero en México y en la Mesa Centro-Norte fue mi interés por indagar aspectos que considero relevantes en la economía mexicana de finales del siglo xix y los primeros años del xx. Uno de ellos es la propiedad minera, ya que –sostengo– ha sido un asunto descuidado por la historiografía económica mexicana, y su análisis a través de la autorización de títulos ofrece valiosos datos para evaluar la participación de propietarios y empresarios en esta primera fase de los procesos del sector. Por otra parte, estudio las empresas, con énfasis en la formación de nuevos proyectos mineros y metalúrgicos, el capital y las estrategias de operación, lo que pone de relieve fenómenos económicos como la supervivencia de las sociedades nacionales y el mercado controlado, en parte, por las compañías extranjeras. El abordar de manera conjunta el capital mexicano y el extranjero ofrece una perspectiva que engloba peculiaridades que no se perciben al hacerlo de manera parcial.

¿Por qué centré el análisis en la Mesa Centro-Norte? ¿Qué elementos la definen? ¿Cuál es la importancia de ese espacio económico? Éstas son algunas de las preguntas que guiaron la investigación en torno a Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, estados que constituyen conceptualmente la Mesa y cuyos nombres son legendarios en la historia minera mexicana. Los componentes que delinear dicha construcción espacial son los derivados de la investigación empírica, que me posibilitan ofrecer una propuesta analítica sobre los fenómenos en torno al desarrollo de la propiedad y la empresa minera. Lo llevo a cabo específicamente con base en diversas variables, entre las que se encuentran la configuración de redes sociales y económicas desplegadas por propietarios y empresarios; la asociación de propietarios para la formación de cuadros que concentraron la propiedad y contribuyeron a la gestación de un nuevo mercado de fundos y de acciones mineras; los vínculos para la formación de pro-

yectos empresariales, inicialmente basados en la propiedad, y posteriormente en la organización empresarial; las relaciones entre las empresas a través de diversos tipos de alianzas y transacciones contractuales; las carteras accionarias de las unidades económicas, que reflejan las relaciones de inversión entre empresarios emplazados en dicho espacio; los sistemas de financiamiento de proyectos de variadas naturaleza y envergadura; el tipo de minerales explotados y las características del acceso a la propiedad minera; la influencia que ejercían las grandes empresas y las dinámicas desplegadas por las empresas de mediana y pequeña envergadura; la diversificación empresarial de los agentes económicos locales que participaron en las actividades económicas más importantes a finales del siglo XIX, entre otras. La vinculación entre Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas se mostró de manera contundente en el sector minero, de tal manera que constituyó un espacio de gran dinamismo económico, con un peso significativo en la estructura sectorial de México y en el comercio exterior. Lo anterior constituyó un espacio minero de nutridos intercambios que abarcaron diversas actividades económicas en el seno de un vasto espacio, y que se enlazaron a otras sobre la propia dinámica del sector minero y a la del comercio internacional.

La justificación del periodo es clara, pues en ese tiempo se dieron vehementes cambios en la economía mexicana. El sector minero ha sido considerado como el bastión económico del país durante el Porfiriato. La evolución de la industria en general –incluyendo la industrialización de la minería– se dio como un sólido proceso paulatino. Las transformaciones económicas del país se reflejaron de manera febril en el sector minero, que abarcaron la redefinición de los derechos de propiedad y las formas de organización de las sociedades empresariales, en un medio de intercambios económicos internacionales en recomposición.

La tesis global del trabajo de investigación es que factores económicos significativos configuraron la propiedad minera y las formas de organización empresarial. El proceso comprende y se circunscribe a: 1) la determinante demanda internacional de metales preciosos y minerales industriales; 2) las reservas y calidad de los minerales, así como su distribución geográfica; 3) los elementos institucionales endógenos y exógenos a la economía del país, en los que sobresalen los derechos de propiedad; y 4) las formas de asociación, financiamiento y organización empresarial, colmadas de valiosas características domésticas y de potentes influencias extranjeras.

Estos componentes definieron la Mesa Centro-Norte como un espacio de intensas relaciones económicas. A partir de lo anterior, es necesario reafirmar que, durante el periodo colonial, el sistema fiscal, las formas de financiación de las empresas y la tecnología empleada –tanto en la extracción como en el beneficio– estuvieron presentes en la explotación de metales preciosos, que esbozaron los trazos más eminentes del sector, sujeto a la especialización de la producción y a la fijación del precio de los minerales en la esfera internacional.

La forma de acceso y usufructo de la propiedad minera fue distinta en cada periodo, sobre todo a finales del siglo XIX. Gracias a las políticas económicas que estuvieron acordes a los ritmos del comercio internacional, la definición de las empresas fue evolucionando gradualmente.

El rasgo característico que muestra una parte del desarrollo de los derechos de propiedad y del rumbo que tomaron las empresas a finales del siglo XIX es la producción de metales preciosos. Es decir, la plata y el oro, como los metales de interés fundamental por su importancia en las exportaciones, fueron objetivo de los empresarios, de tal forma que se delinearon los parámetros para asegurar ese factor y se definió una relación estrecha entre minería y especialización productiva.

Se sabe que el sector minero ha sido considerado como uno de los ejes de la economía mexicana durante el siglo XIX, por el peso que tuvo en las exportaciones. Durante las últimas décadas del XIX, se produjeron cambios en la economía nacional que permitieron la inserción del país en el modo de producción capitalista internacional. En el proceso de transformación empresarial en México se dieron transformaciones de las empresas “tradicionales” (para la época) en empresas conceptuadas como gerenciales, a partir de cambios en la capitalización, origen de la inversión, tipo de organización y administración, y tecnología aplicada.¹ Significa la transición de una estructura productiva simple a una estructura productiva capitalista.

¹ Ciertamente, se ha desarrollado un debate en torno a los conceptos de lo *tradicional* y lo *moderno*. En este estudio, parto de que hubo elementos que sustentaron la transformación de empresas “tradicionales” en “modernas” al insertarse al nuevo sistema de intercambios económicos internacionales a finales del siglo XIX, sumándose a una nueva dinámica económica y a la denominada segunda ruptura tecnológica producto del desarrollo capitalista. Agregó que se ha definido como empresas tradicionales y modernas –aunque con otros parámetros– a las existentes a finales de la época colonial, así como las de otros periodos históricos. Véase Marichal y Cerutti, 1997.

Los estudios generales sobre la economía y la minería mexicana de finales del siglo XIX afirman que México tenía un “desarrollo industrial” años antes de iniciarse el Porfiriato.² La evolución de esta industria se produjo paulatinamente, a pesar de las condiciones sociales y políticas que prevalecieron en los primeros años del Porfiriato. Entre los factores que impulsaron este sistema destacan la demanda internacional de metales preciosos y de los industriales,³ la política de apertura del país a inversores extranjeros interesados en fomentar la minería, así como los transportes, entre otras actividades económicas, como la industrial.

El denominado modelo de desarrollo hacia fuera, o *export-lead growth*, se gestó en América Latina como resultado de la división internacional del trabajo producida en la segunda mitad del siglo XIX a causa de la segunda ruptura tecnológica, que tuvo su centro en Europa y Estados Unidos. La consecuencia fue una alta demanda de materias primas y alimentos por los países industrializados. El crecimiento económico alcanzado constituyó la base del Estado de corte liberal en América Latina.⁴

La política económica del Porfiriato reconocible por el otorgamiento de franquicias y exenciones de impuestos a empresas cuyos objetivos fueran el establecimiento de nuevas plantas de fundición o la renovación de empresas dirigidas a la extracción de mineral, además de la promulgación de un nuevo marco legal, favoreció la formación de empresas con una nueva organización administrativa en el denominado “despegue” de una economía capitalista, en donde fue fundamental la demanda internacional de minerales.

Durante el periodo, México se insertó en la nueva expansión mundial de intercambios tanto de productos básicos de consumo como de materias primas. En este proceso influyó la vinculación económica del país con los países desarrollados, que lo constituyó en receptor de capitales y lo hizo aportar parte de las materias primas que el auge económico demandaba en cantidades crecientes, sobre todo en Estados Unidos

² Tenorio y Gómez Galvarriato, 2006: 61; véase también Cárdenas, 2003.

³ En la producción mineral se distinguen tradicionalmente dos grupos fundamentales: los metales preciosos (plata y oro) y los minerales industriales (que incluyen los industriales no ferrosos como cobre, plomo, zinc, antimonio, mercurio; los combustibles como carbón y petróleo; y el fierro y el grafito).

⁴ Glade, 1989: 1-56; Carmagnani, 1984.

y Europa. En este contexto, se registró un auge minero que propició la absorción de viejos y nuevos espacios mineros.

La población mexicana se incrementó de 1878 a 1910 con una tasa anual media de 1.6%.⁵ La Mesa Centro-Norte concentró alrededor de 16 y 14% de la población nacional en el Porfiriato. Guanajuato fue uno de los estados del centro más densamente poblados durante el periodo, con 8.4% de la población total en 1895, 7.8% en 1900 y 7.1% en 1910, que corresponde a un descenso respecto a la población nacional, como sostiene la literatura; por otro lado, tuvo un decrecimiento de 1895 a 1910, con una ligera recuperación hacia 1910; las migraciones –además de la evolución natural de la población– y las actividades mineras y agrícolas influyeron en este proceso, ya que la producción mineral decreció en términos relativos e impactó en el mercado laboral. Zacatecas y San Luis Potosí mostraron un aumento moderado. Son más semejantes en el comportamiento demográfico –aunque con diferentes porcentajes sobre la población total–, con una tendencia decreciente (San Luis Potosí: 1895, 4.5%; 1900, 4.2%; 1910, 4.1%. Zacatecas: 1895, 3.6%; 1900, 3.4%; 1910, 3.2%).⁶ El aumento de la población tuvo detrás varios aspectos como el crecimiento demográfico natural y las migraciones, entre otros, en una economía en desarrollo respaldada por la demanda de metales preciosos y la creciente de los metales industriales.

TABLA 1
POBLACIÓN DE MÉXICO: 1895, 1900, 1910

<i>Región</i>	<i>1895</i>	<i>1900</i>	<i>1910</i>
México	12 632 428	13 607 260	15 160 368
Mesa Centro Norte	2 083 581	2 099 346	2 187 009
Guanajuato	1 062 554	1 061 724	1 081 651
San Luis Potosí	568 449	575 432	627 800
Zacatecas	452 578	462 190	477 556

Fuente: El Colegio de México (en adelante, Colmex), s.f.: 26.

El crecimiento de la producción de metales preciosos fue destacado durante el periodo, constituyendo cerca de 80% de las exportaciones mexicanas en el bienio 1877-1878; en años posteriores, se mostró un

⁵ Rosenzweig, 1989: 21; Kicza, 1993.

⁶ Colmex, s.f.: 26.

aumento de la participación de metales industriales y de otras mercancías.⁷ A la tendencia creciente de la demanda internacional de minerales y del aumento de la actividad minera, se sumó la acción de otros factores que influyeron en este proceso, como la acumulación de capital —estadounidense y europeo— en los países de origen, las facilidades otorgadas en México para la organización de empresas extranjeras bajo leyes mercantiles de sus países y el supuesto bajo costo en la explotación, entre otros elementos.

Según la historiografía, las transformaciones llevadas a cabo en el sector minero definieron las características de las organizaciones mineras: compañías consideradas de tipo monopólico, de capital extranjero, ya fuera estadounidense o europeo, y con participación de inversores mexicanos en algunos casos; las de mediana envergadura, con inversiones extranjeras y nacionales, y las pequeñas, gran parte de ellas con capital nacional. Estas empresas operaron con distintos mecanismos de funcionamiento. En este trabajo, sostengo que las pequeñas y medianas empresas constituyeron un grupo diferenciado dentro de las sociedades mineras en el marco del auge minero finisecular. Planteo que el estudio de las empresas de pequeña y mediana envergadura también ofrece datos valiosos para comprender el sector minero mexicano.

Cabe mencionar que la definición de las grandes empresas se basa regularmente en el tamaño de la inversión a partir de características de empresas europeas o estadounidenses. Hacia 1880, en el ámbito internacional, las empresas se consideraban muy grandes si sus activos netos excedían los 10 000 000 de dólares.⁸ Hannah incluye en su estudio a la totalidad de empresas industriales del mundo (de la minería y las manufacturas) con una capitalización bursátil superior a 26 000 000 de dólares en 1912.⁹ Con respecto a los parámetros anteriores, planteo que las características de las grandes empresas mexicanas —o latinoamericanas— son distintas y deben considerarse parámetros propios y diferentes a los de las grandes empresas de los países desarrollados. Por ello, en este

⁷ Colmex, 1960: 462-463.

⁸ Según este criterio, pocas empresas podían considerarse grandes. Hacia 1893, al menos 100 empresas superaban los 15 000 000 de dólares, y aproximadamente diez sociedades superaban los 100 000 000 de dólares. Gordon, Edward y Reich, 1986: 143.

⁹ Se trata en general de grandes empresas; la mayor de todas, la US Steel, tenía 221 025 empleados en 1912, las restantes agrupaban a 15 mil trabajadores por término medio: Hannah, 1996: 94.

trabajo, estudio las empresas circunscritas en una economía en desarrollo como lo era la mexicana durante el periodo.

A grandes rasgos, el primer grupo de empresas mineras mexicanas congregó la alianza de los intereses de la familia Guggenheim y la American Smelting & Refining Company (Asarco), grupo considerado como el más poderoso y de carácter monopolístico. El grupo Guggenheim-Asarco extendió un control del mercado en el norte de México con la organización y participación accionaria en plantas metalúrgicas y ferrocarriles; creó filiales como la M. Guggenheim Sons, Asarco y Guggemex, y compró minas en diversos estados del país como Chihuahua, Durango, Coahuila, Aguascalientes y San Luis Potosí.¹⁰

Están, por otro lado, las grandes empresas autónomas, compañías de capital extranjero que controlaron el suministro de minerales a sus plantas metalúrgicas. En algunos estados del norte de México, inversionistas de capital inglés y estadounidense lograron integrar áreas mineras y una serie de metalúrgicas localizadas en lugares estratégicos a través de vías férreas. Dentro de este grupo de empresas minero-metalúrgicas estaban las controladas por el estadounidense Robert Safford Towne, quien emprendió proyectos mineros y metalúrgicos en San Luis Potosí, Zacatecas, Coahuila y Chihuahua.

Finalmente, la industria minera mexicana comprende a un mayor número de pequeñas empresas, parte de ellas de capital mexicano. Es de subrayar que la formación de las empresas supone un complejo proceso en su constitución. Un elemento importante es el acceso a la propiedad minera, que tuvo otras características a partir de la nueva legislación emitida en la década de 1890. La liberación de trabas legales modificó la normativa de acceso y permitió a los extranjeros usufructuar el subsuelo. No obstante, los nacionales desarrollaron prácticas para incorporarse a esa primera fase en la configuración del entramado empresarial, que es necesario analizar y que constituye uno de los hilos conductores de esta investigación.

¿Qué relevancia tiene estudiar la minería mexicana de finales del siglo XIX cuando ya se han publicado obras de importancia? Una de las razones fundamentales es ofrecer un estudio con base en las particularidades de una nueva propuesta espacial de la minería, centrado en el análisis sobre el acceso y las formas de propiedad minera, la evolución

¹⁰ Bernstein, 1964: 37-39.

y cambios en la formación y organización de empresas mineras, y en la incorporación del país al nuevo sistema de intercambios internacionales de finales del siglo xix y principios del xx. La propuesta representa una contribución a la historia de las empresas en México, campo de investigación que ha comenzado a tomar fuerza en los últimos años.¹¹

En el presente trabajo de investigación, abordo los procesos de integración y diferenciación sobre la propiedad y la empresa de la Mesa Centro-Norte de México, circunscritos en el contexto nacional e internacional, durante el periodo de 1880 a 1910. La definición temporal se justifica considerando que, durante el periodo de estudio, diversos sectores de la economía mexicana presentaron cambios notables sucedidos en la denominada “transición al modo de producción capitalista”, lo que representa la incorporación del país al nuevo sistema de intercambios internacionales de finales del siglo xix.

El supuesto inicial es que la demanda internacional de metales preciosos y de minerales industriales estimuló la producción, la creación de un marco institucional de derechos de propiedad y la creación de empresas mexicanas y extranjeras. El fenómeno incluyó diversos factores que definieron conceptualmente un espacio económico delineado por la disponibilidad de recursos minerales, el acceso a la propiedad, las formas de asociación, las vías de financiación y la naturaleza de la organización empresarial.

Los objetivos del trabajo son: a) analizar desde una visión general la forma en que México se insertó en el comercio internacional de finales del siglo xix, la especialización exportadora y los efectos del precio internacional de los metales;¹² b) estudiar la importancia y distribución geográfica de la producción minera en la Mesa Centro-Norte, con la finalidad de ofrecer datos sobre la estructura de la producción; c) exponer el papel de los aspectos institucionales y los derechos de propiedad, para identificar la evolución del grupo empresarial minero mexicano y extranjero; y d) realizar una propuesta analítica sobre la estructura de las empresas en el mercado minero (mexicanas y extranjeras), en donde se generaron alianzas, coaliciones y sociedades empresariales.

¹¹ Es de mencionar la corriente de la nueva historia económica comparada, cuyo representante reconocido es Carlos Marichal, seguida de alguna manera por la Asociación Mexicana de Historia Económica. También ha sido relevante la Asociación de Historiadores Económicos del Norte de México, estimulada por Mario Cerutti.

¹² Véase Anexos 14 y 15.

En el primer capítulo, expongo la disponibilidad de recursos minerales, la tendencia y la distribución geográfica de la producción minera. El objetivo es reflexionar sobre la localización e importancia de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas en el contexto nacional e internacional. ¿Cómo impactó la demanda y el precio internacional de metales? ¿Cómo se reflejaron los factores exógenos en la producción mexicana?

En el segundo capítulo, muestro el contexto institucional con la finalidad de analizar: a) el impacto positivo o negativo de un marco legal sobre los derechos de propiedad, b) las políticas de promoción del sector implantadas para promover la apertura a capitales y tecnología extranjera, c) las rutas para el establecimiento de nuevos o renovados proyectos empresariales, d) la reforma de las políticas fiscales con la abolición del sistema de alcabalas, e) el inicio del establecimiento de infraestructura con la construcción de la red ferroviaria, y f) el respaldo para la organización de instituciones encargadas de la formación de capital humano en materia minera, entre otros proyectos encaminados a estimular el crecimiento del sector.

En el tercer capítulo, abordo la propiedad minera, sosteniendo que la estructura de la propiedad de finales del siglo XIX experimentó cambios significativos que posibilitaron un mayor acceso a la propiedad, pero al mismo tiempo la concentración de títulos mineros, que revelan las inclinaciones de empresarios mexicanos y extranjeros. Es de mi interés estudiar las diferencias sobre la evolución de la posesión minera en el seno de la Mesa Centro-Norte. Lo interesante, en este sentido, es sopesar de qué manera el acceso a la propiedad fue un factor que facilitó o dificultó la formación y permanencia de proyectos empresariales.

En el cuarto capítulo, expongo la formación de empresas mineras. Retomo cuestionamientos básicos de la historia de las empresas como el tamaño del capital, la época de formación, el tipo de sociedad y una parcela de la naturaleza de la organización. Es un apartado que sienta las bases para responder a preguntas sobre la importancia de la producción y la organización empresarial, y para exponer las peculiaridades del proceso en la Mesa Centro-Norte.

En el quinto capítulo, expongo la formación, el capital y trayectoria de las empresas mexicanas, entre otros elementos relacionados con su naturaleza. La hipótesis es que, frente a las condiciones del mercado internacional de minerales y el control de un puñado de sociedades empresariales, las empresas nacionales buscaron rutas que les permitie-

ran permanecer en el espacio económico, lo que sugiere conocer cuáles fueron las formas de propiedad, de organización y administración, los sistemas de financiamiento y, en general, las formas de supervivencia de las sociedades mexicanas. Lo anterior tiene como trasfondo hacer una contribución al estudio sobre el papel de las empresas nacionales en la economía, aspecto regularmente discriminado en la historiografía minera, centrada más en el desarrollo de la empresa extranjera.

En los capítulos sexto y séptimo, abordo la forma como evolucionaron los proyectos mineros y metalúrgicos extranjeros. Parto del supuesto de que la incursión del capital extranjero de gran envergadura fue relativamente tardía en el periodo de estudio, aunque hubo intervenciones de empresas consideradas grandes antes de 1900. Lo anterior sugiere poner mayor atención en los planteamientos sobre la importancia espacial del capital en el sector durante el Porfiriato. Además, considero que el estudio de la empresa extranjera ofrece respuestas sobre la trayectoria exitosa o fracasada de las nacionales.

El último capítulo versa sobre la evolución del comercio exterior de México a finales del siglo xix y principios del xx, en términos generales. El supuesto inicial es que la demanda internacional de metales preciosos durante el siglo xix, y de minerales industriales a partir de la década de 1890, estimuló la formación de empresas en el país y en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, en donde la producción de plata y oro era de primer orden. La tendencia del comercio exterior mexicano en los años comprendidos entre 1877 y 1910 refleja el peso del sector minero.

El estudio se basa fundamentalmente en métodos cuantitativos y cualitativos de la historia económica, con fuentes escritas. El capítulo relativo a la acción del Estado tiene como base fundamental los textos legales recogidos en colecciones de leyes y decretos, gran parte de ellos publicados en los periódicos oficiales. Agregó que la revisión de los libros notariales existentes y resguardados en cada uno de los archivos estatales se hizo de manera exhaustiva, además de los fondos documentales del Archivo General de la Nación. Se utilizaron las estadísticas oficiales para la reconstrucción de series de producción, con resultados satisfactorios.

Con la información recabada, diseñé dos bases de datos: una de ellas (BDATIMCEN) se construyó a partir de la consulta, selección y captura de información relativa a los títulos otorgados en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, de 1892 a 1910, publicados en el *Diario Oficial de la*

Federación;¹³ obtuve una base de datos de más de 8 700 registros con 10 variables cada uno. La segunda (BDEMCEN) conjunta datos procedentes de fuentes notariales de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, de la agencia de minería, de publicaciones de la época, de memorias, de periódicos (en virtud de la normativa estatal que buscaba establecer un control social sobre las compañías a través de la publicación de la información) y de bibliografía general, entre otras fuentes, lo que permitió identificar cerca de 700 empresas emplazadas en la Mesa Centro-Norte durante el periodo, que constituyen la base fundamental para el análisis sobre la propiedad y la naturaleza de las empresas mineras en el México decimonónico.

¹³ Tipo de denuncia, nombre de la propiedad, extensión, ubicación, estado, denunciante, fecha, título otorgado, etc.

1. ESPACIOS MINEROS. LA PRODUCCIÓN MINERAL DURANTE EL SIGLO XIX

En este capítulo, abordo la producción minera en México durante los años de 1880 a 1910. Me interesa estudiar los movimientos de la producción minera mexicana reflejados en la Mesa Centro-Norte debido a que su producción representó una parte considerable de la nacional en el periodo. Parto del supuesto de que las tendencias de la producción y la distribución geográfica muestran cambios de gran intensidad durante el periodo en cuanto a volumen, valor de la producción y tipo de mineral explotado en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas. El objetivo es aportar información que contribuya a reflexionar sobre la estructura de la propiedad minera, centrada primordialmente en los metales preciosos hasta finales del siglo xix, el marco institucional que favoreció el sector con políticas fiscales y económicas, las sociedades empresariales y la demanda internacional de minerales.

MINERALES DE MÉXICO Y AMÉRICA LATINA

La minería de la época colonial (siglos xvi-xviii) y la de gran parte del siglo xix muestran el predominio de la producción de plata, con una tendencia ascendente durante la época colonial y fluctuaciones en la primera parte del siglo xix.¹ En la evolución de la producción minera influyeron varios elementos como la disponibilidad de recursos mineros, la demanda internacional de metales preciosos, las políticas de promoción y fomento del Estado, las formas de financiamiento, la tecnología y la organización administrativa.

De acuerdo con la doctrina del mercantilismo, la prosperidad de una nación se relacionaba con la acumulación de capital, y ésta se aso-

¹ Véase Humboldt, 1973; Dahlgren, 1887; Bakewell, 1998 y 1986; Hadley, 1979.

ciaba con los metales preciosos. En América, la Corona mantuvo un monopolio o *monopsonio* comercial con sus colonias, sobre todo con las que generaban metales preciosos y con las de productos como el tabaco y el azúcar. Los depósitos de oro y plata más importantes se localizaban en Nueva España (en México), el Alto Perú (en Bolivia), Chile y Nueva Granada (en Colombia). En la economía no exportadora predominaba la agricultura, había una producción artesanal de importancia en pequeñas ciudades. Muchas de las actividades económicas eran controladas por agentes privados, con excepción del monopolio real del tabaco y la sal. Las fuentes de financiamiento para la inversión eran limitadas, controladas por la Iglesia Católica y un pequeño grupo de comerciantes.²

El sistema fiscal se había diseñado para facilitar el flujo de recursos a la metrópoli. Los ingresos se basaban en gran medida en los impuestos al comercio exterior y los impuestos a la minería (es decir, el quinto), la alcabala (impuesto a la venta), los monopolios reales, los diezmos eclesiásticos, el tributo indígena impuesto a las comunidades y la venta de los cargos públicos peninsulares.

Las dificultades en las primeras décadas del siglo XIX suponen inestabilidad política y económica, y una disminución del ingreso real per cápita en México y en América Latina.³ Randall ofrece estimaciones aproximadas del PNB de México que confirman el grave descenso de la producción durante la primera mitad del siglo XIX. El comercio exterior descendió, hubo salida de capitales y el sistema fiscal entró en crisis hasta la mitad del siglo XIX, situación agudizada en México por la guerra con Estados Unidos. Entre otros efectos de la guerra, se cuentan alza de precios, dificultad para obtener azogue y gran inseguridad de la propiedad, los cuales tendían a hacer inevitable el aumento en gastos y la disminución de la producción de plata.⁴

Para muchos países de América Latina, el sector exportador seguía la tendencia de la minería, como en México, Colombia, Perú, Bolivia y Chile. Durante el periodo inmediato a la independencia de muchas nuevas naciones, escaseaba el capital interno para rehabilitar las minas, por lo que capitalistas extranjeros se decidieron a invertir. De esta for-

² Bulmer-Thomas, 1998.

³ Véase Coatsworth, 1990.

⁴ Randall, 1977: 224.

ma, entre 1824 y 1825, se formaron 25 sociedades mineras británicas en América Latina, con un capital de 3 500 000 libras esterlinas, las cuales operaban desde México hasta Chile, con excepción de Paraguay.⁵

En términos generales, la producción mineral comenzó a recuperarse alrededor de 1840. Desde entonces, la de plata en Perú se duplicó en 30 años. La producción de plata en México tuvo su peor crisis en la década de 1820, para iniciar una recuperación paulatina. Las exportaciones de oro colombiano se estancaron; por el contrario, la exportación de oro mexicano se duplicó entre 1820 y 1840. La producción chilena superó los niveles alcanzados durante el periodo colonial, sobre todo debido a los descubrimientos de depósitos de cobre, con un promedio anual de 1 500 000 kilos antes de la Independencia y de 12 300 000 en la década de 1850. En la demanda mundial de cobre, Chile tuvo una alta participación por sus recursos naturales disponibles y por los costos de la mano de obra.

A pesar de todo, las exportaciones de América Latina eran mayoritariamente de plata, pues la demanda se determinaba por su uso como medio de pago. Es importante considerar que después de que Gran Bretaña adoptó el patrón oro, y con la posterior racha de países que lo adoptaron, la demanda de plata presentó fluctuaciones, lo que provocó crisis permanentes en los países con el tipo de modelo de crecimiento guiado por las exportaciones de dicho metal. Tampoco hay que olvidar las consecuencias de la adopción del patrón oro de muchas economías occidentales, reflejadas en la demanda de oro para usos monetarios y no monetarios. Este hecho representó un periodo de coyunturas políticas y económicas en la segunda mitad del siglo XIX, en el que se abandonó el bimetalismo. A finales del siglo XIX, el valor de la plata tuvo grandes oscilaciones que impactaron visiblemente en el sector minero.

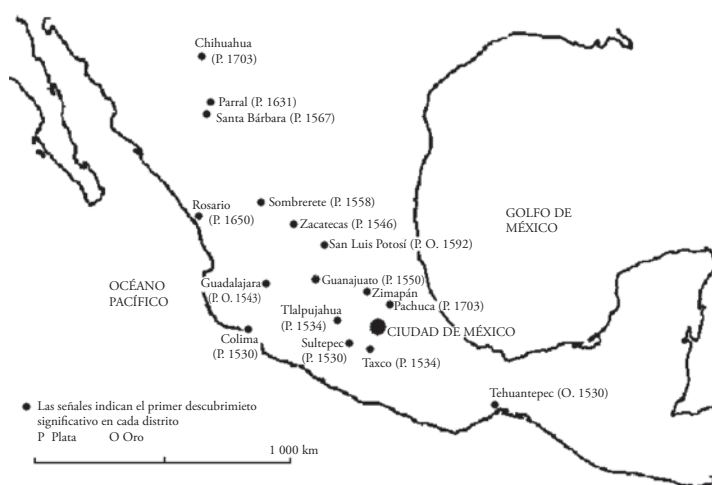
MINERÍA EN MÉXICO DURANTE EL SIGLO XIX

La distribución espacial de la minería mexicana se ha abordado con base en la colonización de nuevas áreas desde México central hacia el norte, ya que la producción se concentraba principalmente en algunos puntos del centro-sur como Guerrero, Hidalgo, Michoacán y Guanajuato. Asi-

⁵ Bulmer-Thomas, 1998: 49.

mismo, el interés de la Corona en la explotación de la plata tuvo una estrecha relación con el establecimiento de misiones, presidios y poblados.⁶ Por ejemplo, Zacatecas “desempeñó un papel muy importante en la expansión hacia el norte de la colonización española, tanto como base de las explotaciones como por ser abastecedora de hombres”.⁷ Se han desarrollado tesis similares para el caso de Santa Eulalia (Chihuahua).⁸ Esa forma de expansión se reflejó en la Mesa Centro-Norte, formada por Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.

MAPA 1. PRINCIPALES DISTRITOS MINEROS DE NUEVA ESPAÑA



Fuente: Bakewell, 1998: 53.

A partir de 1770, la producción de plata y oro aumentó en la Nueva España. Las causas fueron, básicamente: 1) los descubrimientos de nuevas minas importantes en Guanajuato, como la Mina La Valenciana, en 1770; y en San Luis Potosí, con las minas de Real de Catorce hacia 1778; 2) las reformas borbónicas destinadas a promocionar el sector minero; y 3) la combinación de los métodos de fundición y amalgama-

⁶ Una sencilla cronología muestra el desplazamiento: 1546, Zacatecas; 1550, Guanajuato; 1552, Pachuca; 1558, Sombrerete; 1567, Santa Bárbara; 1592, San Luis Potosí; 1631, Parral; 1703, Chihuahua; y 1740, Bolaños.

⁷ Bakewell, 1998: 46.

⁸ Véase Hadley, 1979.

ción, entre otros. Surgieron nuevos centros de explotación en Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato, que se sumaron a los ya explotados. Así, la configuración de la Mesa Centro-Norte tiene su base en la apertura de explotaciones mineras, en el asentamiento de poblaciones y en las relaciones económicas que se desarrollaron.

Geografía minera, 1850-1876

En el tercer cuarto del siglo XIX, los centros mineros de mayor importancia en México fueron los que desde el periodo colonial mantenían una producción regular de plata. En el tradicional norte, se consideraba a los estados de Zacatecas, San Luis Potosí y Chihuahua; en el centro, los de Guanajuato e Hidalgo (Gráfica 1).⁹

MAPA 2. ESTADOS DEL CENTRO Y NORTE DE MÉXICO PRODUCTORES DE MINERAL

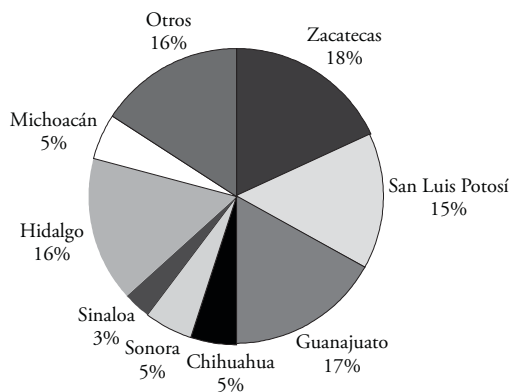


⁹ Para esta regionalización de la minería, tomé la agrupación de las *Estadísticas económicas del Porfiriato*, que definen el centro: Guanajuato, Hidalgo, Querétaro, Aguascalientes, Jalisco Estado de México, Michoacán, Morelos, Puebla y Tlaxcala; norte: Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Tamaulipas, Zacatecas y San Luis Potosí; Pacífico Norte: Sinaloa y Sonora, Baja California Norte, Baja California Sur y Tepic; entre otras regiones. Colmex, s.f.: 128.

El aprovechamiento de otros metales –como los industriales–, obtenidos como subproductos de la explotación de metales preciosos, era bajo debido a la falta de tecnología que pudiera procesar con mayor aprovechamiento el tipo de minerales, entre otras causas. Había minas de cobre en: Chihuahua; Mazapil y Zacatecas (Zacatecas); Santa Clara (Michoacán); y Zomelahuacán (Veracruz). De hierro, en Santa María Itlatasco y Santa Fe, principalmente. El centro representaba 53.7% de la producción minera total, mientras que el norte, 46.3%.

GRÁFICA 1. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA PRODUCCIÓN MINERA EN MÉXICO, 1850-1876

(PORCENTAJE DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN)



Fuente: Calderón, 1965: 120.

Lo sobresaliente es que, del norte, Zacatecas y San Luis Potosí proporcionaban la mayor parte de la producción, mientras que Chihuahua y Sonora eran zonas de explotación reciente. En el centro, el punto importante, con 17%, eran Guanajuato y, también, Hidalgo. De esta forma, resalta la relevancia de la propuesta minera espacial de la Mesa Centro-Norte, con Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, que presentaba altos volúmenes de producción, aspecto que más adelante asocio

con otras variables que reflejan la estrecha relación entre estos espacios mineros.

La minería de metales preciosos

Es evidente la relación de la producción de plata mexicana con la mundial entre 1810 y 1840, debido a que México era un productor muy importante (Gráfica 2). Pero, en términos generales y en el largo plazo, el porcentaje de plata aportado por México a la producción mundial disminuyó notablemente, desde 61%, en el decenio 1801-1810, y 40%, en la década de 1870, hasta 25%, en pleno periodo porfirista.

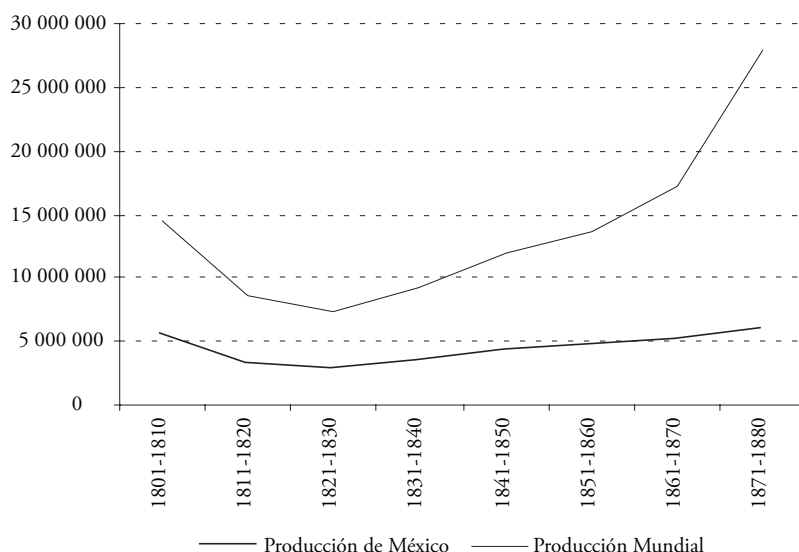
Durante el decenio 1801-1810, México produjo alrededor de 5 500 000 kilos de plata, para caer a menos de 3 200 000 en el lapso de 1811 a 1820 (Gráfica 2),¹⁰ baja atribuida principalmente al movimiento de Independencia, por los desequilibrios sociales y políticos. El sector minero en Guanajuato no gozaba de una buena situación durante los primeros años del periodo independiente debido a la pérdida de vidas y bienes que hubo en el movimiento independentista. Durante ese periodo, las minas de Valenciana, Mellado, Cata y Rayas, entre otras, quedaron inundadas, la maquinaria e instalaciones fueron dañadas y parte de los dueños y sus trabajadores abandonaron estas áreas.¹¹ En San Luis Potosí, la empresa explotadora del socavón de la Luz (o Purísima o Refugio, manejado por D. J. Gordo) y la del socavón de Dolores Trompeta y la Veta Madre enfrentaron una crisis entre 1815 y 1816. En el año de 1817, se formó una empresa para trabajar Dolores Trompeta; hacia 1821, la escasez de recursos generada por la expulsión de empresarios hispanos de la región produjo el cierre de actividades. En Zacatecas, muchas minas quedaron abandonadas a consecuencia de la guerra de Independencia. En la década de 1840, se pensaba emplear maquinaria de vapor para obras de desagüe y otras mejoras.¹²

¹⁰ Los valores de producción del siglo XIX se muestran en pesos corrientes debido a que los índices sobre precios confiables se inician en 1886.

¹¹ Orozco, 1921: 27-41.

¹² AGN, G, leg. 126, exp. 2606.

GRÁFICA 2. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE PLATA MEXICANA
Y MUNDIAL, 1801-1880
(KILOGRAMOS)



Fuente: González Reyna, 1947: 96; y Anexo 1.

La producción en México se incrementó desde la década de 1840, hecho asociado a la entrada de inversores ingleses. A partir de la década de 1829, el Estado impulsó la constitución de empresas mineras con inversión inglesa, por lo que entre 1820 y 1830 se formaron siete compañías con participación británica, que trabajaron durante varias décadas: Anglo-Mexican Mining Association, United Mexican Mining Company (Guanajuato); Compañía de Real del Monte (Hidalgo); Mexican Company, United Mexican Mining Association y Bolaños Company (Zacatecas, 1837); Anglo Mexican Company y Catorce Company (San Luis Potosí); United Mexican Company y Tlalpujahua. Su capital oscilaba entre 200 mil y 1 240 000 libras esterlinas, repartidas entre 500 y 10 mil accionistas. Los cálculos indican un capital total de aproximadamente 3 340 000 libras esterlinas.¹³

¹³ Las condiciones de operación se basaron en que los dueños originales otorgaban la posesión y administración de las minas, con su supervisión. Los contratos durarían entre 10 y 30 años. Los primeros beneficios se distribuirían entre los inversores para que recuperaran el capital invertido; después, se distribuiría entre los accionistas (dueños de minas e inversores). En caso de

A pesar de la recuperación en la década de 1840, la producción no tuvo las cuotas alcanzadas en la última etapa del periodo colonial, hasta la década de 1870. También es notable que se inició una brecha cada vez más amplia de la aportación de plata mexicana a la mundial, que le hizo perder al país su posición como uno de los productores líderes.

Los ingleses organizaron en 1825 dos empresas mineras de importancia que desarrollaron trabajos en Guanajuato y en otras áreas: Anglo-Mexican Mining Association y United Mexican Mining Company. La asociación de empresarios ingleses con nacionales posibilitó que se explotaran depósitos minerales de bonanza, específicamente las vetas de La Luz y San José de los Muchachos (Guanajuato).¹⁴

En 1829, la Compañía Anglo-Mexican invirtió en Real de Catorce (San Luis Potosí) aproximadamente 20 mil pesos para reanudar las actividades en Dolores Trompeta. Con ese capital, se construyeron habitaciones para empleados encargados de vigilar las minas, almacenes y caminos para conducir los minerales a las haciendas de beneficio adquiridas por la empresa en Cedral, poblado cercano a Real de Catorce. Habiendo retirado el avío la propia compañía, las obras pararon. Otra versión que se sostuvo fue que, “según unos, por falta de los recursos necesarios; según otros, a resultas de una dirección poco acertada”.¹⁵

En general, la historiografía relaciona el “fracaso” de las compañías inglesas a la falta de inversión suficiente para el desagüe de minas por medio de máquinas de vapor y en tecnología para aprovechar minerales de baja ley.¹⁶ En el caso de las empresas inglesas establecidas en Guanajuato, se interroga cómo pudieron funcionar en números rojos durante cincuenta años, frente a la idea de que los ingleses operaron con pérdidas en sus empresas mexicanas,¹⁷ y se concluye que tampoco se han encontrado evidencias que cuestionen esta imagen de los ingleses en la explotación minera en Guanajuato. Lo cierto es que el capital inglés enfrentó un sinnúmero de dificultades en la explotación de minas a las que aplicaron tecnología para el desagüe y para reparaciones ge-

que el contrato se terminara antes de la recuperación del capital inicial, se podía extender. Los inversores debían pagar al propietario una cantidad anual llamada *alimento* hasta que recibieran utilidades de la empresa, cantidad que debía reintegrarse posteriormente al inversor.

¹⁴ Meyer Cosío, 1998: 22-24.

¹⁵ *Plan de reorganización...*, 1851: 5.

¹⁶ Romano y Carmagnani, 1999: 242.

¹⁷ Meyer Cosío, 1998: 16.

nerales.¹⁸ Entre los problemas derivados estaban la poca producción que rindieron las minas, pérdida de las inversiones iniciales y, por consiguiente, su desmembramiento durante el periodo. De las siete compañías británicas instaladas entre 1820 y 1830, solamente una permanecía en 1850.¹⁹ El fracaso se atribuye al desconocimiento de las condiciones nacionales; aplicación inadecuada de técnicas extractivas y beneficiadoras de minerales de acuerdo a la infraestructura existente; incapacidad empresarial para amortizar el capital invertido; subestimación del capital requerido para rehabilitar las minas; mal estado de las mismas; concentración de esfuerzos en explotaciones antiguas, relegando a un segundo término las nuevas obras; e inestabilidad política del país, entre otras causas.²⁰

Según las acuñaciones de plata en México,²¹ internamente, se notó una recuperación a largo plazo, con un creciente nivel de producción, pero con notables fluctuaciones (Gráfica 3). Los años de grandes oscilaciones se localizaron entre 1822 y 1831, que tienen su explicación en la forma de recepción y registro del metal en las oficinas correspondientes,²² es decir, problemas en la administración. El periodo de 1832 a 1844 fue de relativa estabilidad, para llegar a un corto tiempo de grandes fluctuaciones desde 13 000 000 a 7 000 000 y hasta 27 000 000 de pesos en 1846, que responden además al registro en las estadísticas, pues se registró la acuñación de las casas de moneda de Chihuahua, San Luis Potosí, Guadalajara y Zacatecas, correspondientes a 1845, 1846 y 1847.

Frente a la demanda internacional, la producción mexicana de plata perdió importancia debido a los descubrimientos argentíferos en otros lados, como en Comstock, Colorado. Sumado a esto, el precio de la plata descendió en más de 50%, lo que afectó a muchas de las empresas que operaban, sobre todo las formadas con capitales domésticos.

¹⁸ Randall, 1977.

¹⁹ La Compañía de Real del Monte es un caso interesante. La empresa importó maquinaria moderna, sobre todo para el desagüe de las minas. Obtuvo pocas utilidades en los decenios de 1830 y 1840; pero, a partir de 1850 —cuando pasó al control de inversores mexicanos—, logró convertirse en la empresa minera de mayor producción del país. Randall, 1977: 28-29.

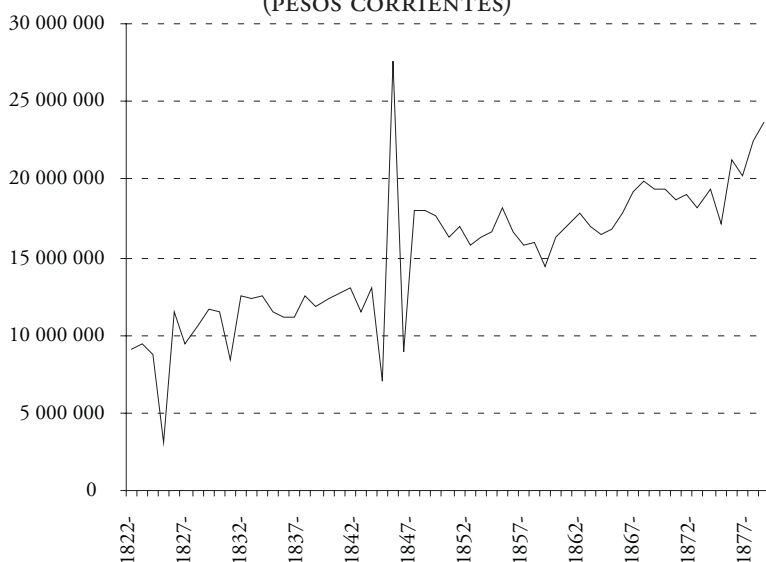
²⁰ Sobre los factores incidentes en el lento proceso de constitución, la puesta en marcha de las compañías inglesas y la opinión desfavorable de los avances de las compañías, véase Parra, 2001.

²¹ Las acuñaciones son las estimaciones oficiales que incluyó la producción que llegó a las casas de moneda. No se añade la cantidad de metal destinado a otros usos.

²² Por ejemplo, en 1826, se incluyó la amonedación de plata de la Casa de Moneda de Zacatecas de 1825 y 1826, por lo que las fluctuaciones aparecen más pronunciadas.

A partir de 1848, siguió una tendencia de crecimiento hasta 1880. El valor de la acuñación de plata fluctuó notablemente de 27 000 000 de pesos, en 1812, a 9 119 579 pesos, en 1822, hasta 23 600 724 pesos, en 1880, cifra inferior a la alcanzada a fines del periodo colonial.

GRÁFICA 3. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE PLATA
EN MÉXICO, 1822-1880
(PESOS CORRIENTES)



Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia (en adelante, INAH), 1982: 25-27; y Anexo 2.

En las estadísticas generales de acuñación de metales preciosos hay que considerar la hipótesis de que no toda la plata presentada a las oficinas de ensaye se condujo a la Casa de Moneda, pues mucha se destinó a otros usos o se comerció en pasta. Hay que recordar que los metales, preferentemente, tenían que enviarse para su acuñación antes de su exportación y que el ensaye es un proceso anterior a la acuñación.²³

²³ La casa de ensaye estuvo inicialmente como oficio contratado por el gobierno virreinal; después, pasó al dominio de la Corona, en 1723, hasta consumada la Independencia. Continuó dependiendo del gobierno y, en agosto de 1824, pasó a ser propiedad del nascente Estado, cuando se promulgó la Constitución federal. La ley del 4 de agosto de ese año, sobre clasificación de rentas generales y particulares, expedida por el Congreso general, determinó el privilegio de fabricación de moneda para los estados. Posteriormente, las casas de moneda se arrendaron a particulares. Finalmente, la acuñación fue centralizada en 1905.

No toda la plata procedía del estado donde se acuñaba, debido a que en ocasiones no había casas de moneda en la entidad productora. Los empresarios tenían la posibilidad de retenerla, enajenarla o exportarla; podía ser o no quintada, ocultada, convertida en vajilla o salir del estado en contrabando. Era posible que no toda la plata producida en un año se amonedara durante el mismo y quedara como existencia para el siguiente —lo que alteraba los índices de acuñación—, y que las barras quintadas en un estado se amonedaran en otros, entre otras situaciones. Además, los conflictos políticos y militares en el país generaron ocultación o exportación de la plata, lo que también alteraba los registros.

Son significativas las diferencias en la acuñación de los estados que forman la Mesa Centro-Norte, espacio minero que aportó gran parte de la producción mineral del país. De los tres estados, Zacatecas mantuvo una tendencia más regular, siempre por arriba de San Luis Potosí,²⁴ y en algunos periodos también por encima de Guanajuato, estados especializados en este metal desde el periodo colonial.²⁵ De los tres estados, San Luis Potosí produjo menor cantidad de plata durante gran parte del siglo XIX. Entre las explicaciones de ese fenómeno se encuentran las disputas por el control de las cecas de San Luis Potosí y Real de Catorce,²⁶ y los conflictos por la evasión de contribuciones, descuentos de cambio, premios a interés por préstamos, comisiones y costos de distribución. El contar con una ceca en Real de Catorce posibilitaba la disminución de costos de transacción para los mineros del lugar y el desarrollo de los proyectos que estaban en manos de quienes ostentaban el control de la Casa de Moneda, pues más de 50% de la plata acuñada en la Casa de Moneda de San Luis Potosí procedía de Real de Catorce,²⁷ situación que no convenía para el registro de acuñación en San Luis Potosí. Lo anterior

²⁴ San Luis Potosí tiene una historia sustentada en los recursos mineros desde su fundación en el siglo XVI. Real de Catorce fue definido por Alejandro de Humboldt y por otros más como un mineral abundante en riquezas, uno de los cuatro más importantes de México desde sus orígenes en el siglo XVIII. Véase Gómez del Campo, 1871.

²⁵ Humboldt, 1973: 332.

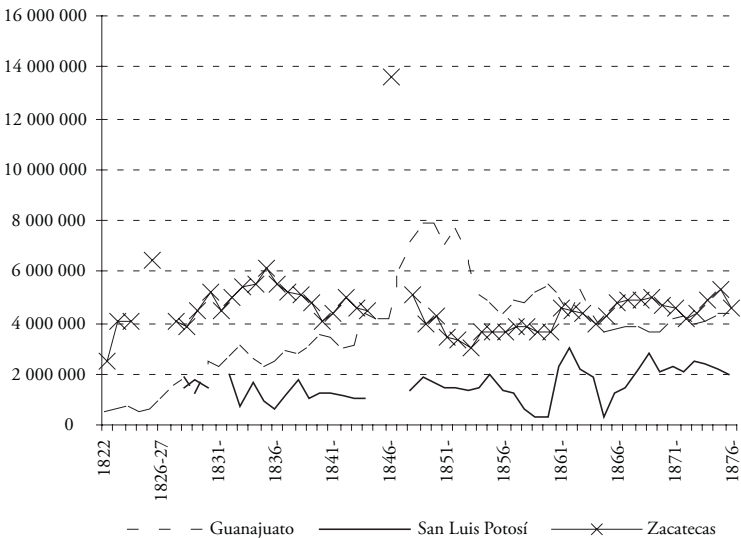
²⁶ Después de constituirse como un proyecto desde principios de siglo XIX, la ceca de Real de Catorce se concluyó en enero de 1865, pero el proyecto anhelado por los empresarios tuvo una vida efímera, ya que se clausuró en 1866. La casa contaba con un ensaye de caja del mineral. Los empleados de la ceca catorceña se desempeñaron también en las de San Luis Potosí y Zacatecas. Véase Gámez, 2001b.

²⁷ *Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí* (en adelante, POESLP), 4 de abril de 1888.

explica en parte la caída en la amonedación de la ceca potosina entre 1865 y 1866; aunque es de observar las persistentes fluctuaciones del valor de la acuñación de plata general en San Luis Potosí (Gráfica 4).

El manejo de la acuñación en San Luis Potosí se caracterizó por la confrontación de intereses en épocas bien definidas y por un fortalecimiento en otros momentos para el aprovechamiento de metales preciosos, en particular la plata. También se dieron situaciones semejantes en la trayectoria de las casas de moneda en Guanajuato y Zacatecas, que culminaron en la creación de la Compañía Guanajuatense Zacatecana.²⁸ Los empresarios que protagonizaron su desarrollo estuvieron directamente relacionados con otros de San Luis Potosí, Aguascalientes y Durango.

GRÁFICA 4. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE PLATA.
GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1822-1876
(PESOS CORRIENTES)



Fuente: INAH, 1982: 41-46; POESLP, 3 de marzo de 1888; y Anexo 3.

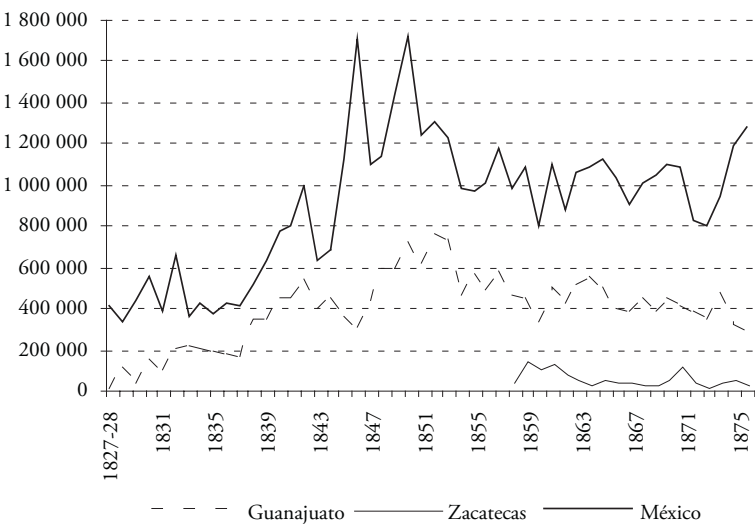
Por otra parte, la producción de oro tuvo una tendencia más accidentada desde la década de 1820, en la cual hubo un incremento sorprendente con un valor de acuñación de 2 055 487 (Gráfica 5). Des-

²⁸ Matamala, 2003.

pués tuvo un movimiento siempre fluctuante debido, sobre todo, a las posibilidades de explotación de los empresarios nacionales y extranjeros que se centraron en puntos específicos del país como Hidalgo, San Luis Potosí y Zacatecas, entre otros, y que invirtieron en tecnología para el usufructo de metales preciosos.

En la Mesa, la tendencia en la acuñación de oro es muy semejante a la nacional debido a que Guanajuato produjo aproximadamente 50% del metal amarillo. Es valioso anotar que San Luis Potosí no reportó acuñación durante el periodo, pues se centró en la explotación argentífera durante el siglo XIX, e incluso los títulos mineros otorgados a partir de la década de 1890 reflejaron la tendencia basada en el metal blanco y en el cobre en mayor proporción que en el oro. Guanajuato siguió explotando y acuñando grandes cantidades de oro, usufructuado por los medianos y grandes proyectos de capital extranjero asentados en esa década.

GRÁFICA 5. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE ORO EN MÉXICO, GUANAJUATO Y ZACATECAS, 1827-1876 (PESOS CORRIENTES)



Fuente: INAH, 1982: 25-27, 41-46; y Anexos 2 y 4.

Los factores endógenos que explican las fluctuaciones y el valor de la producción de metales preciosos son: 1) la falta de vías de comunica-

ción y fletes altos, 2) un régimen arancelario anterior a 1872, 3) los altos costos de amonedación, 4) un sistema fiscal desfavorable, 5) la prohibición de exportar plata y oro en pasta y piedra mineral sin beneficiar,²⁹ y 6) el sistema bimetálico, en el que existía la libre acuñación de ambos metales y en el que el Estado intervenía en los valores establecidos. Las incertidumbres de dicho sistema son un funcionamiento de la producción proporcionada de ambos metales, con el riesgo de que, cuando se altera, el sistema puede desequilibrarse gravemente. Los factores exógenos detrás de los vaivenes de la producción mexicana fueron la oferta mundial de metales preciosos, las fluctuaciones en el precio de dichos metales en función del patrón de convertibilidad en los países líderes en el comercio internacional y el precio de los insumos —entre ellos, el más determinante fue el del azogue—, entre otros.

Según Coatsworth, los obstáculos para el crecimiento de la economía mexicana durante gran parte del siglo xix fueron la fragmentación de los mercados regionales, los altos costos de transporte, el bajo nivel tecnológico, la escasez de capitales, las altas tasas de interés, el “arcaico” marco institucional y la inestabilidad política y social reflejada en las guerras civiles posteriores al movimiento independentista.³⁰ Una de las consecuencias de la inestabilidad política, producto también de las leyes sobre extranjeros, fue la fuga de capitales, muchos de ellos de empresarios españoles radicados en el país,³¹ como sucedió en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.

Desde la época independiente, se presentó un periodo de crisis durante cuatro decenios³² que afectó el desarrollo de empresas importantes con formas de organización consideradas aún tradicionales. Los impactos de la guerra de Independencia en el sector minero se resumen en una desarticulación de redes de transporte y comercio internas, que condujeron a una caída de la producción. También se menciona el asalto a los centros mineros como Guanajuato, Zacatecas y San Luis Potosí.³³ El retiro del crédito al consumo del mercurio por el gobierno español fue otro de los problemas graves que afectaron la actividad minera. Minas

²⁹ Nava Oteo y Urrutia de Stebelski, 1992: 141.

³⁰ Véase Coatsworth, 1990.

³¹ Véase Potash, 1950; Coatsworth, 1990.

³² Véase Coatsworth, 1990; Cárdenas, 1984.

³³ Lang, 2001: 129.

y haciendas de beneficio quedaron paralizadas debido a esos y otros factores.

En este proceso también hubo inversión alemana³⁴ y estadounidense, aunque todavía se desconoce el monto invertido en el sector. Esos capitales se dirigieron a Chihuahua y Zacatecas, entre otros estados. Las empresas nacionales reunían una cantidad considerable de inversores procedentes de Europa. Igual que muchos de los españoles llegados a México, acumularon capital e invirtieron en bienes raíces y en la minería del Altiplano mexicano. A mediados del siglo XIX, se instalaron en Zacatecas³⁵ y San Luis Potosí, con un capital medio de alrededor de 200 mil pesos, que los ubica como empresarios de mediana envergadura durante el siglo XIX.³⁶

Las formas de financiación proporcionan datos sobre la evolución de las empresas y su papel en la economía minera colonial, basadas sobre todo en créditos procedentes de comerciantes y de la Iglesia Católica. Los empresarios mineros recurrían generalmente a comerciantes localizados en los mismos centros mineros; el comerciante tenía la función de *aviador*, es decir, de abastecedor de mercancías y de créditos. Como pago, aceptaba plata refinada sin acuñar, por lo que el *aviador* se convertía también en *rescatador* al comprar la plata en bruto. A medida que avanzaba el siglo XVIII, los mineros y refinadores intentaron organizar instituciones crediticias propias, pero la mala gestión financiera y la oposición política limitaron estas pretensiones.

Por otra parte, se ha argumentado que las fuentes del crédito minero eran diversas, proceso en el que participaban una variedad de agen-

³⁴ Algunos casos de inmigración alemana en la minería mexicana los podemos encontrar en Rodríguez López, 2000, y Villa Guerrero, 2005, entre otros.

³⁵ Por ejemplo: Gregorio Mier y Terán, José Gómez de la Cortina, Ignacio Mariscal, Manuel Dublán, Joaquín Mauleón, Ignacio Ramírez y Francisco J. Echeverría. Muchos de ellos llegaron para emprender los trabajos de las minas de Proaño en Fresnillo (Zacatecas) en 1853.

³⁶ En Real de Catorce (San Luis Potosí), en febrero de 1846, se formó la Compañía Restauradora del Mineral de Catorce, con el objeto de reanudar los trabajos en Dolores Trompeta. El proyecto fue encabezado por Juan de Dios Pérez Gálvez (miembro de una familia de origen hispano vinculada a las familias Valenciana y Rul, que controlaron empresas en San Luis Potosí, Zacatecas y Guanajuato. Antonio Pérez Gálvez arribó a Guanajuato de Andalucía, España, en los primeros años del siglo XIX), Juan Ricardo Rule, Ewen Clark Mackintosh, José Joaquín de Rosas, Carlos Sánchez Navarro, Teodoro Bahre, Juan Manuel Lasquety, Manuel Escandón, Alejandro Bellangé, Rafael Frías, Edvino Holdsworth y Matías Royuela. Véase Macías Valadez, 1878: 643; *Plan de reorganización...*, 1851.

tes económicos; hay estudios que plantean el papel del Banco de Avío Minero como institución encargada de fomentar la producción minera frente a los altos costos del financiamiento.³⁷

La Iglesia Católica establecía tasas de interés nominales.³⁸ También continuó la financiación minera directa en manos de comerciantes, lo que hipotéticamente obstaculizó la libre evolución de la empresa minera debido a la dependencia del financiamiento de las compañías, que volvía costoso el capital líquido, por lo que pocos mineros consiguieron integrar grandes proyectos. Otro de los elementos que frenaron la inversión fue el drenaje de capital que representaba la acuñación, debido a los impuestos por dicho proceso, lo que permanentemente generó quejas de los mineros.³⁹

A fines del siglo XVIII, había algunas empresas consideradas de gran envergadura por su capitalización, las dimensiones de sus instalaciones, la tecnología y por el número de trabajadores empleados,⁴⁰ aunque operaban en un marco institucional o corporativo que ha sido calificado de “arcaico” o tradicional.⁴¹ Estas “grandes” empresas tuvieron una alta rentabilidad que les dio oportunidad de sufragar gastos corrientes y de inversión, y de hacer préstamos a beneficiadores independientes o a pequeños empresarios.⁴² Aunque, no existían más de 10 empresas de ese tipo.

El lado de los insumos da pie para abordar los desequilibrios que a partir de 1810 repercutieron en los niveles de producción y en las posibilidades de permanencia de las empresas. La suspensión de las remesas de azogue y la ruptura de las relaciones con España impactaron negativamente.⁴³ México buscó el suministro por medio de los

³⁷ Véase Flores Clair, 2001.

³⁸ Para la regulación de precios y las tasas de interés, véase Von Wobeser, 1994.

³⁹ Durante el periodo colonial, la producción de metales pasaba por la Casa de Moneda. Con la guerra de Independencia, se abrieron varias casas de moneda provisionales en México, con lo cual se buscaba disminuir costos de producción y riesgos en la conducción de los metales, pues constantemente había asaltos. Las primeras en abrir fueron Zacatecas, Chihuahua, Durango, Guadalajara y Guanajuato.

⁴⁰ Véase Marichal y Cerutti, 1997.

⁴¹ Sobre los obstáculos institucionales al desarrollo económico, véase Coatsworth, 1990.

⁴² Velasco Ávila, 1988: 39.

⁴³ Véase Herrera Canales, 1990.

ingleses, ya que la producción nacional era insignificante.⁴⁴ A partir de 1830, la Casa Rothschild monopolizó la distribución de azogue en el mundo con el control de las minas de Almadén (España) y de Idria (actual Eslovenia), incrementó los precios en 100%, lo que provocó un aumento desmedido en los costos de producción de empresas que lo compraban,⁴⁵ como sucedió en Zacatecas.⁴⁶ El mercado mexicano se abasteció desde 1848 de las minas de azogue de Nuevo Almadén, descubiertas y explotadas en San José de California, Estados Unidos, por la Compañía Barrón & Formes, que disminuyó su precio. Hipotéticamente, restableció el nivel de costos de producción del sector minero mexicano.⁴⁷

Las compañías mineras distribuyeron los minerales de forma semejante a la del periodo colonial y con altos costos de transporte debido a la carencia de infraestructura. Los sistemas de distribución de los productos minerales se basaron en la mayoría de los casos en la conducción del metal para su acuñación a las casas de moneda; después de la amonedación, se destinaba a la exportación. Este sistema implicaba deficiencias y riesgos en el transporte debido al mal estado de los caminos, a la falta de transportes eficientes y a los incesantes asaltos. Otra forma fue exportar metal en barras, sistema más complicado, ya que requería de un permiso especial del Estado. Finalmente, se podía enviar metal a la ciudad de México para su venta directa.

Los minerales industriales

Los minerales industriales no fueron objeto de mayor interés por los empresarios mexicanos, pues alcanzaban un bajo valor comercial y los sistemas tecnológicos instalados en sus haciendas de beneficio no tenían la capacidad para procesarlos a bajo costo, de tal forma que rentabili-

⁴⁴ Las minas de azogue de Huitzuko (Guerrero) fueron conocidas en la época, pero su producción no alcanzaba más que para abastecer a las haciendas de beneficio más cercanas.

⁴⁵ Dobado, 1991: 201.

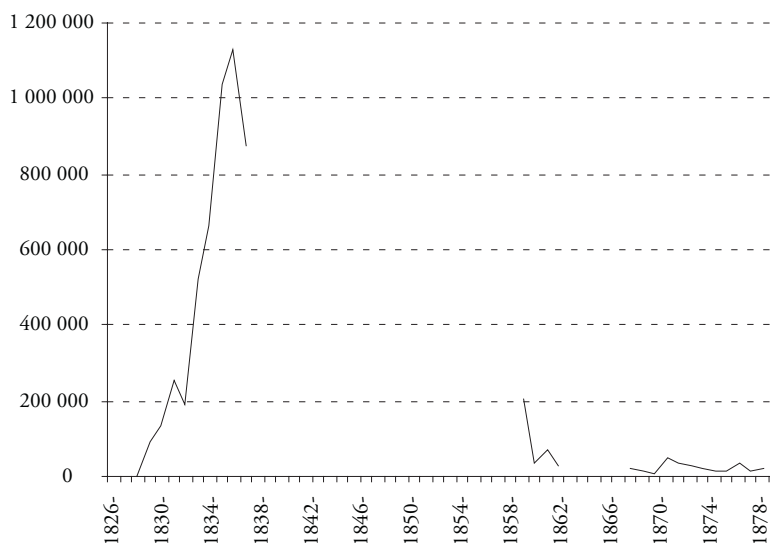
⁴⁶ En 1835, los empresarios de Zacatecas se quejaban constantemente del precio del azogue, a 146 pesos el quintal en México, y hasta 200 pesos en centros distantes: Burnes Ortiz, 1994: 34.

⁴⁷ Herrera Canales, 1990: 35-47.

zaran la explotación y acuñación. La curva de la Gráfica 6 es más que reveladora respecto a lo anterior, ya que la acuñación de cobre tuvo un periodo extraordinario de auge, para desaparecer de las estadísticas hasta el tercer cuarto del siglo XIX. Hecho asociado al decreto de marzo de 1829, que ordenó la acuñación de 600 mil pesos en moneda de cobre con denominaciones de cuartillas, octavos (tlacos) y dieciseisavos (pilones), pues durante el periodo colonial se habían hecho intentos de fabricar monedas de cobre, pero no las aceptó el público, por lo que el sistema se basó en la moneda de plata y oro.

Por otro lado, en 1861, se implantó el sistema métrico decimal, en el cual se incluyeron monedas de cobre de un octavo real (o tlaco) y un dieciseisavo real o pilón.⁴⁸

GRÁFICA 6. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE COBRE EN MÉXICO,
1826-1880
(PESOS CORRIENTES)



Fuente: INAH, 1982: 25-27; y Anexo 5.

⁴⁸ Bátiz, 1992: 184.

Para el siglo XIX, existen pocos datos de producción de minerales industriales en la Mesa Centro-Norte, sobre todo en las vetas de Real de Catorce, donde la plata córnea estaba acompañada de plomo, o plomo amarillo, y de fosfato de plomo o plomo verde. Así como de zinc y hierro, en Zacatecas, Charcas y Real de Catorce (San Luis Potosí).⁴⁹ Pero en las estadísticas oficiales decimonónicas no aparece una explotación sistemática de importancia, debido primordialmente al dominio de la plata y el oro, que condicionó las expectativas de desarrollo en el sector y, por ende, la formación y organización de las empresas.

EL AUGE MINERO FINISECULAR

Los movimientos generales de la producción minera mexicana se reflejan intensamente en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, debido a que su producción representaba una parte importante de la nacional. Parto de que el liderazgo mostrado por los estados de la Mesa Centro-Norte, en cuanto a volumen y valor de producción de plata, se modificó a finales del siglo XIX a causa de varios factores, entre los que se encuentran la demanda externa de minerales, el precio internacional de los mismos, el surgimiento de nuevos centros de explotación en el país, las prácticas institucionales, la creación de empresas mineras y los costos de producción, en donde era determinante el precio de los insumos.

Geografía minera, 1880-1910

En la distribución espacial de las explotaciones mineras de 1877, 47% de la producción se localizaba en los estados del centro –Guanajuato, Hidalgo, México– (Tabla 2). La producción de esa región tuvo oscilaciones, registró una baja considerable hacia 1900 y se recuperó en 1907.

⁴⁹ Humboldt, 1973: 330, 338.

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA PRODUCCIÓN
 MINERA EN MÉXICO,
 1877-1907

(PORCENTAJE POR REGIONES)

<i>Región</i>	<i>1877</i>	<i>1900</i>	<i>1907</i>
Norte	42.25	48.25	42.39
Pacífico Norte	9.11	23.20	14.36
Centro	47.12	26.82	41.13
Golfo de México y Caribe	0.13	-	0.02
Pacífico Sur	1.38	1.32	2.10

Fuente: Nava Oteo, 1994: 224. Abarca la producción de metales preciosos e industriales.

El norte mexicano, en San Luis Potosí y Zacatecas, aumentó el porcentaje de producción en 1900 gracias a la explotación de nuevos minerales como cobre, zinc, plomo carbón y fierro, y a la apertura de nuevas empresas mineras en Chihuahua, Sonora y Coahuila.⁵⁰ La gran diferencia del Centro y Pacífico Norte entre 1877 y 1900 se debió, en parte, al surgimiento de la explotación de cobre de las minas de Boleo, en Baja California, controlada por inversores franceses. La producción de minerales industriales no ferrosos, sobre todo cobre y plomo, surgió y se concentró en el Norte, Pacífico Norte y Sur: Coahuila, Chihuahua, Tamaulipas, Baja California, Sonora, Guerrero, Oaxaca, Jalisco, Michoacán, Morelos y Puebla; de igual forma, la producción de fierro. La región Pacífico Norte tomó relevancia en el porcentaje de producción total. Los datos obtenidos de las fuentes indican que fue bastante dinámico el mercado de la propiedad minera en la Mesa Centro-Norte, se presentó una mayor puesta en marcha de nuevas minas y se crearon nuevas empresas, que son indicadores del auge minero en dicho espacio económico.

⁵⁰ Véase Ramírez, 1882.

La producción de metales preciosos

La producción de metales preciosos siguió una tendencia ascendente debido a la demanda internacional y al interés creciente de los empresarios por explotarlos. Se crearon cientos de empresas en el país que cifraron sus expectativas de crecimiento en un producto sujeto a los vaivenes del mercado internacional y a los cambios en el sistema monetario de gran cantidad de países. Hacia finales de la década de 1880, Estados Unidos había adquirido cerca de 20% de la cantidad de oro monetario del mundo. Como es sabido, en ese tiempo, 68% de las exportaciones mexicanas tenían como destino Estados Unidos, en las cuales los metales preciosos constituían una proporción importante (Gráfica 48, Capítulo 8).

La tendencia de la producción estimulada por la demanda internacional se reflejó en el volumen y en el valor de la producción de la Mesa Centro-Norte, que tuvo como consecuencia la proliferación de empresas nacionales y la implantación de grandes proyectos minero-metalúrgicos que basaron sus objetivos de crecimiento en el usufructo de los metales preciosos, herencia de una tradición colonial y decimonónica. También es de considerar factores tecnológicos y financieros que delimitaron la trayectoria de las empresas.

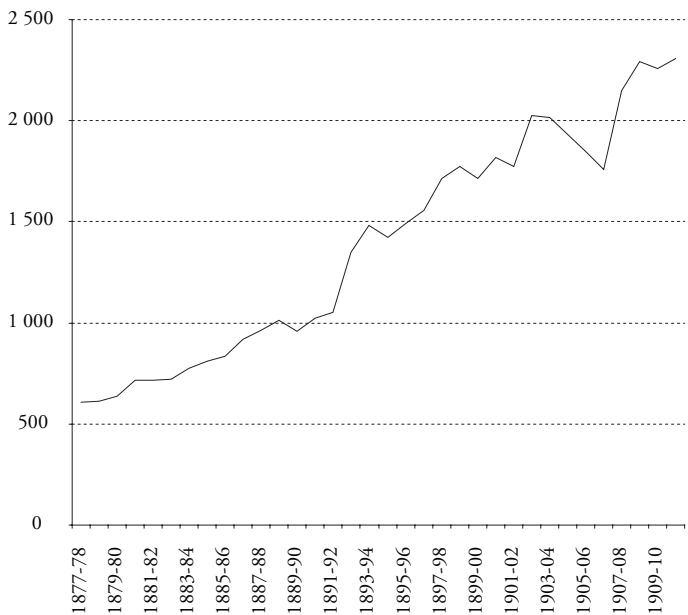
Minería argentífera

El volumen de producción de plata en México creció durante el periodo (Gráfica 7). Aumentó de 607 toneladas en 1877 a 2 305 toneladas en 1910 (con ligeras fluctuaciones en los años de 1902-1904 –aumento– y 1907 –caída–), sobresaliendo los centros mineros argentíferos de San Luis Potosí, Zacatecas y Guanajuato. Destaca un “salto” a partir de 1891, debido a un mayor interés generado por las condiciones internas de fomento al sector y por las posibilidades de exportación en concordancia con la demanda internacional. Hasta el periodo 1891-1892, sólo se produjeron metales preciosos, iniciándose así la época de metales industriales.

Por otro lado, es evidente que la curva cambió radicalmente. Se inició con una baja producción debido, entre otras causas, al valor de la plata, que en la década de 1870 sufrió una caída por los nuevos descubrimientos de yacimientos de oro realizados entre 1860 y 1870, que abastecieron los mercados de oro de tal manera que la plata sufrió un

desplazamiento. Los descubrimientos de yacimientos de plata en Nevada (Estados Unidos) hicieron que disminuyera el precio de ésta (Anexo 15) y se revirtió la situación desfavorable para el oro, al incrementarse la producción de plata en 1870.

GRÁFICA 7. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE PLATA EN MÉXICO,
1877-1911
(TONELADAS)



Fuente: Colmex, s.f.: 136-146; Anexo 6.

Dicho valor muestra un acusado decrecimiento con fuertes caídas localizadas en 1889, 1899-1900 y, sobre todo, a partir de 1904 (Gráfica 8),⁵¹ producto de la baja del precio nacional e internacional de la plata (Anexos 14 y 15). También, por la disminución de remesas a las casas de moneda que

⁵¹ Los cálculos sobre el valor de la producción y de las acuñaciones se realizaron tomando como base el índice de precios de Gómez Galvarriato y Mussachio, quienes basaron su trabajo en dos canastas de consumo. La canasta A procede de encuestas practicadas a consumidores por el Comité Organizador de los Ferrocarriles Nacionales en 1930. La canasta B, de cuestionarios aplicados a familias de bajos ingresos por la Oficina de Legislación y Trabajo del Departamento del Trabajo en 1914. Con dichas canastas, construyeron un índice de precios Laspeyres. Posteriormente, construyeron el índice AB con el promedio geométrico de la inflación de los índices A y B, mismo que he utilizado en este trabajo de investigación. Véase Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000.

se clausuraron paulatinamente en el último cuarto del siglo XIX, por lo que el envío del metal para su acuñación incrementaba los costos de transporte y de producción.⁵² La influencia más importante fue la depreciación de dicho metal, iniciada desde 1873 hasta 1890, y de una forma más intensa a partir de 1893.

Aparece una recuperación a finales del periodo de estudio, que responde a las circunstancias creadas a partir de la adopción del patrón oro en México, lo que generó un clima de confianza en el país que estimuló la visión positiva al extranjero y la entrada de capitales. Pero el pánico financiero de 1907 retrajo la inversión extranjera, que se sumó a la inseguridad social previa al movimiento revolucionario mexicano de 1910. Uno de los problemas graves para el país fue la inflación, pues el costo de la vida continuó en aumento, además de que el Estado solicitó empréstitos al extranjero.⁵³

GRÁFICA 8. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE PLATA
EN MÉXICO, 1886-1910
(PESOS CONSTANTES)



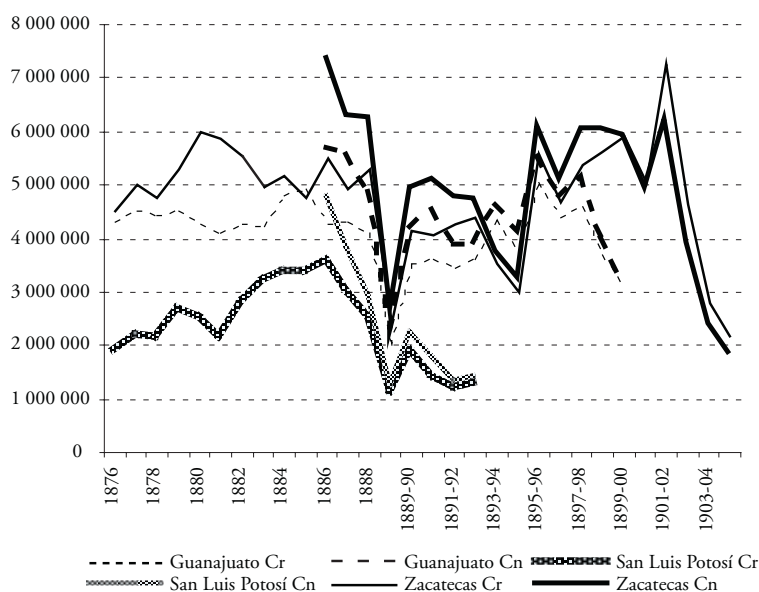
Cálculos con base en INAH, 1982: 26-27; Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000; y Anexo 7.

⁵² Al inicio del Porfiriato, se exportaba 82.1% de la plata acuñada; en 1910, descendió a 28.8%, y se exportaba la restante en barras.

⁵³ Torres Gaytán, 1997: 90.

Existen algunos problemas para apreciar la evolución de la acuñación de plata en la Mesa Centro-Norte durante el periodo completo, por lo que realicé dos series, una que corresponde al valor en pesos corrientes, y otra, en pesos constantes.⁵⁴ Bajo este enfoque, la curva muestra picos importantes, con una caída especialmente notable en el año de 1889, ubicado en una década en la cual el patrón oro emergió como verdadero sistema, a pesar de que su establecimiento se inició en Inglaterra en el primer cuarto del siglo XIX, siguiendo el cambio de la mayoría de los países desde el bimetalismo, monometalismo plata, entre otros, que pusieron en crisis el valor de mercado de la plata.

GRÁFICA 9. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE PLATA.
GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ Y ZACATECAS, 1878-1904



Cr: Pesos corrientes

Cn: Pesos constantes

Cálculos con base en INAH, 1982: 41-53; POESLP, 3 de marzo de 1888; Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000; y Anexo 8.

⁵⁴ He dividido los datos en dos series por cuestión metodológica. En la primera, muestro la evolución de las acuñaciones de plata en pesos corrientes desde el inicio del Porfiriato; en la segunda, en pesos constantes desde 1886, porque constituye el primer año de la serie de índice de precios, hasta 1903, último año para el que existen datos sobre la acuñación de los tres estados.

La producción mineral de Guanajuato fue de las más importantes de México a lo largo del siglo XIX (Gráfica 9). No obstante, también se observaron descensos en la acuñación de plata en la Casa de Moneda, como en la década de 1880. Descendió de manera más marcada a partir de 1885 y 1887, hasta alcanzar un punto crítico en 1889. En los años posteriores, el valor de la acuñación tuvo una notable recuperación hasta 1897, que inició una nueva baja; años de “explotación limitada a las magras posibilidades financieras de los empresarios nacionales, y que mostraba signos de atraso científico y técnico respecto a la minería anglosajona de Europa y de Estados Unidos.”⁵⁵ Las empresas en dicha entidad enfrentaron problemas financieros que les conducirían a la venta de sus propiedades años más tarde.⁵⁶

A pesar de que la plata fue uno de los metales más explotados en Real de Catorce,⁵⁷ la producción de San Luis Potosí⁵⁸ se ubicó por debajo del resto de la Mesa Centro-Norte. Además de ese centro minero, había explotaciones en Cerro de San Pedro, Charcas y Guadalcázar. Durante el periodo 1878-1893, el valor de la acuñación de plata en San Luis Potosí tuvo un ligero descenso, para posteriormente alcanzar más de 3 500 000 pesos. La curva presenta un decremento del cual no hubo recuperación hasta el final de esos años. En Real de Catorce, la Negociación Minera Concepción y Anexas cayó en crisis al finalizar la década de 1880.⁵⁹ En términos generales, doce fueron las poblaciones mineras: Durazno, Ramos, Sabino, Peñón Blanco, Charcas Viejas, Villa de Charcas, Matehuala, Catorce, Maroma, Cedral, San Pedro y Guadalcázar.⁶⁰ Según los datos procedentes de los títulos mineros

⁵⁵ Meyer Cosío, 1998: 29.

⁵⁶ Los negocios de la familia Rul-Pérez Gálvez entraron en crisis a finales del siglo XIX, derivada del incumplimiento de los préstamos adquiridos en los últimos años. Esta situación los condujo a la venta de la Negociación Minera de Casa Rul en Guanajuato a inversores estadounidenses, lo que dio origen a The Guanajuato Reduction & Mines Company. Gómez Mendoza, 1997: 6-7; Sánchez, 2006; Gómez Mendoza, 2007.

⁵⁷ En ese lugar se asentaron hispanos que participaron en la vida económica y social de forma significativa, y contribuyeron al impulso de la minería y el comercio estableciendo vínculos con otros puntos como Guanajuato, Zacatecas y Nuevo León. Véase Gámez, 2001b.

⁵⁸ Busto, 1880: 252.

⁵⁹ AGN, RA, c. 17, exp. 2, “Informe de la crisis económica de la compañía minera ‘La Concepción y Anexas’, situada en el mineral de Catorce”; c. 77, exp. único, “Informe que rinde a la Compañía Minera de la Concepción el Ingeniero de Minas Antonio del Castillo”.

⁶⁰ Véase Gómez del Campo, 1871.

autorizados, las estadísticas muestran que los empresarios emplazados en San Luis Potosí manifestaron un mayor interés en la explotación de plata que en la de oro o en los metales industriales. La acuñación de moneda en San Luis Potosí concluyó en 1895,⁶¹ por lo que las remesas de metal se enviaron a otros lados, particularmente a la ciudad de México. Tal parece que este hecho afectó de manera sensible a la cantidad de solicitudes de propiedades mineras en el estado, que descendió en 1897. Las explicaciones las encontramos en los incrementos en el costo de producción por el transporte y en las transacciones necesarias para el envío de metales a otras ciudades antes de su comercio. La situación se modificó favorablemente más adelante debido a las políticas fiscales instauradas y a la explotación de los metales industriales.

El valor de la acuñación de plata en Zacatecas mostró fluctuaciones continuas; los valores más bajos fueron de 2 500 000 pesos hacia 1888, y el más alto, de más de 7 000 000 de pesos. Es de resaltar la gran caída en el valor de la acuñación hacia 1903 y 1904. Los principales centros mineros en el estado a mediados del siglo xix eran Zacatecas, Fresnillo, Pinos, Ángeles, Sombrerete, Chalchihuites, Nieves, San Miguel del Mezquital, Juchipila y Asientos.⁶² De modo semejante que en Guanajuato y San Luis Potosí, hubo mayor demanda de títulos mineros para explotar plata en Zacatecas. Menos de 30% para oro, cobre y plomo, lo que confirma el predominio en la explotación argentífera, las fluctuaciones en el valor de la producción minero-metalúrgica y en la formación de empresas mineras durante el periodo.

Minería aurífera

El volumen de producción de oro en México no sufrió sobresaltos de 1877 a 1893; despunta posteriormente un incremento de la producción, que pasó de una tonelada en 1893 a 37 toneladas en 1910 (Gráfica 10).

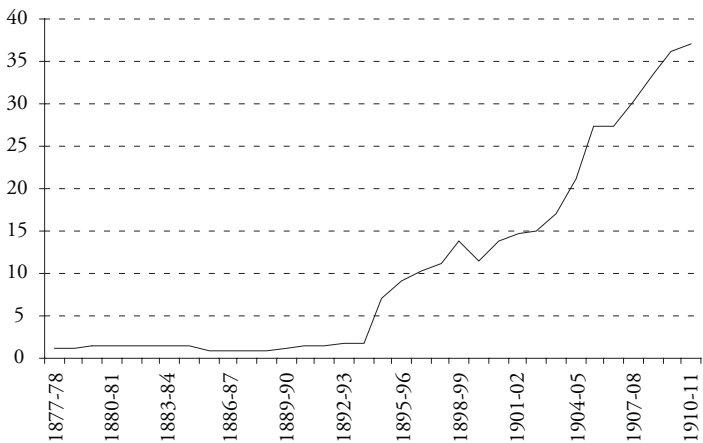
⁶¹ El Estado recuperó las casas de moneda arrendadas a particulares en 1895, con excepción de las de Guanajuato, Culiacán y Zacatecas. En 1900, cerraron la de Guanajuato, y en 1905, la de Zacatecas. Quedó en operación únicamente la Casa de Moneda de la ciudad de México.

⁶² Véase Burnes Ortiz, 1987.

En ello influyó principalmente el establecimiento de empresas nortañas emplazadas en Sonora, Chihuahua y Baja California. En el caso de Guanajuato, se presentó un incremento entre 1892 y 1900; en Zacatecas, el valor de las acuñaciones indica fluctuaciones en la cantidad de ese metal ingresado a las casas de moneda, por lo que es concluyente bajo este análisis que la Mesa Centro-Norte no tuvo una participación relevante como la que tuvo en la producción de plata.

La producción de oro también fue favorecida por la demanda internacional debido al auge en la adopción del patrón oro. Entre 1896 y 1915, la demanda mundial de oro monetario aumentó probablemente en más de 4 mil millones de dólares, mientras que la de plata descendió en 1 800 millones aproximadamente.

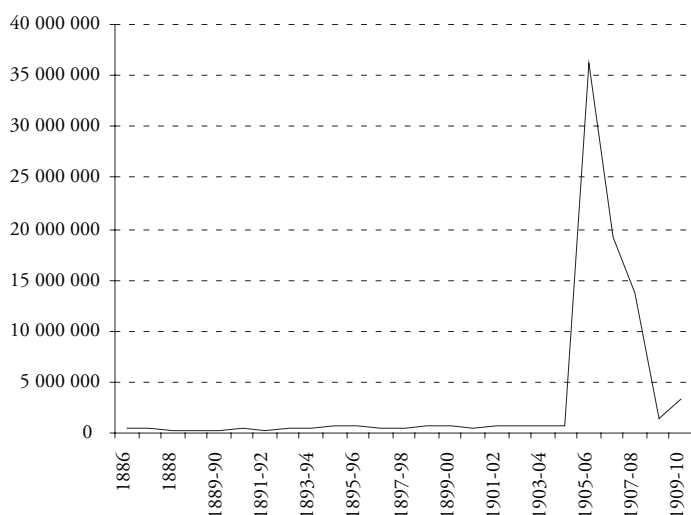
GRÁFICA 10. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE ORO
EN MÉXICO, 1877-1911
(TONELADAS)



Fuente: Colmex, s.f.: 136-146; y Anexo 6.

La tendencia del valor de la acuñación de oro, tomando en cuenta las cifras de las casas de moneda mexicanas, se mantuvo sin modificaciones desde el inicio del periodo (Gráfica 11), un hecho atribuido principalmente a la pervivencia del bimetalismo en el país.

GRÁFICA 11. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE ORO EN MÉXICO, 1886-1910
(PESOS CONSTANTES)



Cálculos con base en INAH, 1982: 26-27; Gómez Galvarriato y Mus-sachio, 2000; y Anexo 9.

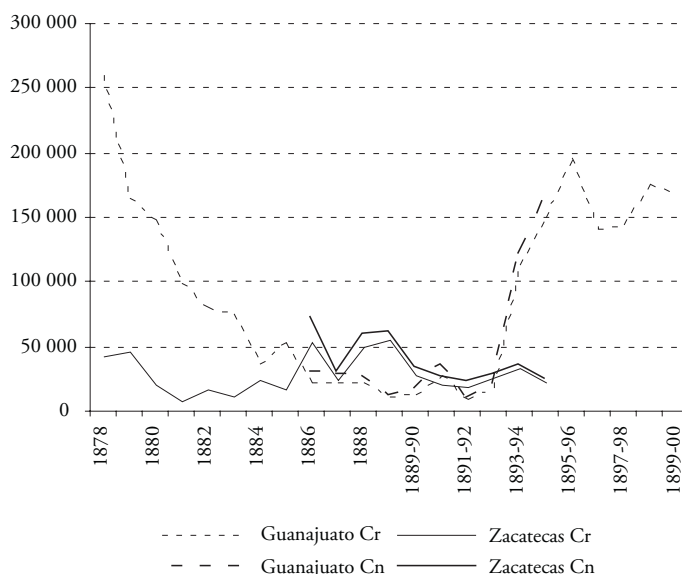
El lapso de 1905 a 1907 presentó un considerable aumento a causa de la adopción del patrón oro en México hacia 1905, que tuvo como finalidad pagar el servicio de la deuda, concluir la red ferroviaria, recuperar ingresos federales, estimular la inversión extranjera y contribuir al modelo de crecimiento económico porfiriano, entre otras razones. Con el cambio en el sistema monetario, se suspendió la libre acuñación de plata y se acuñó gratuitamente el oro, entregándolo a la Comisión de Cambios y Monedas.⁶³

La Mesa Centro-Norte sufrió una grave caída del valor de la acuñación de oro desde inicios del periodo de estudio, que tuvo sus años más severos entre 1884 y 1894⁶⁴ (Gráfica 12). El valor de las acuñaciones de oro en Guanajuato fue menor que el de la plata, pero de mayor importancia que la de Zacatecas durante casi todo el Porfiriato. Se inició el periodo con un grave descenso, del que no se recuperó hasta 1893.

⁶³ Dirigida por el Secretario de Hacienda y nueve vocales, entre los que se encontraba un representante del Banco Nacional de México, y otro del Banco de Londres y México, así como el director de la Casa de Moneda y cuatro comerciantes o empresarios.

⁶⁴ Para calcular el valor de las acuñaciones de oro en la Mesa Centro-Norte, se siguió el mismo criterio que en las de la plata.

GRÁFICA 12. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE ORO EN
GUANAJUATO Y ZACATECAS, 1878-1900



Cr: Pesos corrientes Cn: Pesos constantes.

Cálculos con base en INAH, 1982: 41-53; Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000; y Anexo 10.

Asimismo, el valor de la acuñación de oro en Zacatecas muestra una curva matizada de fluctuaciones y un descenso notable hacia el final del periodo. Las razones de este descenso en los valores de la producción se encuentran en el mineral producido dentro de Zacatecas y beneficiado fuera del estado, fenómeno evidente en el caso de Zacatecas, Sombrerete y Fresnillo hacia 1904. Aunque, es de aclarar que en ese año ya estaba en crisis la Casa de Moneda de Zacatecas, lo que revela una práctica derivada de la especialización minera en la extracción y no en el beneficio. Es de resaltar que no existió gran diferencia en el precio del oro (pesos corrientes y constantes).

El incremento de la producción de metales preciosos, sobre todo de oro a partir de 1894, mantiene una relación positiva con los títulos de propiedades mineras que se multiplicaron desde ese año en el país. Es necesario anotar que, aunque los títulos otorgados en México eran en mayor proporción para la explotación de plata, fueron incrementando

los de oro. En la Mesa Centro-Norte, 90% de los denuncios durante el periodo del Porfiriato fueron para usufructuar plata, y 40%, para oro.⁶⁵ Es significativo que aunque en San Luis Potosí se denunciaron propiedades y se otorgaron títulos para explotar oro, en las estadísticas sobre acuñación no existen datos que certifiquen algún nivel importante. Hay que recordar, por otro lado, que la plata regularmente venía asociada a otros minerales, lo que posibilitó el aumento de producción de los metales preciosos al desarrollarse nuevos métodos para beneficiar los minerales industriales.

Después del estudio de Hoppenstedt, se discutía que “México lograría más oro de los metales argentíferos de alta ley que de los placeres directamente; pero esa opinión no tuvo toda la firmeza deseada ante un fenómeno nuevo: el de la depreciación de la plata. Si para obtenerlo ha de producirse plata en cantidades todavía mayores, su depreciación se acentuará, perdiéndose así lo que con el oro se ganaba.”⁶⁶ Una de las propuestas fue hacer circular más moneda de plata; buscar aplicaciones industriales para el metal y lograr acuerdos favorables en la entonces próxima Conferencia de Bruselas. Finalmente, la salida fue dejar en libertad a las compañías mineras, frente a la posibilidad de buscar medios legales de control de la producción.

Metales industriales en México desde 1890

La intención de aprovechar sistemáticamente los minerales industriales y combustibles en México tiene antecedentes en la década de 1860 con la aprobación de leyes estatales y nacionales para el establecimiento de explotaciones de carbón, con la creación de una Junta de Minería y otras disposiciones.⁶⁷ Estos proyectos estuvieron apoyados por investigaciones que impulsaban la explotación de carbón y hierro, además de cobre y plumbagina –grafito–. Producto de este impulso, se proyectaron medidas como:

⁶⁵ Véase BDATINMCEN.

⁶⁶ Nava Oteo, 1994: 187.

⁶⁷ Constitución General de 1857: libertad de legislar sobre la materia; 1853: establecimiento de la Escuela Práctica de Minas y Metalurgia en Fresnillo, Zacatecas; 1867 y 1868: circulares para la formación de estadísticas mineras, establecimiento de Junta de Minería.

1) la creación de la mencionada Junta; 2) el establecimiento de 41 juzgados mineros; 3) la baja continua del precio del azogue, que posibilitaba la creación de un fondo para que la Junta proporcionara a bajo precio esta materia prima básica y por el descubrimiento de minas de dicho metal; y 4) la libertad de legislar concedida a los estados por la Constitución de 1857.⁶⁸

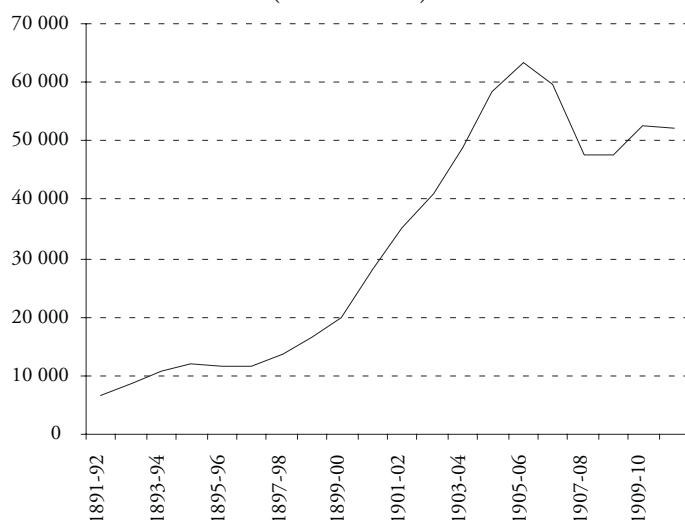
A pesar del fomento a la explotación de metales industriales, éstos no se aprovecharon sistemáticamente hasta el periodo de 1890-1910, tiempo en que la producción de metales industriales no ferrosos, sobre todo el cobre, tuvo niveles no alcanzados antes. En general, la producción de minerales industriales en México creció 507% durante el periodo 1891-1911, pero tal parece que tuvo un desarrollo más irregular que el de los metales preciosos debido a la especialización en la extracción, la tradición minera mexicana centrada en el aprovechamiento de la plata y el oro, la disponibilidad de recursos naturales, el estado de la tecnología —en donde privó el sistema de amalgamación— y la demanda internacional, aspectos reflejados en la tendencia de la producción en la Mesa Centro-Norte. Los dos grupos tuvieron una evolución distinta: los preciosos crecieron; los industriales tuvieron periodos fluctuantes, sobre todo en 1895-96, y de incremento hacia la parte final del periodo, en la primera década del siglo xx. Las diferencias y sesgos en la producción de metales industriales presentan un crecimiento general dispar, un tanto más lento. Las fluctuaciones de los industriales se vieron compensadas de alguna manera con la producción destacada de los metales preciosos y con su valor en el mercado internacional.

Gran parte de la producción de minerales industriales en México se estimuló por la demanda internacional, sobre todo de cobre, por su uso en la industria eléctrica de Estados Unidos. Nuevas empresas comenzaron sus actividades en los estados del norte de México, en centros mineros como Santa Agueda (Baja California); en Cananea (Sonora), explotada por la Greene Consolidated Copper Company, que, junto con la Compagnie du Boleo (Baja California), formó el principal espacio productor. En Chihuahua, se explotó con más énfasis a finales del periodo en los yacimientos de Barranca del Cobre, Magistral y Chorreras, entre otras. En Oropel, Inguarán y Churumuco (Michoacán).

⁶⁸ Nava Oteo y Urrutia de Stebelski, 1992: 134.

El volumen de producción de cobre en el mundo creció desde 1879, con un volumen de 151 963 toneladas (Gráfica 13). La participación de cobre mexicano en la producción mundial ha sido considerada como modesta, con una tendencia ascendente a partir de 1887, respaldada por El Boleo (Baja California), que produjo 1 982 y 4 167 toneladas de las 2 084 y 5 209 toneladas nacionales. Hacia 1907, había 1 001 explotaciones de cobre emplazadas en 21 estados de México; 463 se ubicaban en el área central, y una considerable parte de ellas, en el Pacífico Norte.⁶⁹

GRÁFICA 13. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE COBRE
EN MÉXICO, 1891-1910
(TONELADAS)



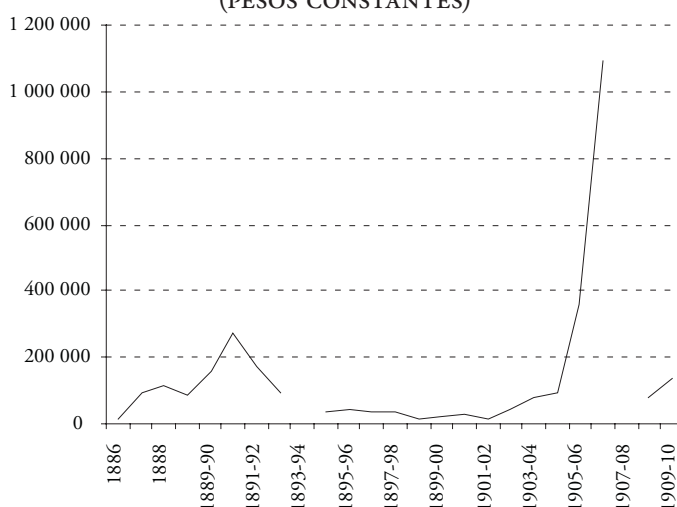
Fuente: Colmex, s.f.: 140, y Tabla 3.

La demanda interna de títulos mineros para explotar cobre en la Mesa Centro-Norte se incrementó notablemente a partir de 1899, constituyendo 20% del total de los metales usufructuados durante el periodo. El valor de las acuñaciones de cobre tuvo un comportamiento completamente distinto al volumen de la producción, en parte debido al desuso en el envío de dicho metal a las casas de moneda y a la aparición de grandes empresas de capital extranjero que procesaron el metal por otros medios.

⁶⁹ Nava Ote, 1994: 193-194.

En la Mesa Centro-Norte, el cobre representó aproximadamente 20% de las sustancias minerales explotables, principalmente en San Luis Potosí; en Zacatecas, en menor dimensión, y en Guanajuato fue poco significativo. El cobre acuñado en la Casa de Moneda de Guanajuato fue insignificante, solamente en 1878 acuñó por un valor de 5 764 pesos, y en 1880, por 8 900 pesos (Gráfica 14).⁷⁰ Lo que significa que la acuñación de cobre fue más baja respecto a la de plata y oro, debido a la disponibilidad de recursos minerales en el área, especializada más en los metales preciosos y por el estado de la tecnología, preferentemente dominada por los metales preciosos, hecho confirmado por la proporción de dichos minerales contenidos en las solicitudes de títulos mineros, que alcanzaron proporciones considerables frente a los industriales como el cobre y el plomo.

GRÁFICA 14. VALOR DE LA ACUÑACIÓN DE COBRE
EN MÉXICO, 1880-1910
(PESOS CONSTANTES)



Cálculos con base en INAH, 1982: 26-27; Gómez Galvarriato y Mus-sachio, 2000; y Anexo 11.

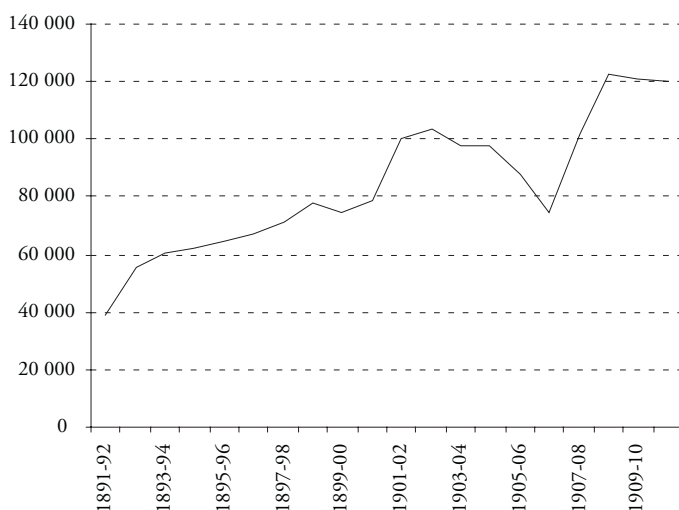
La de cobre en San Luis Potosí fue de menor envergadura, aunque de mayor importancia respecto a Zacatecas y Guanajuato. Solamente en 1877 se acuñó por un valor de 2 489 pesos, y por 7 511 pesos, en 1878. Según los títulos mineros autorizados en San Luis Potosí, se aprovechó el cobre y plomo más que el oro, aspectos ligados a la mayor disponibi-

⁷⁰ Véase Anexo 11.

lidad de recursos minerales en el área y al entonces precario estado de la tecnología que permitiera una mayor explotación de los mismos.

Las principales zonas de plomo en México se encontraban en Sierra Mojada (Coahuila), Mapimí (Durango), Zimapán (Hidalgo) y Cerralvo (Nuevo León). Privaba la explotación de vetas que se formaban con numerosas asociaciones naturales con otros metales: plomo y zinc; sulfuros de plata y plomo; oro, plata y plomo; plata, cobre, plomo y zinc; plata, plomo y hierro; oro, plata, cobre y plomo, entre otras. El rendimiento de plomo obtenido de esas asociaciones resultaba elevado en ocasiones; por ejemplo, en las minas de Santa Eulalia (Chihuahua). Desde 1886, en la mina de Santa Gertrudis (San Luis Potosí), el rendimiento de plomo llegaba a 26% de los minerales beneficiados en toda la zona norte.⁷¹

GRÁFICA 15. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE PLOMO
EN MÉXICO, 1891-1910
(TONELADAS)



Fuente: Colmex, s.f.: 139; Tabla 3.

Dicho metal representó 20% de las sustancias minerales explotables en la Mesa Centro-Norte. San Luis Potosí y Zacatecas tuvieron mayor atención hacia el usufructo del plomo, y Guanajuato en menor medida. El volumen de producción fue en aumento desde los primeros años de

⁷¹ Nava Oteo, 1994: 194.

la década de 1890, con una caída entre los años de 1901 y 1906. Sorprende que la producción se recuperó desde 1907 (Gráfica 15).

Desde 1891, aproximadamente 95% de mineral argentoplombífero se exportaba a Estados Unidos⁷² por varias razones, entre las que se encuentran 1) que el precio era más bajo que el de Estados Unidos; 2) la baratura de los fletes a través de las vías férreas, muchas de ellas controladas por empresas estadounidenses; y 3) más importante, por la naturaleza de los minerales mexicanos, en este caso por la “fluidez” que le daban al plomo las grandes cantidades de hierro y cal que contenían, sobre todo el de Sierra Mojada (Chihuahua). También fue determinante la dinámica posterior al establecimiento de la ley McKinley en esa década, como se verá más adelante. La explotación de yacimientos de hierro empezó a partir de 1900 con empresas establecidas en el norte, particularmente en Durango y Coahuila.

TABLA 3. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE MINERALES INDUSTRIALES.
MÉXICO, 1877-1911
(TONELADAS)

<i>Año</i>	<i>Cobre</i>	<i>Plomo</i>	<i>Zinc</i>	<i>Mercurio</i>	<i>Antimonio</i>	<i>Hierro</i>	<i>Carbón</i>
1891-92		38 860		245			275 000
1892-93		55 766		263			305 000
1893-94		60 500	350	293	45		280 000
1894-95		62 500	400	257	340		285 000
1895-96		65 000	500	216	1 916		261 552
1896-97	6 483	67 319	550	256	4 552		306 087
1897-98	8 761	71 540	900	324	5 903		363 132
1898-99	10 783	78 049	950	339	8 157		388 159
1899-00	11 883	74 242	900	224	6 348		398 551
1900-01	11 572	79 011	1 000	126	3 708	3 273	528 989
1901-02	11 446	100 500	800	160	3 161	2 832	689 827
1902-03	13 736	103 669	850	190	1 761	6 178	744 827
1903-04	16 673	97 771	900	189	1 999	16 683	805 881
1904-05	19 950	98 103	1 400	190	1 586	21 554	875 881
1905-06	28 208	87 448	12 283	195	1 948	25 368	843 932
1906-07	35 150	74 929	22 882	200	3 517	27 072	986 222
1907-08	41 199	101 584	19 424	200	4 331	23 319	945 449
1908-09	48 900	122 598	9 325	200	3 888	36 106	1 083 159
1909-10	58 604	121 239	2 417	226	3 730	51 677	1 302 056
1910-11	63 532	120 525	1 713	203	3 931	59 332	1 352 056

Fuente: Colmex, s.f.: 136-143.

⁷² Nava Oteo, 1994: 195.

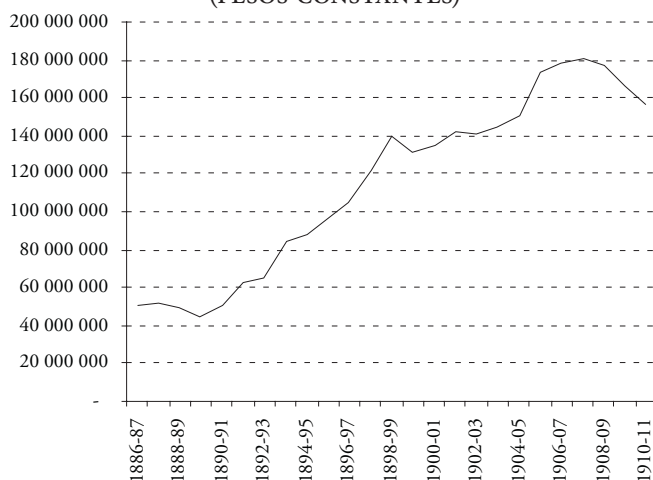
Los yacimientos carboníferos comenzaron a explotarse a principios de la década de 1880 en el estado de Coahuila, y en otros como Puebla, Oaxaca, Veracruz, Michoacán e Hidalgo, para incrementar anualmente la producción.⁷³ El establecimiento de empresas metalúrgicas, cuyas necesidades de combustibles eran mayores y cuya demanda no podía ser cubierta por suministros de leña y carbón vegetal, impulsó la explotación de carbón mineral, que comenzó a figurar a partir de 1890.

Es importante mencionar que muchas de las empresas formadas en la década de 1890 tuvieron como objetivo aprovechar con nuevos métodos metalúrgicos los residuos minerales que habían quedado en los patios y ríos de los centros mineros.

PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA MEXICANA

Las estadísticas minero-metalúrgicas congregan la producción de metales preciosos, minerales industriales y combustibles. En conjunto, se denota un aumento de su valor durante el periodo 1890-1910 (Gráfica 16).

GRÁFICA 16. VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA.
MÉXICO, 1886-1910
(PESOS CONSTANTES)



Fuente: Colmex, s.f.: 135; Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000. Incluye la producción de metales preciosos, industriales y de combustibles. Véase Anexo 12.

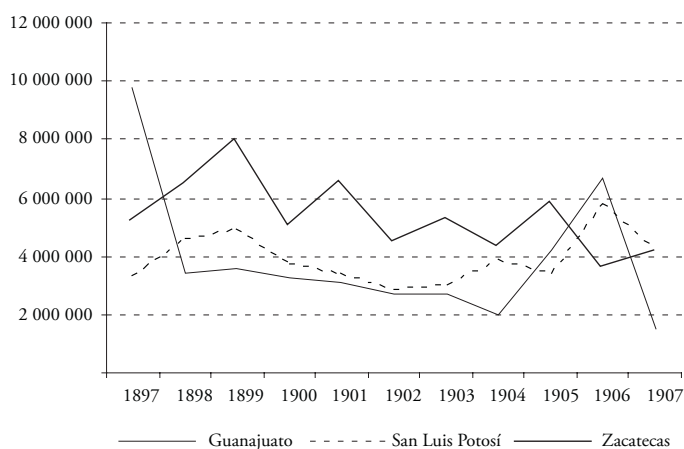
⁷³ Para la explotación de carbón en la cuenca carbonífera de Coahuila, véase Contreras, 2001.

Después de un ligero descenso en 1886, sobresale un notorio incremento entre 1890 y 1907. En esa época, los progresos tecnológicos posibilitaron avances valiosos en el crecimiento industrial, que demandó mayores cantidades de minerales industriales. La industria eléctrica protagonizaba invenciones en las que figuran nombres sinónimo de la industria, como Michael Faraday y Thomas Edison. Aparecieron nuevas empresas y la industria siderúrgica descolló de tal manera que dio nacimiento a grandes empresas que demandaban crecientes cantidades de mineral.

La caída del valor de la producción minero-metalúrgica sucedida en 1907 puede atribuirse a los desequilibrios ocasionados por la crisis mundial de ese año, que afectaron la confianza y las inversiones que entraron en México a principios de la centuria.

Como se puede apreciar en la Gráfica 17, fue dispar el valor de la producción minera de los estados que forman la Mesa Centro-Norte. Mientras la de Zacatecas muestra una curva fluctuante, que se mantiene en un nivel general durante el periodo, la de Guanajuato se inició con una profunda caída, que representa una de las tendencias más bajas de los tres estados.

GRÁFICA 17. VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA.
GUANAJUATO-SAN LUIS POTOSÍ-ZACATECAS, 1897-1907
(PESOS CONSTANTES)



Fuente: INAH, 1982: 142-148; Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000. Incluye la producción de metales preciosos, industriales y de combustibles. Véase Anexo 13.

Guanajuato mantuvo una relativa estabilidad en niveles bajos, para mostrar una marcada fluctuación y finalizar en una nueva baja hacia 1907. San Luis Potosí, por su parte, demuestra una curva ascendente con ligeras caídas, actuando de forma contraria a Guanajuato. De los tres estados, Zacatecas mantuvo mayores niveles en el valor de la producción, muy por encima de Guanajuato y San Luis Potosí.

Minas y minerales

Por otra parte, hubo un incremento de minas activas desde 1897 (Tabla 4), con un descenso a partir de 1901 que tiene su explicación en las fluctuaciones del valor comercial de los metales preciosos y minerales industriales, en particular con el valor de la producción minero-metalúrgica.⁷⁴ La cantidad de títulos mineros otorgados en el ámbito nacional y en la Mesa Centro-Norte presenta una tendencia siempre ascendente, con una relación positiva respecto del volumen de producción y con la formación de empresas mineras en la Mesa Centro-Norte. Sin embargo, es considerablemente baja la cantidad de minas inactivas en el territorio nacional; por ello, el discurso recurrente en los informes oficiales sobre la presencia de crisis permanentes en el sector minero. Lo que explica la notable cifra de minas inactivas es la práctica especulativa de muchos propietarios de minas, quienes solicitaban más fundos mineros de los que podían explotar o que se destinaban al mercado de propiedades mineras, por lo que podían mantenerse sin actividad durante meses mientras pasaban de mano en mano.

⁷⁴ Las estadísticas difieren con relación a este punto; mientras las *Estadísticas mineras de México* (EMM) presentan una menor proporción, las *Estadísticas económicas del Porfiriato* (EEP) ofrecen otras cifras. Lo que muestran las dos fuentes es un aumento desde 1897-1898 hasta los primeros años del siglo XX, con una notable cantidad de minas inactivas durante todo el periodo.

TABLA 4. CANTIDAD DE MINAS ACTIVAS E INACTIVAS EN MÉXICO, 1897-1907

<i>Año</i>	<i>EMM</i>			<i>EEP</i>		
	<i>Minas activas</i>	<i>Minas inactivas</i>	<i>Total minas</i>	<i>Minas activas</i>	<i>Minas inactivas</i>	<i>Total minas</i>
1897	989	6 884	7 873	—	—	—
1898	1 308	5 768	7 076	1 693	5 383	7 076
1899	1 142	5 705	6 847	1 567	5 280	6 847
1900	1 170	5 299	6 469	1 170	5 299	6 469
1901	1 313	—	—	1 313	—	—
1902	1 061	3 707	4 768	952	3 203	4 155
1903	1 098	6 364	7 462	1 098	6 364	7 462
1904	1 111	1 225	2 336	1 111	5 135	6 246
1905	874	6 301	7 175	—	—	—
1906	846	7 745	8 291	846	7 745	8 291
1907	1 032	7 294	8 328	874	6 301	7 175

Fuente: INAH, 1982: 163; Colmex, s.f.: 128-129.

Hasta el momento, no existen estadísticas nacionales sobre minas activas para años anteriores a 1897 que ofrezcan datos sobre el impacto del mercado mundial de minerales y sobre los cambios a partir de las transformaciones institucionales, que abrieron la oportunidad a extranjeros para implantar empresas en México con mayor margen de libertad respecto al uso de los recursos mineros. Las cifras disponibles muestran un considerable aumento de propiedades mineras para el usufructo de metales preciosos, seguido de las plomosas y cupríferas (Tabla 5).

TABLA 5. TIPO DE MINERAL EXPLOTADO EN MÉXICO EN 1901

<i>Metales explotados</i>	<i>Número de minas</i>	<i>Número de pertenencias</i>	<i>Pertenencias por mina</i>
Oro, plata	383	6 865	17.9
Oro, plata, cobre	31	930	30.0
Oro, plata, cobre, plomo	9	2	-0.2
Oro, plata, plomo	57	1 803	19.0
Oro, plata, plomo, fierro	4	224	56.0
Oro, plata, fierro	2	156	78.00
Oro, plata, antimonio	1	8	8.00
Plata	201	3 363	16.7
Plata, cobre	41	751	18.3

continúa...

Plata, cobre, plomo	30	425	14.1
Plata, cobre, fierro	3	212	70.6
Plata, cobre, plomo, fierro	3	52	17.3
Plata, plomo	209	3 070	14.6
Plata, plomo, fierro	46	1 463	31.8
Plata, plomo, zinc	3	140	46.6
Plata, plomo, manganeso	1	2	2.0
Plata, fierro	15	675	45.0
Plata, antimonio	1	80	80.0
Subtotal	1 040	20 227	19.4
Otros minerales	273	8 442	
Total	1 313	28 669	

Fuente: POEZ, 26 de agosto de 1903. Datos con base en la Comisión Monetaria, 1901.

La Tabla 5 muestra las distintas asociaciones de metal en cada mina, pues hay que tener presente que la plata siempre se encontraba de forma mixta, es decir, con cianuros, sulfuros, fosfatos, plata verde, sorroches (plomo y plata), plata asociada con cobre y zinc aurífero, entre otras aleaciones. Es importante hacer notar que: a) de 1 040 minas, en todas se extraía plata; b) la concentración de pertenencias por mina era mucho más alta en el caso de las de plata y fierro; oro, plata y fierro; plata, cobre y fierro, y plata, plomo y zinc; y c) una sola mina de antimonio comprendía 80 pertenencias, lo que muestra alta concentración de la propiedad y producción considerable de una sola sustancia mineral.

Procesos mineros: extracción y beneficio

Con la finalidad de facilitar una mayor comprensión de las actividades mineras, expondré a grandes rasgos los procesos, en donde se distinguen dos fases: 1) la extracción, y 2) el beneficio de los minerales.

1) *Extracción.* El trabajo minero comenzaba al descubrirse la veta, le seguía la apertura de galerías y tumbe de mineral con pólvora y barretes, picos y cuñas; es decir, un trabajo prácticamente manual. El mineral se transportaba en grandes recipientes de cuero por los tenateros, en carretillas cuando la galería lo permitía y por malacates cuando eran trabajos profundos.

El mineral se conducía a los patios exteriores y se quebraba manualmente con marros, se pasaba por cribas y cedazos, para luego conducirlo a

la hacienda de beneficio.⁷⁵ Esa forma de producción se empleaba para los productos mineros de mayor importancia en la Colonia: la plata y el oro.

Cuando las minas se inundaban, ya fuera por la profundidad de los tiros o debido al cruce de una corriente acuífera subterránea, en ocasiones relativamente superficial, los denominados “achichinques” sacaban el agua en botas de cuero. Para sacar el mineral y el agua, se utilizaba el sistema de cigüeña –tornos verticales movidos por fuerza humana–, y el de malacates –tornos verticales movidos por caballos–, en mayor medida.

En el segundo tercio del siglo XVIII, se introdujo la pólvora para las tareas internas; se comenzó a utilizar cabrías o malacates para arrastrar el mineral por el socavón; también se usaron para el desagüe.

2) *Beneficio*. Los métodos utilizados para la separación del metal de la piedra eran principalmente el de patio, después el beneficio por toneles y cloruración.⁷⁶ El sistema de patio consistió en conducir el mineral a una galera donde era triturado o “pulverizado” en morteros, utilizando cilindros de hierro movidos por fuerza animal. Posteriormente, se llevaba a la galera de arrastres o morteros de concentración, se le agregaba agua para convertirlo en una masa llamada “lama”. Se conducía al patio por medio de canales de madera, donde se evaporaba parte del agua y se le añadía sal. A esta mezcla –o torta– se le ensayaba una muestra con el fin de establecer la ley y poder beneficiar el metal con mayor economía. Ello consistía en aplicar las proporciones necesarias de sulfato de cobre –o magistral⁷⁷ y mercurio. El mercurio se amalgamaba con la plata, separando las impurezas con ayuda de mulas que pisaban la torta durante el día. Al concluir esa parte, la amalgama se conducía al lavadero para agregarle agua y eliminar las impurezas, y de esa manera obtener como residuo la plata amalgamada. Ésta se exprimía en la azoguería con mangas de lona para eliminar lo más posible el mercurio y conducir la plata a campanas u hornos de destilación; allí se gasificaba el resto del mercurio debido a la acción del calor.⁷⁸ La plata “pella” –masa de

⁷⁵ Brading, 1995: 184-189; Nava Oteo y Urrutia de Stebelski, 1992: 136.

⁷⁶ Sobre los sistemas de beneficio de minerales: Bargalló, 1955 y 1969; Trabulse, 1980; Ramírez Ramos, 1997.

⁷⁷ El magistral funcionaba como catalizador en la reacción química y quedaba inalterado al final del proceso.

⁷⁸ El mercurio condensado se iba guardando en serpentinas para ser utilizado nuevamente. Había una pérdida considerable de mercurio en el proceso, de ahí la intensa demanda de grandes cantidades de este metal para dicho sistema.

metal sin labrar o sin forma— se transformaba en plata pasta —porción de metal fundido— en hornos de fundición.

En el sistema de toneles y cloruración, el mineral triturado o pulverizado se conducía a grandes piletas con agua y se dejaba sedimentar. La lama se extraía para llevarla a hornos de reverberación o de calor directo. Obtenida la lama seca, se le practicaba el ensaye para averiguar la ley. Ese sistema requería nuevamente que se quebrara y pulverizara la lama debido a que había quedado en grumos no muy pequeños; la nueva molienda se tamizaba a mano en cribas y cedazos metálicos. Ese polvo se mezclaba con sal marina para llevarlo a hornos y clorurar el mineral; la plata clorurada se llevaba a los toneles para agregarles más sal, mercurio y hierro.⁷⁹ El proceso posterior era el de mantener dicha mezcla en constante movimiento de rotación por un día hasta que finalizaba la amalgama, que igualmente se lavaba y conducía a los hornos de destilación para gasificar el mercurio. Finalmente se transformaba en plata pasta en hornos de fundición.

En cuanto a la energía utilizada, se distinguía la energía animal y la natural. La animal (mulas, principalmente) se empleaba generalmente para mover los tornos de trituración y para la amalgama de la lama. La energía se producía por suministros naturales como la leña, indispensable debido a que el carbón mineral como combustible no tenía un uso generalizado durante el periodo colonial.⁸⁰

La tecnología minera colonial ha sido definida en unos casos como innovadora y en otros como estancada.⁸¹ La innovación más importante fue el método de amalgamación para el beneficio, que hacía aprovechables los minerales de baja ley, muy abundantes en la Nueva España. Dicho sistema se mantuvo vigente hasta finales del siglo XIX, seguramente debido a su adaptabilidad a las condiciones locales; se utilizaba prácticamente en todas las haciendas de beneficio; muy pocas utilizaron el sistema de fundición directo. Pero la característica de los procesos tecnológicos fue su lenta evolución.

⁷⁹ El hierro funcionaba en este caso como catalizador.

⁸⁰ Los procesos metalúrgicos se ligan estrechamente a la utilización de recursos forestales, que tuvo altos costos ambientales como la tala de árboles, la afectación de bosques primarios y la degradación ambiental, con la pérdida de capacidad de la tierra para la retención de agua de lluvia y otros trastornos que afectan el ciclo hidrológico. Un estudio sobre la relación de la minería y la degradación ambiental: Dore, 1994.

⁸¹ Cárdenas, 1984: 6; Brading, 1995.

2. MARCO INSTITUCIONAL EN EL SECTOR MINERO

Frente al aumento de la demanda internacional de productos básicos y materias primas, México tenía que resolver situaciones que obstaculizaban el crecimiento de la economía. Parte de la estrategia encaminada a resolver los problemas fue la puesta en marcha de una política liberal que incluyó: a) facilidades para nuevos o renovados proyectos empresariales; b) un marco legal sobre derechos de propiedad; c) la promoción del sector, basada en la apertura a capitales y tecnología extranjera; d) la reforma de políticas fiscales, con la abolición del sistema de alcabalas; e) el establecimiento de infraestructura, con la construcción de la red ferroviaria y de nuevos caminos; y f) respaldo para la organización de instituciones encargadas de la formación en capital humano en materia minera, entre otros proyectos encaminados a solventar el atraso mencionado.

Los postulados liberales de reducir la intervención del Estado como inversor en las actividades económicas y de dejar hacer a los empresarios prevalecieron, hipotéticamente, durante el Porfiriato. Aspecto interesante, y que parecería contradictorio, era el permitir el desarrollo del capital privado, sobre todo el extranjero, pero sin abandonar la capacidad rectora en la legislación y en la promoción del sector minero.

El punto de partida de este apartado es que los cambios institucionales en el sector minero durante el periodo: 1) fueron estimulados por la demanda internacional de metales; 2) contribuyeron al desarrollo de infraestructura que posibilitó la creación de un nuevo mercado minero; 3) facilitaron el acceso a la propiedad; 4) favorecieron la formación y desarrollo de la empresa minera con características organizacionales distintas a las precedentes al periodo; y 5) tuvieron impactos diferentes en cada lugar, pues dependió de las características de los gobiernos estatales.

En la primera parte, expongo a grandes rasgos el papel de los aspectos institucionales, debido a mi interés por estudiar las formas de orga-

nización empresarial, los acuerdos institucionales y sus repercusiones económicas, ya que la minería constituyó el grueso de las exportaciones mexicanas con una influencia determinante en la economía nacional. En la segunda parte, muestro las políticas económicas del Estado durante el siglo XIX, que constituyen la base para analizar los cambios ocurridos a finales del mismo, las prácticas de fomento, la legislación minera, las políticas fiscales y el conjunto del nuevo proyecto minero nacional. La tercera parte consiste en distinguir y resaltar las particularidades que se dieron en el seno de la Mesa Centro-Norte de México.

EL PAPEL DE LOS ASPECTOS INSTITUCIONALES

Según Douglas North, las instituciones son un conjunto de reglas, procedimientos de aceptación y cumplimiento de las mismas, y normas éticas y morales que se diseñan para restringir el comportamiento de los individuos con el objetivo de maximizar la riqueza o la utilidad de los gobernantes y sujetos principales de una sociedad. En el caso de las instituciones políticas o económicas, la riqueza o la utilidad se maximiza a través de la explotación de las ventajas del comercio que son el resultado de la especialización. La definición se centra en la relación contractual entre las partes y una ventaja adicional importante de este enfoque contractual de la teoría de las instituciones reside en que los contratos suelen especificarse por escrito, por lo que suministran información potencial sobre la cual basar un conjunto de hipótesis variables; algo esencial para la utilidad de la teorización. La limitación reside en que no se acostumbra que las normas de comportamiento sean parte de los contratos escritos.¹

Eggertsson define las instituciones como conjuntos de regulaciones que rigen las relaciones entre las personas, teniendo en cuenta que se habla de prácticas políticas y organizativas formales. El Estado puede influir sobre la riqueza de una comunidad al redefinir la estructura de los derechos de propiedad y proporcionar bienes públicos, como los pesos y medidas que reducen los costos de transacción.²

¹ North, 1984: 228.

² Eggertsson, 1995: 75, 241.

Los servicios básicos que el Estado ofrece son las reglas de juego; tienen dos objetivos: uno, especificar las reglas fundamentales de competencias y cooperación, que proporcionarán una estructura de derechos de propiedad (es decir, especificar la estructura de la propiedad en los mercados de factores y productos) para maximizar las rentas correspondientes al gobernante; dos, dentro del marco del primer objetivo, reducir los costos de transacción para favorecer al máximo la producción social y, de ese modo, incrementar el rendimiento de impuestos que corresponden al Estado. Este segundo objetivo producirá la provisión de un conjunto de bienes y servicios públicos (o semipúblicos), diseñados para rebajar los costos de especificación, de negociación y de hacer respetar los contratos que subyacen al intercambio económico. Las economías de escala asociadas a la invención de un sistema de leyes, de justicia y de defensa son la fuente básica subyacente a la civilización, y la creación del Estado, en los años posteriores a la revolución tecnológica, fue la condición necesaria de todo el subsiguiente desarrollo económico.³

Las reglas constitucionales son las normativas fundamentales subyacentes cuyo objetivo es especificar la estructura básica de derechos de propiedad y la estructura del control del Estado. Su modificación se hace deliberadamente más costosa que la de las reglas del funcionamiento, las cuales vienen en forma de estatutos, derecho común o contratos voluntarios que especifican las condiciones del intercambio dentro del marco de las reglas constitucionales. Las reglas normativas de comportamiento son códigos destinados a legitimar las reglas constitucionales y de funcionamiento. Si las reglas constitucionales establecen el conjunto básico de derechos de propiedad, el Estado ofrece el marco para signar y aplicar las reglas, y promulga los códigos de comportamiento destinados a rebajar los costos de cumplimiento y aceptación de la estructura política y los de transacción en el sector económico.⁴ Cuando no existen derechos de propiedad claros, las posibilidades se basan en la reputación como forma de crédito intangible.⁵

Eggertsson plantea que las organizaciones y las instituciones no son inmutables, sino que varían con el tiempo y la localización, con los acuerdos políticos y con la estructura de los derechos de propiedad, con

³ North, 1984: 39.

⁴ *Ibid.*: 229-232.

⁵ Maurer y Sharma, 2001.

las tecnologías empleadas y con las cantidades físicas de los recursos, bienes y servicios que se intercambian. La producción implica no sólo la transformación física de los factores de producción de productos, sino también la transferencia de derechos de propiedad entre los propietarios de los recursos, bienes y servicios laborales. En la transferencia de derechos, bien sea entre empresas o de unos mercados a otros, los agentes maximizan sus funciones con las restricciones planteadas por las organizaciones y las instituciones.⁶

Libecap⁷ ha abordado el estudio de la zona minera de Nevada, Comstock Lodge. Antes del descubrimiento de esa zona minera en 1859, los terrenos estaban prácticamente deshabitados y eran propiedad pública, sin existir en ellos propiedad privada alguna, pero en cuanto se descubrieron las minas, comenzaron a aparecer rápidas oleadas de inmigrantes en busca de metales. A mediados de la década de 1870, las minas de Comstock producían aproximadamente 50% de la producción total de oro y de plata de Estados Unidos. Libecap estudió el desarrollo de las leyes de la minería, siguiendo la evolución desde sus inicios como reglas no escritas, que surgieron en la década de 1850, hasta convertirse en decretos específicos respaldados por los distintos veredictos de los tribunales de justicia, a finales del siglo, lo cual le llevó a concluir que las leyes privadas de la minería no siguieron una evolución autónoma, sino que fueron tomando forma como consecuencia de la influencia de las fuerzas económicas. Los propietarios de las grandes minas constituyeron un grupo de presión para conseguir que se defendieran de forma más clara los derechos de propiedad desde el punto de vista legislativo y judicial; grupos de presión que fueron los principales impulsores del cambio de legislación. El estudio estadístico de Libecap revela que durante los primeros años, cuando la estructura de los derechos era todavía incompleta, la acalorada competencia que se desencadenó para apropiarse de la tierra, cada vez que se descubría un nuevo yacimiento de metales, aumentaba la demanda por parte de los mineros para conseguir un nivel de exclusividad mayor, que a su vez daba lugar a un grado mayor de especificación en las leyes de la minería (medido por los índices estadísticos de cambio en la legislación propuestos por Libecap). Pero, a largo plazo, el equilibrio se alcanzó cuando la estructura

⁶ Eggertsson, 1995: 9.

⁷ Libecap, 1978: 399-458.

de derechos legales consiguió definirse y ejercerse con suficiente rigor, lo que dio lugar a la desaparición de la relación que había existido entre el aumento de valor de las zonas mineras y el nivel de especificación en las leyes. El descubrimiento de Libecap es coherente con la teoría simple de los derechos de propiedad, donde está implícito el papel del gobierno. Se supone que el Estado creará un marco general de derechos de propiedad que permita a los individuos maximizar la riqueza neta de la comunidad aprovechándose de las ventajas de la división del trabajo y del intercambio de mercado. En aquellas situaciones en que los costos de transacción son elevados, el Estado maximiza la riqueza mediante la asignación directa de derechos de propiedad a los individuos o mediante la redefinición de la estructura de derechos siguiendo pautas específicas. Sin embargo, en muchos casos esa teoría simple encuentra contradicciones.⁸

Coll-Martín sostiene que la primera misión del Estado en la esfera económica es la definición de derechos de propiedad sobre los recursos escasos localizados en su territorio. Esta afirmación es válida para cualquier sistema económico, “sin más diferencias que el carácter individual o colectivo de los titulares de esos derechos o las mayores o menores restricciones en cuanto al uso de los bienes objeto de la apropiación.”⁹ La función principal de los derechos de propiedad sobre los recursos es garantizar a los agentes económicos la apropiación de los productos obtenidos por su acción sobre ellos. El objetivo final perseguido con la definición de dichos derechos es la maximización del beneficio para el conjunto de la sociedad, al permitir un aprovechamiento más intenso de esos recursos. El capitalismo asume que la consecución de este objetivo social pasa por la atribución de los derechos de propiedad a individuos particulares, con preferencia a los colectivos. La diferencia de otros sistemas económicos que también han defendido la propiedad privada de los recursos es el carácter absoluto que da a esa propiedad, evitando en lo posible la superposición de derechos de varios titulares sobre un mismo bien y evitando el recorte de esos derechos; por ejemplo, a la hora de enajenar los bienes. La propiedad capitalista es, así, absoluta y perpetua.¹⁰

⁸ También véase Silva Castañeda, 2000.

⁹ Coll-Martín, 1987: 139.

¹⁰ *Ibid*: 139, 150.

Por otra parte, se ha discutido sobre la relación entre estabilidad política y respeto por los derechos de propiedad como elemento indispensable para el incremento de las tasas de crecimiento económico. Al respecto, se argumenta que el crecimiento de la economía no siempre requiere de una estabilidad política, pues, en el caso de México, existió un sistema selectivo de propiedad durante el Porfiriato.¹¹ Lo cierto es que el análisis de los derechos de propiedad incluye elementos incidentes como otras instituciones independientes del Estado, la disponibilidad de capital y aspectos tecnológicos.

El Estado puede transferir su dinero concediendo una subvención, puede renunciar a una transferencia a su favor concediendo exenciones fiscales o puede hacer una transferencia en especie, proporcionando determinados servicios con carácter gratuito.¹²

La provisión de servicios constituye de alguna forma una transferencia del Estado al sector, a los empresarios mineros, en forma de enseñanza técnica a los futuros empleados de las minas, en inversión en investigación y formación. Desde una perspectiva más amplia, el Estado proporcionaba medios de comunicación, como la construcción de puertos o subvencionando líneas de ferrocarril, entre otras facilidades, como el establecimiento de tribunales para garantizar los derechos de propiedad.

Una relación directa del Estado con el sector minero mexicano se estableció por medio del servicio especializado de la Secretaría de Fomento. Parte de la investigación financiada por el Estado era la relativa a precios, costos, cantidades, tipo de sustancias minerales explotables, áreas, entre otro tipo de información que servía, entre otras cosas, para definir políticas. El resultado de dichas comisiones investigadoras también era útil para las empresas productoras. Independientemente de los servicios proporcionados por el Estado, las subvenciones constituyeron otro tipo de transferencias al sector.

Otra transferencia fue la exención fiscal, pero en esta ocasión a favor del Estado; por ejemplo, mediante impuestos por el canon de superficie explotable y el de la producción. Del otro lado, había medidas de fomento y condonación de impuestos a determinadas empresas o proyectos mineros.

¹¹ Haber, Razo y Maurer, 2004.

¹² Coll-Martín, *idem*.

EL ESTADO Y LA POLÍTICA ECONÓMICA

El modelo de la política liberal conlleva un elemento institucional de no intervención estatal en la economía: el *laissez-faire*, principio que retomaron los liberales de finales del siglo XIX en México, herencia de la tradición europea. El punto de partida o planteamiento general es que la acción estatal interventora se consideraba como la política para enfrentar y paliar las graves desigualdades estructurales.¹³

La política liberal sostenía la postura de la multiplicidad de industrias, pero con cierta especialización. Se basaba en el contexto de la época, pues, según Kenwood y Loughheed:

No hay duda de las ventajas de la especialización que se produce como consecuencia de que el comercio internacional provee la oportunidad para una división internacional del trabajo, que conduce a una asignación de los recursos económicos y a una mayor eficiencia en cada país. Estas ventajas [...] fueron durante el siglo pasado las que fijaron las bases para la defensa de una política de libre cambio.¹⁴

Ese fenómeno permitió la liberación gradual de los flujos de bienes en el ámbito internacional, capitales y mano de obra entre 1820 y 1913. La teoría apunta que, en América Latina, el modelo de desarrollo hacia fuera, o *export-led-growth*, se originó en la división internacional del trabajo generada en la segunda mitad del siglo XIX. El resultado fue una fuerte tendencia hacia las exportaciones de materias primas y alimentos, en congruencia con la demanda generada por los centros industriales.¹⁵ Dicho crecimiento fue la base económica del Estado, proceso que necesitó la constitución de un aparato de reformas denominadas liberales.

Junto a ese proceso, sobresalen las “anomalías” del modelo exportador de materias primas o minerales, que fueron la dependencia de la producción minera en términos de las fluctuaciones de precios en el mercado internacional, la dependencia de mercados para la exportación y la importación, y la disponibilidad de los recursos minerales.

En México, el fomento a la minería y a la industria fue la atención prioritaria del Estado, ya que las políticas se orientaron a estimular

¹³ Véase Sermeño, 1998.

¹⁴ Kenwood y Loughheed, 1986: 15-16.

¹⁵ Véase Glade, 1989.

los sectores a través del otorgamiento de franquicias y exenciones de impuestos, así como subvenciones a las empresas existentes y a las de nueva creación. El fomento minero mexicano no solamente se centró en la explotación de los metales preciosos como principales productos de exportación, sino también de los industriales. Lo interesante es analizar que la explotación de la Mesa Centro-Norte se especializó en los metales preciosos, pues los industriales figuraron a partir de la década de 1890, aunque no de forma protagónica. Ese fenómeno presenta una modesta diversificación productiva para la exportación a partir de 1895, poniendo atención en las comunicaciones, que ayudarían a paliar los obstáculos al comercio exterior. La política seguía la aplicación de la teoría de las ventajas comparativas sobre la que se desarrolló la división internacional del trabajo.

Los lineamientos liberales, en general, planteaban que la población era un elemento fundamental en el aprovisionamiento de la mano de obra, así como impulsora del mercado. Algunos informes del gobierno mexicano llaman la atención sobre la escasez de mano de obra en el último cuarto del siglo XIX. El Estado pensó en fomentar de esa manera el crecimiento de la población a través de la inmigración de mano de obra. Así, el Estado participó en las migraciones oficiales mediante los denominados enganches.¹⁶ También, la circulación de mano de obra fue un proceso paralelo a la construcción de los ferrocarriles. Dicho fenómeno fue segmentado, empleándose en distintas actividades económicas. Por otra parte, la escasez de mano de obra también tiene que ver con la puesta en marcha de políticas de crecimiento natural de la población, sobre todo las relacionadas con las que buscaban la reducción de la mortalidad infantil, es decir, la organización de la salud pública.¹⁷

Frente a las interpretaciones sobre la política del Estado y la promoción del sector minero, resalta la postura de Luis González, quien sostuvo que el periodo de auge minero en México fue de 1898 a 1903,

¹⁶ AHESLP, SGG, CLD, decreto 5, 8 de noviembre de 1897; decreto 21, 19 de mayo de 1904. Decretos que establecían que todo contrato de enganche se haría mediante escritura pública, sujeto a su respectivo impuesto y con el permiso correspondiente de la administración de rentas local; o, de otra manera, se consideraría clandestino el enganche; el enganchador pagaría una cuota mayor por un trabajador con familia; la autoridad política se abstenía de intervenir en el cumplimiento del contrato; además, el enganchador tenía la obligación de enterar a la autoridad política sobre el destino de los enganchados.

¹⁷ Gámez, 1999.

facilitado por reformas legales; entre otras, la ley minera de 1902, que ratificaba la propiedad privada del subsuelo, establecida por Manuel González. Sin embargo, para 1908 y 1909, el país resentía el impacto de una crisis internacional. Así, los metales se depreciaron fuertemente, en especial la plata, pero también los industriales, con excepción del hierro.¹⁸ Esa aseveración deja de lado el primer periodo de revitalización del sector en México, la dinámica identificada inicialmente en la posesión de la propiedad minera a partir del otorgamiento de títulos mineros durante los primeros años de la década de 1890, misma que se extendió hasta el final del periodo. Es importante resaltar que los años definidos por González corresponden a los que otros académicos han denominado la época del capital estadounidense, como sucedió en el caso de Guanajuato. No obstante, el análisis de la evolución de las empresas en Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato proporciona una visión distinta del fenómeno, que tiene sus antecedentes en la minería de la primera mitad del siglo XIX.

Herencia colonial vs. construcción del Estado-nación

A grandes rasgos, con la finalidad de situar los cambios fundamentales ocurridos y proporcionar mayor sentido a las políticas puestas en marcha durante el periodo de estudio, expongo las peculiaridades más importantes del sector durante el siglo XIX. La premisa fundamental es que, en la esfera económica, el Estado tendió por la política de *laissez-faire*. Las políticas implicaron, en primer término, la eliminación de barreras a la producción mineral y al comercio, así como la apertura al capital extranjero. La desaparición del Estado colonial en el manejo del comercio de insumos, y su consecuente entrega a los comerciantes, significó la transferencia del control de la producción minera a manos del capital mercantil.

Durante el periodo colonial, la administración influyó en el sector minero, que mostró la existencia de unidades productivas de pequeña y mediana envergadura frente al desarrollo de pocos proyectos empresariales con inversiones fuertes. En este proceso intervino: a) el sistema fiscal, con altas tasas impositivas a la producción minera, como una

¹⁸ González y González, 1976: 233 y 255.

forma de control; y b) las formas de financiamiento que limitaban la inversión. Es decir, las políticas económicas, sobre todo por el peso de los impuestos sobre la producción y el costo de los insumos, dificultaron la expansión de las empresas mineras existentes durante gran parte del periodo, justo antes de las reformas borbónicas.

Para apoyar la afirmación anterior, es de señalar que la Corona obtenía ingresos directos de la minería a través del establecimiento de derechos por explotación y ejercía el control sobre el sector, ya que la minería de plata representaba la mayor fuente de ingresos procedente de la colonia americana. Además, la plata se utilizaba como medio de intercambio tanto en Nueva España como en los países europeos, y para el comercio con el Medio y Lejano Oriente, por lo que el interés por dicha actividad fue mayor. Por otro lado, la posición de Gran Bretaña, Holanda y Francia en el comercio internacional de productos manufacturados, sobre todo los dirigidos a la Península y a la colonia americana, representaba un problema que España debía resolver. Es decir, existía una rivalidad económica y política entre Francia y Gran Bretaña, que luchaban por los mercados americanos y por participar en la corriente de metales preciosos, por lo que la política de España debía ceñirse más por el control de la producción minera americana.

La Corona controlaba los derechos reales, la distribución y precio del azogue, y el reclutamiento de mano de obra. El sistema fiscal se basaba en el impuesto del quinto (más tarde, diezmo) sobre la producción minera, y en recaudaciones especiales como el impuesto del *cobo* de 1.5%, además de los derechos de acuñación. Los impuestos, junto con lo recaudado de las ventas de azogue, representaban aproximadamente un tercio de los ingresos totales en los centros mineros durante el periodo colonial entre 1710 y 1805.¹⁹ Nueva España recibió aproximadamente 76.5% de la producción de azogue de Almadén, que significaba, a su vez, 86% del total de las importaciones de la Colonia entre 1753 y 1805,²⁰ situación que influía positivamente en la recaudación fiscal directa e indirecta. El control por medio del abastecimiento de azogue podía realizarse debido a que Nueva España carecía de minas

¹⁹ Klein, 1992: 270. El autor sostiene que gran parte del metal precioso no se envió a España, sino que se gastaba en la colonia americana y en gastos de defensa, debido al interés de la Corona para mantener la paz y el control.

²⁰ Dobado, 1997: 470.

que pudieran suministrar las cantidades necesarias de azogue para la producción.²¹ El ciclo de producción y comercio del azogue, esencial para el beneficio de los minerales, provocó desequilibrios en el sector. La Corona monopolizaba la distribución y determinaba un precio de venta superior a los costos de producción y de transporte del mismo, lo que reducía las posibilidades de explotación de plata al elevar el costo de producción y disminuir los ingresos de los empresarios.²²

Otro de los elementos necesarios para los procesos de beneficio de la plata fue la sal, que se explotaba en diversas partes de México bajo el control de la Corona. En la Mesa Centro-Norte se ubica el área conocida como Valle del Salado, en donde se produjo sal para abastecer las haciendas de beneficio de Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato, así como las de otras partes del país.²³ Hacia 1560, las Reales Salinas de Santa María del Peñón Blanco, comprendidas en dicho valle, fueron posesión de la Corona; posteriormente, las puso en manos de varios asentistas, quienes asumieron obligaciones administrativas, entre las que estaba el proveer sal de calidad a los mineros para la explotación de plata.²⁴

La situación se modificó a finales del siglo XVIII. Las reformas borbónicas, después de 1770, favorecieron la promoción del sector minero con: a) la disminución del precio del mercurio y de la pólvora; b) la exoneración de impuestos para las minas estimadas peligrosas y para los mineros “emprendedores”; c) la creación de bancos reales para la compra de plata en moneda, con el fin de evitar descuentos precisados por los compradores privados de plata en bruto; d) la creación de bancos para la financiación; y e) el fomento para mejorar las técnicas extractivas y de refinado, a través de la organización de misiones mineras con fines educativos. Parte de las iniciativas fracasaron; por ejemplo, la formación de un banco financiero. Pero, en general, el auge de la minería de finales del siglo XVIII se ha atribuido en parte a las reformas borbónicas, junto a factores como los nuevos descubrimientos mineros.

²¹ Bakewell, 1998: 74.

²² Además del azogue, la sal y la pólvora fueron monopolio de la Corona. Véase Lang, 1977.

²³ Véase Ewald, 1985.

²⁴ Véase Lida, 1965.

Durante el periodo posterior a la Independencia, los esfuerzos del Estado por estimular el sector se concretaron en la disminución de los impuestos a la producción de oro y plata de diez y cinco a 3% en 1822,²⁵ y la modificación de los impuestos al comercio del mercurio y la pólvora, que se distribuirían al costo. El gobierno suspendió en 1823 la prohibición impuesta desde los primeros años del periodo independiente a los extranjeros para trabajar las minas; permitió, entonces, la asociación con empresarios nacionales y la adquisición de acciones mineras. Por otro lado, se les prohibió denunciar minas nuevas o las que estaban desamparadas, o adquirir parte de inhabilitadas. Se concedía la propiedad con la condición de no suspender la actividad.

El ministro y empresario Lucas Alamán impulsó la formación de empresas mineras anglo-mexicanas entre 1822 y 1825. En 1856, se permitió un mayor margen de acceso a la propiedad minera a los extranjeros residentes, ya fuera por compra, adjudicación, denuncia o cualquier otro proceso. El efecto de tales políticas de fomento fue el establecimiento de compañías mineras inglesas, y, en menor medida, de estadounidenses y alemanas, como ya he mencionado.

Gran parte de los problemas arrastrados desde el periodo posterior al movimiento de Independencia se resumen en el abandono de minas, falta de capital, problemas de infraestructura, ausencia de un marco institucional que favoreciera la inversión y falta de agilidad en los procesos de circulación de los minerales, especialmente los relativos a la acuñación, entre otros.

Las formas de financiación se limitaron debido a la situación de la industria minera: escasez de fondos para invertir a causa de la fuga de capitales, sobre todo españoles por el movimiento independentista. Las alternativas las representaban la Iglesia y el Banco de Avío. La Iglesia dirigió su sistema crediticio hacia fábricas y otras empresas; el Banco de Avío tuvo una corta permanencia (1836-1846) y destinó sus inversiones sobre todo a empresas textiles, por lo que el sector minero quedó más “desprotegido”.²⁶

El país seguía padeciendo deficiencias en infraestructura: carecía de caminos accesibles a las minas. A finales del periodo, parte del capi-

²⁵ Nava Oteo y Urrutia de Stebelski, 1992: 121.

²⁶ Véase Bernecker, 1992.

tal invertido se destinó al mejoramiento de la infraestructura, como la reconstrucción de caminos entre minas y haciendas de beneficio, y de éstas a los puertos. Las líneas férreas comenzaron a establecerse unos cuantos años después de que los países industrializados desplegaron sus redes. En 1837, se empezó la construcción de la línea Veracruz-Ciudad de México, pero demoró en su construcción casi 40 años. Esa vía no estuvo relacionada con la minería; no sería hasta finales de siglo cuando las vías tendrían más relación con la integración de minas y plantas metalúrgicas.

Por otro lado, durante el siglo XIX, los impuestos a la acuñación eran altos y representaban una limitación a causa de que los metales debían ser acuñados en las casas de moneda para su comercio. De la Mesa Centro-Norte, San Luis Potosí y Zacatecas fueron de los pocos estados que tuvieron dos casas de moneda funcionando a la vez. Otros casos fueron Chihuahua –de 1811 a 1859–, y Sonora –de 1863 a 1888–. Sobresale el caso potosino por el tiempo transcurrido entre el proyecto de la ceca en Real de Catorce, su establecimiento y corta vida.²⁷ Guanajuato también contaba con casa de moneda por ser centro minero de importancia en el ámbito nacional.

Los antecedentes de la acuñación a través de casas de moneda los encontramos en el mismo origen de las poblaciones. Se requería de una oficina de ensaye para determinar el valor de los metales y agilizar las transacciones. Dicha oficina estuvo inicialmente como oficio contratado por el gobierno virreinal y después pasó al dominio de la Corona, en 1723, hasta consumada la Independencia. Siguió dependiendo del gobierno y, en agosto de 1824, pasó a ser propiedad del naciente Estado cuando se promulgó la Constitución federal. La ley del 4 de agosto de ese año sobre clasificación de rentas generales y particulares, expedida por el Congreso general, determinó el privilegio de fabricación de moneda a los estados, por lo que se establecieron casas en Guanajuato, Durango, Zacatecas, Guadalajara, Chihuahua, Hermosillo y San Luis Potosí.

²⁷ Los antecedentes de acuñación de plata y cobre en Real de Catorce están en la presencia de un taller de amonedación hacia 1811, y en la hacienda San Juan de Vanegas, población cercana a Catorce, donde se benefició plata y se acuñaron monedas conmemorativas en oro, plata y cobre, a principios del siglo XIX. La ceca se estableció en 1864 y fue clausurada en 1865. Gámez, 2001b. También, Gómez del Campo, 1871; y León, 1973.

Además de los impuestos por acuñación, que limitaban las posibilidades de acción de los empresarios, se sumaba el problema derivado de la disponibilidad de azogue en México y la agravante de su importación:

El excesivo precio a que se vende el azogue por la causa que se ha manifestado (su monopolio desde 1853 por la Casa de N. Rothschild, en Londres) es un acontecimiento fatal, el mayor de los males y de indefinida, funesta trascendencia para la minería; pues es sabido que lo que constituye su riqueza es prodigiosa abundancia de minerales de muy escasas leyes [...] y sólo se benefician los metales cuyas leyes dejan alguna utilidad a las empresas. Si por la disminución del precio del azogue hasta el valor de 41 pesos, 2 reales, 11 granos de quintal, llegó la acuñación hasta la enorme suma de 27 millones; por una razón inversa decreció hasta mucho menos de la mitad desde el momento en que el azogue no se puede conseguir, sino hasta tal precio. Ésta es la principal causa que influye en la decadencia de la minería.²⁸

Frente a la considerada situación crítica, con el peso fiscal y el atraso tecnológico, hacia finales del siglo XIX se hicieron una serie de cambios significativos en el marco legal durante el último cuarto del siglo XIX, de tal forma que el Estado buscó de formas distintas producir impactos positivos en el sector minero. Pero las prácticas políticas también tuvieron repercusiones en la estructura de las empresas en México, pues afectaron la trayectoria de proyectos de pequeña y mediana envergadura. Algunas consecuencias fueron la desaparición de asociaciones empresariales y el desmantelamiento de su organización, como mostraré en los siguientes capítulos.

Un nuevo proyecto minero finisecular

Como primer punto, mostraré las bases y cambios institucionales en el sector minero durante el periodo 1880-1910, bajo el supuesto de que las transformaciones del marco institucional favorecieron la formación y desarrollo de un mercado de propiedades y empresas mineras con características administrativas consideradas modernas para la época,

²⁸ *Anuario del Colegio de Minería. Año de 1845*. En Burnes Ortiz, 1987: 143.

pero que también crearon ciertas contradicciones en el sector, como la desaparición de proyectos empresariales de pequeña y mediana envergadura al final del periodo.

Es un lugar común en la historiografía mexicana considerar que la política económica y de fomento del Porfiriato se caracterizó por la apertura del país a inversores extranjeros, la exención de impuestos a nuevas y renovadas empresas y la condonación de contribuciones a la introducción de tecnología. El Estado encaminó su atención a estimular el desarrollo de empresarios y empresas extranjeras otorgándoles facilidades para adquirir concesiones y obtener exención de impuestos.²⁹ Dirigió sus esfuerzos al respaldo de importantes proyectos empresariales, que importaron tecnología e implantaron nuevos procesos de organización de la producción.³⁰

El régimen liberal porfiriano se interesó en el apoyo a la industria, ya que la consideraba una actividad fundamental para el crecimiento económico. Por tal razón, creció la idea de sistematizar legalmente el otorgamiento de exenciones y franquicias para importar maquinaria y materiales en provecho de los creadores de la nueva industria y la modernización de la ya existente. Se inició un proceso en el que peticiones e iniciativas circularon por las manos del Congreso del Estado para su estudio, evaluación y aprobación. Se facultaba al Ejecutivo para otorgar franquicias y concesiones a inversionistas nacionales y extranjeros, así como para exentar de impuestos a empresas durante periodos de cinco a cincuenta años; en algunos casos, esas exenciones se prorrogaron por otros años más. El objetivo de esa práctica legislativa era garantizar la inversión de capitales. A dicha política de fomento se sumó la de los transportes y otros servicios que facilitarían la expansión de la economía. La minería fue uno de los sectores más estimulados.

Un elemento importante para la evolución económica y política fue el estudio, legislación y manejo de la hacienda pública. Sus formas de organización prevalecientes desde el periodo independiente cambiaron durante el Porfiriato. Matías Romero fue responsable de la reorganización de la Secretaría de Hacienda;³¹ posteriormente, José Yves Limantour fue secretario de Hacienda, cargo en el que permaneció durante

²⁹ Véase D'Olwer, 1994.

³⁰ Velasco Ávila, 1988: 62.

³¹ Peralta Zamora, 1965: 887-891.

casi todo el Porfiriato. Los impuestos interiores gravaban las transacciones, la producción minera y la propiedad raíz.³² El impuesto variaba en cada estado y no se percibía de manera uniforme; fluctuaba dependiendo del tipo de actividad económica predominante, es decir, la agricultura dirigida al mercado interno o la dirigida al mercado exterior, o la minería.

La alcabala era considerada por los comerciantes como un impuesto anticonstitucional que aumentaba el precio de los artículos comercializados.³³ De tal manera que se planeó la eliminación y sustitución del cobro de contribuciones indirectas por un sistema de contribuciones directas. Pero las alcabalas eran el centro de las rentas de los estados y una parcela considerable de los ingresos de la Federación.³⁴ Su desaparición tomó una lenta senda hasta que ésta finalizó en 1896.³⁵ Su cancelación fue recibida positivamente por las casas comerciales y por los empresarios, pero provocó desequilibrios en el presupuesto estatal, por lo que se tuvieron que buscar otras formas de recaudación fiscal debido a que representaba la mayor parte de los ingresos del Estado. Los gobiernos nacional y estatal tendieron a los préstamos como forma de incrementar los ingresos a las arcas públicas, lo que dio paso a una racha de endeudamientos con instituciones financieras nacionales y extranjeras.

El Congreso discutió, entre otros asuntos: a) la supresión de las alcabalas mediante una ley federal; b) el repartimiento de la recaudación sobre todos los capitales, de manera que gravitara sobre cada uno de una manera sensible; c) el establecimiento de un banco de crédito con la garantía de la propiedad, para destinar sus productos al aseguramiento de los gastos públicos, entregándose al banco una vez en papel el valor de las cantidades que se asegurara, de manera que pudiera realizar aquél en mucha mayor cantidad que la que entregara parcialmente; y d) la división del producto del único impuesto sobre el Estado y los municipios.³⁶

³² Se dejó a un lado el impuesto del timbre, que era la compra de timbres fiscales como forma de pago.

³³ Este impuesto, de tradición colonial sobre los productos comerciales, había sido objeto de reclamos. Se pidió la supresión en las Cortes de Cádiz. En la década de 1880, se autorizó un incremento.

³⁴ Delgado Córdova y López Martínez, 1994: 66.

³⁵ San Juan, Sánchez Ramírez y Sánchez Ramírez, 1992: 287.

³⁶ Guerra, 1992: 314.

Elementos que favorecieron un medio adecuado para la evolución de las empresas mineras fueron los códigos de comercio de 1884 y de 1889. Dichos códigos establecían las condiciones en las cuales se podían formar y desarrollar las nuevas empresas.³⁷ Con su puesta en marcha, se eliminaron parte de los obstáculos que dificultaban la extensión de la empresa capitalista: la sociedad anónima, que supone una organización empresarial más eficiente y capaz de lograr otras formas de financiamiento, que las antiguas empresas no gozaban.

De acuerdo al marco legal colonial, una mina se delimitaba por un área de 120 por 60 varas. En 1783, una disposición oficial estableció que las minas tendrían una superficie de 200 por 100 varas. También, a finales del siglo XVIII, se inició la división de la mina en 24 participaciones o barras, de las que se apropiaba cierto número de empresarios.³⁸ Esta forma de organización se modificó con las transformaciones del marco institucional finisecular, pues el Código de Comercio estableció las bases de la entidad jurídica para la asociación y concentración del capital de diversos orígenes, para la formación de proyectos empresariales de mediana y gran envergadura, así como para el desarrollo de grupos burgueses. En ese proceso fue fundamental la mentalidad del empresario de la época, que giró su atención hacia la inversión diversificada y múltiple. La sociedad anónima posibilitó la unión de empresarios procedentes de distintas partes en la Mesa Centro-Norte, y la asociación de empresarios europeos y estadounidenses con domésticos pertenecientes a familias con intereses políticos y económicos en ese espacio minero.

Los postulados liberales de contar con una legislación en correspondencia con el desarrollo del sector minero tuvieron efectos desfavorables para la supervivencia de las Ordenanzas de Minería decretadas desde 1783. Esa legislación se modificó paulatinamente durante el siglo XIX, de acuerdo a los vaivenes políticos y económicos sucedidos en México y al enfrentamiento de ideologías que buscaban el crecimiento económico. Velasco Ávila señala que las Ordenanzas “sirvieron sólo de marco general de referencia y no como una ley que imperara con todo su vigor”.³⁹ Pero es evidente que esas leyes fueron la base de la cual partían

³⁷ Mediante acta protocolizada con especificación de socios, escritura social, capital social, fines, alcances, limitaciones y caducidad de la sociedad.

³⁸ Brading, 1995: 182.

³⁹ Velasco Ávila, 1988: 346.

los propietarios y empresarios para negociar los derechos de propiedad minera y para la creación de empresas, aunque también fue el medio que dio pie a gran cantidad de conflictos sobre la propiedad, extensión de minas, participación en empresas y organización administrativa de las compañías durante casi todo el siglo XIX.

Desde la Constitución de 1857, se concedió la facultad a las entidades federativas para legislar en materia minera, lo que originó una heterogeneidad legislativa que dio paso a la desigualdad en las condiciones de explotación minera en cada región. Posteriormente, se tendió a la elaboración de códigos mineros en cada estado del país, lo que presumiblemente aumentó las diferencias regionales y obstaculizó la unificación en materia legislativa.

Parte del marco para la elaboración de una legislación nacional se inició con la creación de la Sociedad Mexicana de Minería en 1883, órgano público que estableció dos comisiones especiales sobre legislación.⁴⁰ La Sociedad nació a partir de las convulsiones políticas generadas por la caída del precio internacional de la plata desde la década de 1870, y tuvo su antecedente inmediato en la Sociedad Minera Mexicana formada en 1873.⁴¹ La Sociedad Mexicana de 1883 surgió con los fundamentos de

apoyar el progreso del país por la vía de aglutinar al heterogéneo sector empresarial minero. El Estado se comprometió a dar una amplia protección a la nueva Asociación y en general a la actividad minera: proporcionaría toda información posible sobre los distintos centros mineros, subvencionaría al órgano de difusión, promovería la expedición de leyes favorables a la minería y apoyaría a la escuela de minas para el adiestramiento de mejores cuadros.⁴²

En el mismo año, la Secretaría de Fomento formó una comisión para la elaboración del Código de Minería, que se emitió en noviembre de 1884 y entró en vigor en enero de 1885.⁴³ Esa legislación rompió con la tradición de las Ordenanzas de Minería. En el Código se determinaba

⁴⁰ Sariego, 1988: 62.

⁴¹ Entre sus objetivos estaban apoyar el desarrollo de particulares, consolidar la alianza con autoridades políticas, y la relación de corporaciones y sociedades nacionales y extranjeras.

⁴² Velasco Ávila, 1988: 343.

⁴³ Código de Minería, 1884.

pública la propiedad de los recursos mineros; también, se determinaba la dirección de los impuestos directamente sobre el sector.⁴⁴ La propiedad sobre los criaderos de productos bituminosos dejó de pertenecer al Estado y pasó a ser propiedad de los dueños de las superficies de los depósitos (deslinde y adjudicación de minas); la ley permitió a los extranjeros la adquisición de bienes en zonas fronterizas. A partir de la emisión de esa legislación, se dinamizaron minas abandonadas y otras que tenían una baja producción, y se crearon empresas de capital mexicano.

El Código fue duramente criticado y se llegó a considerar como inoperante, por lo que entre 1884 y 1887 se dictaron más de 50 circulares que buscaban solucionar confusiones y vacíos. Se suscitaron gran cantidad de litigios por el denuncia y su duración, por invasión de pertenencias y por minas en mal estado.⁴⁵ Por otro lado, las crisis económicas, sobre todo la de 1886, provocada por la depreciación de la plata en el mercado internacional, se interpretaban como elemento favorable al estímulo del sector y de la construcción de un marco institucional:

La crisis monetaria de 1886, proveniente de la fuerte depreciación de la plata en los mercados extranjeros, si bien se presentó bajo una forma siniestra y alarmante, ha traído la inmensa ventaja de que nuestro giro nacional por excelencia, que es el de las minas argentíferas, haya sido estudiado bajo diferentes aspectos por la ley de la necesidad, bien comprendida por un ministro inteligente que ha puesto especial empeño en ese estudio, llamando en su derredor a verdaderas ilustraciones científicas que con el poder de su palabra han atenuado los temores que se abrigan. Además, a fin de aliviar en lo posible las consecuencias de la crisis, el gobierno federal ha publicado una serie de decretos cuyo benéfico resultado para el giro no tardaremos en conocer.⁴⁶

La Ley de Zonas de enero de 1887 otorgó facultades al Ejecutivo general para celebrar contratos y ampliar concesiones ya otorgadas, aunque excluyendo las minas de hierro, carbón y azogue. Liberó de impuesto la circulación de metales en pasta o acuñados y la circulación de productos

⁴⁴ *Idem.*

⁴⁵ Velasco Ávila, 1988: 354.

⁴⁶ López Monroy, 1888: 15.

mineros en general, y abolió el derecho de importación de azogue. Las minas no pagarían más que el impuesto de acuñación, y las no exceptuadas, 2% del valor del metal explotado. Las haciendas de beneficio pagarían 6%. En ese año, también se impuso la reducción de impuestos a la minería de plata, a las plantas de superficie y otras propiedades, así como al transporte de minerales.

Según Nava Oteo, cinco meses después de publicada la ley minera de 1887, la Secretaría de Fomento registró 859 nuevas empresas mineras.⁴⁷ Por su parte, Velasco Ávila señala que en un año se crearon 65 empresas, con una inversión total de 15 000 000 de pesos, y en cinco años sumaban 361, con una inversión de 50 000 000 de pesos.⁴⁸ Existen contradicciones en los datos que proporcionan ambos autores; lamentablemente, ninguno señala la fuente. Hipotéticamente, la ley favoreció la creación de grandes empresas, pues estipulaba que el capital mínimo para su constitución debía ser de 200 mil pesos. No obstante lo estipulado por la legislación, la inversión señalada era una gran cantidad de dinero, por lo que favorecería solamente la formación de la “gran empresa”. Los datos generados por las fuentes notariales consultadas para este estudio indican una inversión baja; muchas de las empresas constituidas señalaban el valor de la mina como el capital de la compañía, por lo que dicha ley no se respetó ni tuvo una aplicación efectiva, pues no estaba acorde a las capacidades reales de inversión en México.

Por otro lado, la legislación de 1887 originó ambigüedades y contradicciones en el otorgamiento de concesiones para la explotación del subsuelo. Manuel Fernández Leal, secretario de Fomento, se encargó de preparar el terreno para la emisión de un nuevo cuerpo legal. El discurso liberal subyacente fueron el progreso, los adelantos científicos, las naciones civilizadas y la libertad de propiedad minera bajo los principios de facilidad de adquisición, libertad para la explotación y seguridad para retenerla.

La ley de junio de 1892 determinó que la propiedad minera podía adquirirse por título otorgado por la Secretaría de Fomento.⁴⁹ Las diputaciones de minería fueron suprimidas y sustituidas por 140 agencias

⁴⁷ Nava Oteo, 1994: 350.

⁴⁸ Velasco Ávila, 1988.

⁴⁹ Ley Minera y Ley de Impuestos a la Minería con sus respectivos reglamentos.

distribuidas en el país, dedicadas a tramitar solicitudes de concesión.⁵⁰ Esa fue una legislación minera notablemente liberal, considerando las anteriores y las posteriores a 1917. Hipotéticamente, no era contraria al monopolio y tenía mecanismos para entorpecer la especulación al exigir diez pesos por pertenencia solicitada. La legislación no era xenófila o xenófoba. Esa falta de proteccionismo interno fue una de las razones por las cuales los extranjeros invirtieron en México y su acción interventora era mínima. Eran muchas las prerrogativas del Ejecutivo general en materia minera. Debido a esas características, la legislación promovía la explotación del subsuelo por parte del gran capital, sin importar su procedencia.

En esa etapa se inició un proceso de apropiación significativa de los recursos mineros y de organización de la moderna empresa administrativa y tecnológica, controlada por grupos extranjeros. La política y legislación minera del Estado no intervinieron en el sistema de organización de la producción, se liberalizó la obligación de mantener los trabajos a conveniencia de los empresarios y suspender a los trabajadores, y solamente se intervino con la imposición fiscal; sin embargo, el capital extranjero contó con amplias facilidades en cuanto a concesión y exención de impuestos.⁵¹ Ésa es la idea generalizada que apoyó el auge minero de fines del siglo XIX en todo México, aunque, como se verá en este estudio, las políticas tuvieron variantes en los diversos espacios mineros mexicanos.

En 1894, las Cámaras autorizaron a la Secretaría de Fomento otorgar concesiones especiales para los explotadores de criaderos de oro. De forma semejante que en la ley de 1887, las concesiones se dirigían al fomento de grandes empresas con una inversión de 500 mil pesos. Lo cierto es que la legislación abrió la posibilidad de concentración de títulos en pocas manos de mexicanos y en las de extranjeros.

⁵⁰ AHEZ, A, M, R, Reglamento de Diputaciones de Minería, enero de 1885. "Se considerarán como mineros en cada localidad, para los efectos de poder votar en las elecciones de diputados de minería, a todos aquellos que sabiendo leer y escribir estén inscritos en el libro o registro a que se refiere el art. 6º por tener alguno de los requisitos siguientes: I. Los que por el término de un año anterior a la fecha de inscripción fueren dueños o aviadores, en todo o en parte, de una o varias minas o haciendas de beneficio. II. Los ingenieros de minas y beneficiadores de metales, después de un año de residir en la localidad. III. Los que estando ya inscritos en alguna otra diputación de minería adquieran propiedad en aquella localidad, aun cuando no lleven un año de poseerla".

⁵¹ D'Olwer, 1994; Velasco Ávila, 1988: 313.

Pero la realidad estaba definiendo otros parámetros para la inversión. El nuevo siglo se inició con una crisis social y económica que cuestionaba el dominio del capital extranjero en todos los sectores de la economía. En este contexto de crisis del sistema,⁵² se emitió la ley de 1909 con la vuelta al derecho de regalía.⁵³ El argumento para la modificación legislativa fue que la Federación debía manejar los asuntos de minas, con la finalidad de evitar la diversidad de leyes civiles y tribunales de las entidades federativas en donde se ubicaban las propiedades mineras, y con el objetivo de evitar disparidades en las normas aplicables a la minería. Los títulos otorgados desde 1892 no fueron invalidados. Con la ley de 1909, se restableció el denuncia como forma de adquisición, reconociéndose sobre el principio de la libertad de explotación de la ley de 1892. Esta ley instituyó la centralidad en los tribunales federales, en congruencia con el Código Civil del Distrito Federal.

Se anuló la forma de concesión. Se estableció el principio de policía minera, que consistía en la rigurosa vigilancia por la Secretaría de Fomento en materia de conflictos de propiedad, límites, formas de explotación y prevención de accidentes. Lo anterior refiere la amplia gama de problemas que se generaron por la interpretación distinta de la legislación en cada entidad federativa, las irregularidades en el estado y seguridad de los trabajos en las minas, los conflictos por la propiedad y la complejidad en la medición del subsuelo con el avance de las obras subterráneas, entre otras dificultades que obstaculizaron la agilidad en las transacciones y la expansión de las empresas mexicanas frente al predominio de los grandes proyectos extranjeros.

Por otro lado, no se pueden dejar de lado factores exógenos que tuvieron fuertes impactos en el sector y que estuvieron estrechamente ligados al marco institucional. En 1890, Estados Unidos estableció el

⁵² En los primeros años del siglo XIX, se presentó una agitación social en el país, centrada en la actuación del Partido Liberal Mexicano, cuyos objetivos eran derrocar al gobierno, descentralizar el poder político, organizar colectivamente la economía urbana y establecer comunas agrarias. A esta organización se le adjudican las huelgas que tuvieron lugar en Cananea (Sonora) en 1906, Río Blanco (Veracruz) en 1907, Cárdenas (San Luis Potosí) en 1907, y las que se sucedieron en varios centros industriales del norte de México. Por ejemplo, en San Luis Potosí en 1900, 1903, 1910, 1911 y 1912, en los centros mineros de Villa de la Paz, Catorce, la capital potosina y Cerro de San Pedro. Por otro lado, la situación económica hacia 1908 hizo sentir sus efectos debido a la crisis internacional, la información oficiosa mencionaba la baja del movimiento económico en diversas actividades. Gámez, 1997b.

⁵³ La nueva ley minera y su reglamento.

arancel McKinley, que impuso derechos a los metales plomosos que se importaban a Estados Unidos para su beneficio, de tal manera que la salida al conflicto generado en torno a los impuestos aduanales fue la inversión de estadounidenses en México, que generó cambios en la estructura del sector; aspecto que se abordará más adelante. Lo interesante en este sentido es indagar las formas de operación y expansión de los extranjeros y las estrategias de supervivencia de los mexicanos en el mercado de la propiedad y de la organización empresarial finisecular.

Investigación y difusión del cambio técnico

La historiografía menciona que uno de los aspectos significativos de la segunda ruptura tecnológica, realizada sobre todo en los países occidentales, fue un punto de inflexión en la curva de oferta de nuevos conocimientos y que la capacidad de una sociedad para realizar el potencial productivo no es automática, dado que exige una reestructuración básica de los derechos de propiedad.⁵⁴ El Estado, en este sentido, funcionaba como “agente” de cambio institucional con relación al establecimiento de escuelas, que formaban a ingenieros especializados en las actividades mineras. Constituían la inversión en capital humano.

Los antecedentes más inmediatos sobre la formación de especialistas en las prácticas mineras los encontramos en varios intentos de establecer centros de enseñanza superior. El colegio jesuita y el Instituto Literario fueron los encargados de la enseñanza superior en Zacatecas, privilegiando la educación humanística en la primera mitad del siglo xix. Los estudios científicos tuvieron un inicio posterior. El Reglamento General de Instrucción Pública decretado por las Cortes de España, en 1821, había recomendado la creación de una universidad y un Colegio Especial de Minería para Zacatecas, pero la sugerencia quedó sin valor. En 1851, el empresario agrario y minero zacatecano Luis de la Rosa Berriozábal recomendó el establecimiento de escuelas superiores, pero tampoco prosperó la iniciativa.⁵⁵ En 1853, se clausuró el mencionado Instituto Literario, y durante 1864 a 1866 fue utilizado por el ejército francés de ocupación; fue reabierto en 1867, con el nombre de Instituto

⁵⁴ North, 1984: 196. Véase también Landes, 1972.

⁵⁵ Esparza Sánchez, 1979: 12.

Literario de García. En 1853, se fundó en Fresnillo (Zacatecas) una Escuela Práctica de Minas y Metalurgia, dirigida inicialmente por el Ing. Pascual Arenas, con la finalidad de formar a gente en la práctica y teoría en laboreo de minas, ensaye y metalurgia.⁵⁶

En San Luis Potosí, el Instituto Científico y Literario fue una institución que incluía dentro de su plan de estudios la preparación de ingenieros en general, y en minería y metalurgia. El Instituto se fundó a finales del siglo XIX.⁵⁷ Posteriormente, se constituyó en la capital potosina la primera universidad autónoma del país, después de la Universidad Nacional. También estaba el Colegio de Minería de Guanajuato, que refleja una conciencia sobre la relevancia de la ciencia y la inversión en capital humano.

Una parte importante de las concesiones sobre exención de impuestos para fomentar el establecimiento de nuevas y renovadas empresas en Zacatecas incluía una cláusula definida por el Estado en donde la compañía en cuestión debía admitir a los alumnos del “Instituto de Ciencias del Estado”, con la finalidad de que hicieran prácticas profesionales.⁵⁸ Se obligaba a la empresa a proporcionar la información requerida para el desarrollo de dichas tareas científicas. Fue importante, en este sentido, el respaldo empresarial en la formación de cuadros de profesionales especialistas en el ámbito minero, práctica impulsora de espacios de transmisión de conocimientos, de la creación de verdaderas escuelas de enseñanza profesional.

También fue importante la labor de exploración e investigación de ingenieros mineros y topógrafos durante el periodo, coordinados por la Secretaría de Fomento. Este órgano de gobierno impulsaba y financiaba los trabajos de exploración en todo el país. Se concentraba en realizar estudios en centros mineros de tradición colonial caracterizados por su producción importante y que quedaron inactivos desde el periodo independiente; asimismo, propugnaba el estudio de nuevas zonas mineras. Los ingenieros emitían un informe, que era publicado y difundido por

⁵⁶ Se formó con un fondo anual de 18 mil pesos. El curso duraba dos años y medio; en el primero se formaba en la práctica del laboreo de minas, y en el segundo, en la metalurgia. Los seis meses restantes del curso se dedicaban a visitar distritos mineros. Esparza Sánchez, 1979: 12.

⁵⁷ Véase Torres Montero, 2000.

⁵⁸ POEZ, 19 marzo 1904.

la Secretaría en órganos de difusión como *El Minero Mexicano*, entre otros, en donde se resaltaban las cualidades de los minerales y el potencial para su explotación. Para el caso potosino, sobresalen los estudios de Santiago Ramírez sobre el centro minero de Guadalcázar, los del Ing. José María Gómez del Campo sobre el estado y los del Ing. Camilo Bros referentes a Cerro de San Pedro.⁵⁹ El Estado consideraba a la estadística de gran importancia para avanzar en el “conocimiento profundo de la sociedad, considerada en sus elementos, en su economía, en su situación y en su movimiento”. Resalta su utilidad pública y privada, facilitando o sirviendo como instrumento para el fomento a los diversos sectores de la economía, favoreciendo tanto al sector público como al privado: las empresas.⁶⁰ De esa manera, el Estado institucionalizaba las formas de difusión y de promoción del sector, mostrando a los extranjeros las ventajas de la inversión minera en México.

En esa misma lógica de institucionalización de actividades vinculadas al sector, se observa un proceso de expansión de órganos empresariales previos al periodo de estudio. La Sociedad Minera Mexicana, formada por empresarios e ingenieros en 1873, tuvo como intereses compilar estadísticas nacionales, formar una agencia de negocios mineros, la difusión de adelantos técnicos a través de publicaciones, la elaboración de un proyecto de ley de unificación de la legislación minera y, sobre todo, estrechar la vinculación con el Estado. Los ingenieros de minas eran el grupo mayoritario y muchos de ellos procedían de la Escuela de Minería de la ciudad de México. Entre ellos estaban Miguel Rul, minero inversionista en Guanajuato y en San Luis Potosí, así como Antonio de Castillo, ingeniero minero e inversionista en San Luis Potosí. Posterior a su fundación, recibió subsidio del Estado; al paso de los años, fue centrándose en la difusión de tecnología, con una composición mayoritaria de funcionarios del gobierno y tecnócratas. Ese proyecto quedó prácticamente nulado hacia 1877, año en que los tecnócratas fundaron la Sociedad de Ingenieros Mineros y la Sociedad de ex alumnos del Colegio de Minería. Lo que buscaban los funcionarios era, además de participar en los negocios mineros, el incremento de los caudales mediante inversiones directas y una plataforma política.

⁵⁹ Véase Ramírez, 1879; Gómez del Campo, 1878 y 1871; y Bros, 1854 y 1878.

⁶⁰ Busto, 1880.

En la misma década de 1870, el gobernador de Guanajuato, Florencio Antillón, impulsó la Sociedad Minera de Guanajuato, en la que controló la junta directiva, junto con Francisco Glennie.⁶¹ Se nutrió de ingenieros de minas, beneficiadores de metales, ensayadores, profesores del Colegio de Minería de Guanajuato, mineros y diputados, entre otros.⁶² La sociedad fue un símil de la nacional, pero con autonomía en sus acciones y objetivos. Vinculaba el grupo político y empresarial, como Francisco Glennie, quien fue socio corresponsal de la Sociedad Minera Mexicana en 1873. Posteriormente, y de cara a la centralización del poder del Ejecutivo en asuntos mineros, Miguel Rul y otros empresarios organizaron en 1892 la Cámara Minera de Guanajuato,⁶³ organismo cuyo objetivo era fortalecer su poder regional.

Los ingenieros de minas también fueron importantes impulsores de las reformas en materia legislativa. Criticaron duramente las Ordenanzas y propugnaron para que se actualizaran de acuerdo a otra racionalidad. Por mencionar algunos, Antonio del Castillo y Santiago Ramírez pugnaron por el establecimiento de nuevas formas de adquisición de las minas, descubrimientos, registro de vetas, denuncios, sistemas de fortificación y seguridad en las minas, todo de acuerdo a otros principios técnico-científicos. Los ingenieros fueron también, superados los momentos difíciles de la pérdida de control de la administración de las minas, funcionarios técnicos del Estado, cuya competencia de igual forma era reclamada por los particulares.

El proceso de institucionalización de la minería durante el periodo, con la fundación de la escuela de minas de Zacatecas y el establecimiento de cátedras de minería en el Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí, evolucionó y se amplió con la participación en exposiciones internacionales en las que se promocionaba la riqueza minera de México. Se mostraban los productos de exportación, el fértil terreno para las inversiones, las condiciones favorables para la explotación, los bajos costos de la mano de obra, entre otros que, en suma, representan las ideas persistentes sobre el librecambio y el universalismo a finales del siglo XIX, que estaban en pos del fomento para la formación de proyectos empresariales.

⁶¹ Sánchez, 2006: 187.

⁶² *El Minero Mexicano*, tomo II, núm. 20, 27 de agosto de 1874, pp. 240-242.

⁶³ AGN, RA, c. 219, Estatutos de la Cámara Minera de Guanajuato.

El Estado también respaldó instituciones encargadas de la promoción empresarial como el Centro Agrícola e Industrial Potosino, organización que recibía subsidio del Estado y que estaba dirigida por el entonces gobernador, hacendado, minero e industrial potosino José María Espinosa y Cuevas.⁶⁴ El consejo directivo lo formaban empresarios agrícolas, ganaderos y mineros, miembros de familias de poder económico, político y social como Espinosa y Cuevas, Hernández Soberón, Cabrera y Barrenechea; el industrial Emeterio V. Lavín y el minero e industrial Felipe Muriedas; el abogado y notario público Adalberto M. Vázquez; el empresario agrícola, minero y financiero Gerardo Meade, e Ignacio Muriel.⁶⁵ Este organismo también constituía un genuino espacio de sociabilidad en el cual se tejían redes de diversa naturaleza, entre las que sobresalen las de carácter económico y político.

Por su parte, la Cámara de Comercio de San Luis Potosí tenía como objetivo representar los intereses generales del comercio del estado para “proporcionar los medios de que, por árbitros, se decidan las cuestiones particulares que surjan entre sus miembros”.⁶⁶ Un órgano en el que se encontraban los mismos empresarios del Centro Agrícola e Industrial;⁶⁷ por ejemplo, en 1888, la junta directiva estaba formada por Luis Aguirre, presidente; Juan Landeta, vicepresidente; Jorge Unna, tesorero; Lorenzo Campos, Agustín Grumbrecht y Francisco Lázcoz, vocales propietarios; y Antonio Delgado Rentería, Pedro Anda y Policarpio Caire, vocales suplentes.⁶⁸

El Centro reunió inversionistas estadounidenses en la industria local, como las fundiciones de Guggenheim; la Fundición de Fierro de San Luis Potosí y la Compañía Zapatera F. L. Schaefer, entre otras. En 1906, el Congreso autorizó 15 mil pesos en acciones que emitió el Centro Agrícola e Industrial Potosino, con la finalidad de reunir capital para la construcción de un edificio destinado a montar exposiciones de productos agrícolas e industriales, así como para llevar a cabo concursos

⁶⁴ Gámez, 2000: 263-264.

⁶⁵ AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, protcl. 1907 II, inscrip. 4, Estatutos del Centro Agrícola e Industrial Potosino, S.A., 1907.

⁶⁶ AHESLP, A, “Se establece la Cámara de Comercio de San Luis Potosí, y se manda un ejemplar de la Asociación al secretario del Ayuntamiento”.

⁶⁷ Estatutos de la Cámara de Comercio de San Luis Potosí. [Se regía por una junta directiva compuesta de seis miembros propietarios y tres suplentes, presidente, vicepresidente].

⁶⁸ *El Estandarte*, 9 de febrero de 1888.

de ganadería;⁶⁹ actividades que favorecerían a los principales integrantes del Centro. Dos años más tarde, se aumentó a 53 mil pesos en el presupuesto de las rentas del Estado para la compra de un edificio destinado exclusivamente para montar exposiciones de este Centro; dicha compra se formalizó en mayo de 1909.⁷⁰

INFRAESTRUCTURA PARA LA ARTICULACIÓN DEL MERCADO

Una de las preocupaciones de los liberales era establecer las condiciones necesarias para lograr la vinculación con el exterior, la integración al mercado mundial. También, el establecimiento del ferrocarril y la construcción de caminos eran inversiones que buscaban el abaratamiento de los fletes de mercancías, pero a la vez eran elementos integradores del mercado interno.⁷¹ El ferrocarril, las carreteras y los caminos se concebían como un sistema, como una red, es decir, como un todo integrado. La historia económica estadounidense sostiene que los adelantos del transporte en el siglo xix jugaron un papel primordial y explican en gran parte el desarrollo económico de esos años. También sostiene que los transportes, entre ellos el ferrocarril, fueron indispensables para la expansión del comercio internacional y para el desarrollo económico.⁷²

Las empresas ferroviarias que iniciaron la construcción de líneas antes del Porfiriato fueron afectadas en la primera administración de Porfirio Díaz debido a los cambios en los procedimientos legislativos, administrativos y políticos. En los primeros años del Porfiriato, el entonces ministro de Fomento, Vicente Riva Palacio, consideró tres soluciones para reorganizar la construcción de las vías férreas: la primera fue la de la administración, es decir, el gobierno federal realizaría las obras directamente; la segunda fue la de contratos celebrados con los gobiernos de los estados, y por último, la de concesiones cedidas a empresas particulares.⁷³

⁶⁹ AHESLP, SGG, CLD, decreto 36, 8 de noviembre de 1906.

⁷⁰ AHESLP, SGG, CLD, decreto 35, 5 de diciembre de 1908; decreto 48, 27 de mayo de 1909.

⁷¹ Sobre el ferrocarril, véase Kuntz Ficker, 1995b.

⁷² North, 1969: 119. También véase Pollard, 1991. Para el caso de México, Coatsworth, 1984; Kuntz Ficker, 1995a.

⁷³ Calderón, 1994: 488.

Las grandes vías se tendieron en función de las relaciones comerciales internacionales, pues la línea del ferrocarril a Tampico, que salía hacia el Golfo de México, se hallaba en la lógica comercial con Estados Unidos y Europa. Las líneas enlazaban de igual forma la ciudad de México con el sur de Estados Unidos. Inversionistas locales asociados a extranjeros manejaron estas líneas. Entre 1882 y 1888, se instalaron el Ferrocarril Central Mexicano y el Nacional Mexicano; San Luis Potosí quedó en el punto de articulación principal de una red de comunicaciones del país desde la ciudad de México hacia el norte, y desde Aguascalientes hacia el Golfo de México.

Los ramales conectaron a Zacatecas, vía que pasó por las Salinas del Peñón Blanco, en la lógica de facilitar el transporte de sal como elemento indispensable en los procesos de beneficio del mineral, antes de extenderse el uso de sistemas tecnológicos renovados, como la tecnología basada en el sistema de cianuración. Por otro lado, Aguascalientes, uno de los centros metalúrgicos e industriales del centro de México, formó parte de la red del Centro-Norte mexicano. Guanajuato, por su parte, quedó enlazado por el Ferrocarril Central Mexicano.

La vía fue importante en la configuración de nuevas áreas que articularían de forma nueva el mercado, con el estímulo y desarrollo de actividades empresariales en distintos sectores económicos. También se consolidaron vínculos establecidos desde hacía tiempo; es decir, se redefinieron centros de producción y comercio en virtud de su proximidad con las vías férreas. Esta nueva definición abarcó actividades económicas de un puñado de familias de empresarios emplazados en la Mesa Centro-Norte que expandía su control en la propiedad, la empresa agrícola y ganadera, minera, industrial, de servicios y financiera. En ello influyó la demanda internacional de productos mineros y artículos diversos; así como el marco jurídico que posibilitó el acceso a la propiedad, un mercado de tierras favorable, un orden jurídico que regulaba las relaciones comerciales, la promoción de las explotaciones mineras y metalúrgicas, y la industrialización de materias primas agrícolas, pecuarias o del subsuelo.

Ferrocarriles y control empresarial

Al margen de la construcción de las grandes líneas férreas que conectaron puntos importantes del territorio nacional, se construyeron ramales

que unieron lugares de interés en los estados del país, muchos de ellos bajo iniciativa y financiamiento de capitales extranjeros. En el centro y norte de México, inicialmente empresarios nacionales, y posteriormente capital inglés y estadounidense, integraron áreas mineras dispersas y una serie de plantas metalúrgicas en lugares estratégicos.

En 1878, se inició la construcción del ferrocarril que uniría San Luis Potosí con Tampico,⁷⁴ uno de los puertos más importantes del Golfo de México, donde se embarcaban minerales y mercancías dirigidas al mercado estadounidense y europeo. En 1880, se traspasó la concesión a la Compañía del Ferrocarril Central Mexicano,⁷⁵ de capital estadounidense. La compañía constructora gozó de subvenciones, de exenciones de impuestos y de otras facilidades, y concluyó el proyecto en 1890. En 1880, también se inició la construcción de la vía férrea que conectó San Luis Potosí con Aguascalientes,⁷⁶ en donde el grupo empresarial Guggenheim estableció una empresa metalúrgica de grandes dimensiones.⁷⁷ Posteriormente, esa concesión también se traspasó a la Compañía del Ferrocarril Central Mexicano.

La línea del Ferrocarril Nacional Mexicano se inauguró el 1 de noviembre de 1888. La construcción de esa vía, que corría de la ciudad de México hasta Laredo y cruzaba el territorio de San Luis Potosí, también fue una empresa de capital estadounidense. Su estrategia de consolidación tuvo una historia semejante a la del Ferrocarril Central Mexicano.

En 1883, se inició, y se inauguró en 1891, el ramal del Ferrocarril Vanegas-Cedral-Matehuala, que comunicó los centros mineros de Catorce y Villa de la Paz, y dio paso a una nueva dinámica en los intercambios comerciales en la región norte del estado.⁷⁸ Cabe mencionar que en esa área había haciendas de beneficio dedicadas a procesar minerales procedentes de Villa de la Paz y Matehuala. Por otro lado, Cedral era un

⁷⁴ AHESLP, SGG, CLD, decreto 62, 7 de febrero de 1878.

⁷⁵ AHESLP, SGG, CLD, ley del 30 de noviembre de 1880.

⁷⁶ AHESLP, SGG, CLD, decreto 82, 24 de diciembre de 1880.

⁷⁷ AHESLP, SGG, CLD, decreto 82, 24 de diciembre de 1880.

⁷⁸ En 1886, los empresarios Felipe Muriedas, Blas Escontría y los hermanos Díez Gutiérrez formaron la Compañía del Camino de Fierro de Potrero al Cedral, S.A. Se formó con un capital de 100 mil pesos dividido en cien acciones de mil pesos cada una. De las acciones, 50% pertenecían a los hermanos Díez Gutiérrez, 25% a Felipe Muriedas y 25% a Blas Escontría.

lugar donde se asentaban empresas agrícolas dedicadas a la explotación de fibra obtenida de la lechuguilla;⁷⁹ había huertas y algunas haciendas ganaderas; de esta forma, en Cedral y Matehuala se expandieron la pequeña y la mediana empresa, dedicadas a la producción y exportación de ixtle y cueros. Otra línea férrea importante fue la construida por la Compañía Anónima Porvenir de Matehuala, que unió las minas de Santa Fe, La Paz, Trinidad y Providencia.

La expansión ferrocarrilera de San Luis Potosí, producto del interés de inversores extranjeros cuyos fines eran transportar y comerciar minerales, tuvo una peculiaridad en el manejo de las concesiones para la construcción del ferrocarril. Ésta consistió en que un nacional obtenía del gobierno alguna concesión ferrocarrilera que posteriormente podía vender con más provecho a inversionistas extranjeros. Caso particular del gobernador de San Luis Potosí, Pedro Díez Gutiérrez, quien junto con el industrial y minero Felipe Muriedas y el político y empresario agrícola Blas Escontría, en su carácter de miembros del consejo de administración y accionistas de la Sociedad Anónima del Ferrocarril del Potrero al Cedral, otorgó un poder a J. M. de Castro para que enajenara desde Londres, Gran Bretaña, la concesión de la línea del ferrocarril, en el año de 1889.⁸⁰ En 1890, el político y empresario agrario José Espinosa y Cuevas vendió tres terrenos ubicados a la salida de Cedral, en 45 mil pesos, a la Compañía Constructora del Ferrocarril del Potrero al Cedral, S.A., por medio de Pedro Sousa, apoderado de Felipe Muriedas, lo que muestra una serie de transformaciones en la búsqueda de obtención de beneficios.

El Estado otorgó concesiones a empresas mineras estadounidenses para establecer sus propias vías, con la posibilidad de controlar el tráfico comercial y asegurar el transporte de mercancías. En 1897, el Congreso del Estado concedió a Robert Safford Towne –accionista mayoritario de la Compañía Metalúrgica Mexicana– la facultad de ocupar sin indemnización ni retribución alguna los terrenos estatales o municipales

⁷⁹ La lechuguilla se conoce también como ixtle, nombre común con el que se denomina en México a una planta crasa o suculenta del género *Agave*, adaptada a climas áridos como los de la Altiplanicie Mexicana. Al igual que otras especies del mismo género, como el sisal, el ixtle tiene numerosas aplicaciones: textil, alimenticia, estimulante, cerca viva (seto) y medicinal. Utilizado en la elaboración de hilado y tejido: cordones, bolsas, sombreros, cepillos o estropajos, y de productos útiles en los trabajos o labores mineras.

⁸⁰ García López, 1991: 49.

necesarios para la construcción del ferrocarril a Rioverde. También se aprobó que la Compañía del Tiro General, S.A., estableciera una línea de ferrocarril de la estación de las Charcas a la mina de la compañía.⁸¹

En Zacatecas, se construyeron vías férreas con capitales locales, sobre todo la de Guadalupe a la ciudad de Zacatecas. En septiembre de 1874, el gobierno del Estado contrató con Antonio Sánchez, Agustín Llamas, Juan B. Alatorre y Apolonio Salas la construcción de un ferrocarril de Zacatecas a Guadalupe. Se contaba con la ayuda técnica del Ministerio de Fomento y con una subvención de 3 mil pesos por kilómetro construido, pero los concesionarios no reunieron el capital requerido y la obra quedó pendiente. Finalmente, se concluyó en 1880.

La vía férrea más importante que atravesó el estado de Zacatecas fue la del Ferrocarril Central Mexicano, de capital estadounidense. La compañía concesionaria fue la Mexican Western Construction Company, que obtuvo una subvención estatal de 2 mil pesos por cada kilómetro. La línea enlazaba la capital del país con la frontera estadounidense, atravesaba 300 kilómetros estatales; comunicaba Ojocaliente, Zacatecas, Fresnillo, Nieves y Mazapil. Las poblaciones que quedaron excluidas de las vías fueron Jerez, Sombrerete, Juchipila, Tlaltenango, Villanueva y Nochistlán. Es decir, la línea no cubrió gran parte del territorio de Zacatecas, por lo que la articulación fue parcial.

En 1894, el norte de Zacatecas quedó comunicado con el sur de Coahuila, con la finalidad de conducir a menor costo los minerales a las plantas metalúrgicas de Saltillo y Monterrey. De los 175 kilómetros, 57 se localizaban en Zacatecas. Esta vía también se conectó con un ramal a Ávalos y San Pedro de Ocampo, al mismo tiempo unidas al Ferrocarril Central.

Con la misma finalidad que la anterior, y por medio de la concesión otorgada para el establecimiento de la Nacional Smelting & Refining Company en Chalchihuites, se concedieron facilidades para la construcción de ramales del ferrocarril o tranvías entre Chalchihuites y Sombrerete.⁸²

Algunos proyectos fueron aprobados por el gobierno de Zacatecas con la finalidad de asegurar el abastecimiento de agua a la ciudad, sistema que presentaba problemas desde hacía tiempo. Otros proyectos

⁸¹ AHESLP, SGG, CLD, ley del 15 de junio de 1897; decreto 21, 11 de mayo de 1906.

⁸² POEZ, 19 marzo 1904.

quedaron varados, como el iniciado en 1884 para conectar Jerez y Villanueva. También, el de Sombrerete y la capital del estado de Durango, iniciado en la primera década del siglo xx. Según Kuntz y Jáuregui, el proyecto ferroviario del Porfiriato marginó en mayor medida el estado de Zacatecas, situación que lo integró parcialmente a la dinámica económica del país.⁸³ En este sentido, los ferrocarriles de Zacatecas se presentaron como insuficientes para evitar que la industria minera del estado entrara en una crisis insuperable. Lo interesante es analizar el ferrocarril frente a la evolución positiva de la minería como elemento dinamizador sobre el resto de la economía, y como el estímulo del espíritu de empresa que propugnaban sus promotores.

LA MESA CENTRO-NORTE

Como se mencionó anteriormente, los cambios institucionales en el sector minero durante el periodo se asociaron estrechamente a la demanda internacional de metales y contribuyeron al desarrollo de infraestructura que posibilitó la creación de un nuevo mercado minero. No obstante, los impactos imputados fueron distintos en cada espacio minero y dependieron de las características de los gobiernos estatales, de la disponibilidad y tipo de recursos minerales, y de los vínculos entre agentes políticos y económicos, como se verá enseguida.

Guanajuato

Para el caso de Guanajuato, considero relevante citar el trabajo de Meyer, quien aborda el estudio de la minería a partir de la legislación y su forma de aplicación en esa entidad, ofreciendo una reflexión conceptual sobre liberalismo, modernidad e imperialismo. Una de sus hipótesis es que, dentro de Guanajuato y sus regiones, se vivió un liberalismo no ortodoxo; ese liberalismo era autónomo, pero con ciertos rasgos de acatamiento como ideología dominante. La postura liberal en Guanajuato permitió que el gobierno mantuviera una estabilidad social y política con la finalidad de que se desarrollara la economía de mercado, lo que

⁸³ Kuntz Ficker y Jáuregui, 1995: 158.

trajo como consecuencia la aceptación hacia los inversionistas extranjeros. El autor agrega que la estructura real de la elección política en Guanajuato era vertical, pues “desde las capas superiores del gobierno federal llegaban a Guanajuato los resultados de las elecciones. Otro aspecto de su conservadurismo político fue su poca disposición a renovar los cuadros dirigentes”.⁸⁴ Estas hipótesis conducen a reflexionar sobre el establecimiento de políticas económicas y de fomento desde una perspectiva comparativa con San Luis Potosí y Zacatecas, con la finalidad de confrontar los fenómenos históricos y económicos en el seno de la Mesa Centro-Norte. Lo cierto es que las prácticas institucionales gubernamentales de fomento al sector se vivieron de manera semejante en los estados que constituyen la Mesa Centro-Norte.⁸⁵

San Luis Potosí

La estructura de la organización nacional durante el Porfiriato, donde el Ejecutivo Federal ejercía mayor poder, fue el modelo tomado para determinar el tipo de gobierno que debía tener cada estado. Los gobernadores gozaron de cierto margen de acción y podían extender su poder si tenían las suficientes relaciones con el gobierno federal, como fue el caso del gobernador de San Luis Potosí, el general Carlos Díez Gutiérrez. La “dinámica electoral” que se desarrolló durante el Porfiriato fue semejante en varios estados del país. El caso de Carlos Díez Gutiérrez en San Luis Potosí es ilustrativo de ese proceso. El precepto constitucional de la no reelección se reformó para dar paso a la consolidación del sistema. La Constitución local marcaba un periodo de cuatro años para el gobernador;⁸⁶ hacia 1888, se mantuvo el mismo periodo de cuatro años con la posibilidad de reelección para el periodo inmediato,⁸⁷ acontecimiento que rompía con los planteamientos principales del levantamiento contra Lerdo de Tejada, en 1876, y limitaba la posibilidad de una democracia.

⁸⁴ Meyer Cosío, 1998: 15.

⁸⁵ AGN, FLC, c. 15 1889 VI-1, exp. 5, Contrato reformado para la explotación y exploración de minas de toda especie en el mineral de Arteaga en el estado de Guanajuato.

⁸⁶ Artículo 50, Sección VII, Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, decretada el 13 de julio de 1861.

⁸⁷ AHESLP, SGG, CLD, decreto 32, 12 de abril de 1888.

Durante el Porfiriato, el gobierno de San Luis Potosí estuvo en manos del general Carlos Díez Gutiérrez durante varios periodos, comprendidos entre los años de 1876 a 1880 y de 1884 a 1898, año en que falleció. En el lapso de 1880 a 1884, el gobierno de San Luis Potosí quedó a cargo de su hermano, Pedro Díez Gutiérrez. A la muerte de Carlos Díez Gutiérrez, el Congreso Constitucional declaró gobernador a Blas Escontría, quien alternó el gobierno interino con José María Espinosa y Cuevas, gobernador constitucional de 1905 a 1911. La estrecha relación entre los periodos de gobierno federal y estatal, junto a la permanencia del Congreso del Estado en estos periodos, define líneas de continuidad de carácter político y económico.

El nuevo proyecto liberal porfiriano respaldó el capital y preparó la senda del nuevo orden jurídico y económico del país y, por supuesto, de San Luis Potosí, sobre todo a partir de 1890.⁸⁸ Pero los objetivos de promoción al sector minero tienen sus antecedentes inmediatos en 1880, cuando el Congreso de San Luis decretó el amparo de minas y haciendas de beneficio localizadas en diversas partes del estado, principalmente en el norte, en los municipios de Catorce,⁸⁹ Matehuala, Guadalcázar y en otros.⁹⁰ En la misma década de 1880, se decretó que, para obtener el beneficio del amparo de minas, se tendría que dar un impuesto de 100 a mil pesos, y para obtener el de la “gran cuadra”, de 500 a 10 mil pesos, cantidades que se harían constar en el decreto de concesión y de acuerdo a las Ordenanzas de Minería.⁹¹ Esas modificaciones e imposiciones tuvieron impactos negativos y contradictorios en las tácticas de fomento, ya que originaron una disminución considerable de solicitudes y otorgamiento de amparos. Lo que se buscaba era terminar con el acaparamiento de propiedades amparadas que no tenían actividad continua, que generó la pérdida de muchas de esas propiedades y la

⁸⁸ AHESLP, SGG, CLD, decreto 42, 14 de diciembre de 1892; decreto 14, 13 de diciembre de 1893; ley de 20 de julio de 1894; decreto 45, 13 de diciembre de 1898; decreto 15, 15 de diciembre de 1899.

⁸⁹ AGN, FLC, c. 14, 1888, I-28, exp. 5, Contrato para la exploración y explotación de minas de toda especie en el mineral del Potrero, estado de San Luis Potosí.

⁹⁰ De esa manera, quedaron amparadas por dos años las minas de Tomás Revilla de Escalante, las llamadas Plata Guadalupe y Anexas y la hacienda de beneficio, situadas en Peotillos; y la del Rosario, en Guadalcázar. Posteriormente, la de Santa Rita, en Charcas, por tres años. AHESLP, SGG, CLD, decreto 75, 26 de octubre de 1882; decreto 42, 13 de mayo de 1884.

⁹¹ AHESLP, SGG, CLD, decreto 122, 30 de mayo de 1883; decreto 42, 13 de mayo de 1884.

paralización total de actividades en otras, proceso que se revirtió años más tarde.

Una de las consecuencias de las indefiniciones y problemas en torno a la propiedad fue la disminución en los ingresos a las arcas públicas al finalizar la década de 1880, situación en la que también influyó la reforma al artículo 124 de la Constitución Federal y la nueva legislación sobre minería. Las medidas tomadas fueron: 1) la supresión de 1% sobre la extracción de platas; 2) reducción de tres a 2% sobre acuñación; 3) la supresión del impuesto al fierro y al azogue; y 4) la modificación al impuesto que pagaban las haciendas de beneficio.⁹²

Un mecanismo puesto en marcha para estimular el sector minero fue exceptuar del impuesto estatal y municipal al producto de las minas de carbón de piedra, hierro y azogue, ya fuera en hierro dulce y colado en varillas, barras, lingotes, madejas, soleras y rieles.⁹³ Hay que recordar que el azogue aún representaba un insumo básico para los procesos metalúrgicos, de tal manera que se pensó en estimular la exploración y la distribución en el mercado interno frente a los costos de su importación, entonces controlada desde España. Como más adelante se expone, los centros mineros con depósitos de azogue fueron Moctezuma, Guadalcázar, Charcas y Real de Catorce, en San Luis Potosí; y Pánuco, en Zacatecas.

Otro de los mecanismos fue la eliminación de impuestos a la importación y comercio estatales y municipales, con el objetivo de permitir el libre tránsito de los productos. La supresión de las alcabalas se inició en 1896; impuesto considerado estorboso y anticonstitucional. Ésa fue apreciada como la gran obra del Estado que contribuyó al proyecto de crecimiento económico, aunque nuevos impuestos gravaron las actividades económicas.⁹⁴

Los empresarios mineros consideraban que la obligatoriedad en la acuñación y el pago de impuestos a la exportación eran obstáculos graves para la agilización del mercado de minerales. Durante los años anteriores al Porfiriato, el gobierno nacional dio dos pasos importantes para impulsar a la minería, que tuvieron repercusiones positivas en la

⁹² POESLP, 28 de septiembre de 1887. Discurso pronunciado por el C. Gobernador en la apertura del 1er. periodo de sesiones ordinarias.

⁹³ AHESLP, SGG, CLD, ley del 20 de junio de 1887.

⁹⁴ Gámez, 2000: 244-245.

entidad. El primero de ellos consistió en la liberación de la exportación de metales, ante lo cual los inversionistas extranjeros empezaron a interesarse más en la minería mexicana. Esto se logró con el arancel de aduanas marítimas y fronterizas del 1 de enero de 1872, que la rebajó de ocho a 5%. Esa medida se complementó con la recuperación, por parte del gobierno, de las casas de moneda que aún quedaban en manos de particulares en 1873 y 1874, entre las que estaban las de Guanajuato, Zacatecas y San Luis Potosí. Sin embargo, esa política se modificó inmediatamente, pues durante el gobierno de Sebastián Lerdo de Tejada se volvieron a arrendar a particulares las casas de moneda de México, Guanajuato, San Luis, Zacatecas, Culiacán, Álamos y Hermosillo, que tuvo como lógica la incapacidad del Estado para administrar eficientemente las cecas.

En el caso de Zacatecas, se formó una sociedad de empresarios zacatecanos y guanajuatenses con el objeto de administrar las casas de moneda de ambos estados.⁹⁵ En diciembre de 1879, el Congreso General autorizó ajustar la prórroga de los contratos de arrendamiento de casas de moneda en el país. De esa manera, en enero de 1880, se concedió prórroga a la casa de San Luis por cinco años, con el “propósito de asegurar el total del pago de lo que se adeudaba a los arrendatarios”.⁹⁶ En enero de 1884, fin de la prórroga otorgada en 1880, se formalizó otra por seis años; el gobierno general amplió a 35 mil pesos el recurso para mejoras tecnológicas y a 5 mil pesos para la adquisición de aparatos y útiles empleados en el apartado de metales. En septiembre de 1886, se realizó un convenio para importar tecnología belga, instalada a fines del año. Vicente Irizar, gerente de la compañía e importante empresario minero del norte de San Luis Potosí, junto con Francisco de P. Segura, director de la Casa de Moneda, hizo acuerdos con la Casa de Moneda de Bruselas para asesoría sobre importación y adaptación de la tecnología.⁹⁷ A finales de la década de 1880, José María Gómez del Campo señalaba:

⁹⁵ Véase Matamala Vivanco, 1997.

⁹⁶ Se autorizó a la compañía arrendataria gastar hasta la cantidad de 25 mil pesos en mejoras tecnológicas con cargo a la cuenta del estado.

⁹⁷ En junio de 1886, el ingeniero mecánico belga Romaïen Mennig se encargó de recibir, armar, colocar y poner en funcionamiento la maquinaria europea, y la inauguró en abril de 1887. En septiembre del mismo año, se inauguró el motor de vapor con potencia de 50 caballos, y un motor de vapor de seis caballos para la cerrajería. La nueva tecnología redujo el personal.

¿Por qué razón el gobierno mexicano ya independiente consintió en el formal restablecimiento de las casas de moneda? La minería ha venido a ser el fundamento de las casas de moneda. El gobierno español hizo de la amonedación ramo productivo. El gobierno mexicano ha constituido a las casas de moneda, establecimientos industriales lucrativos.⁹⁸

En esos años, todavía permanecían los intereses de la familia De la Maza y de empresarios y funcionarios como Vicente Irizar y José María Gómez del Campo.⁹⁹ Los arrendadores continuaban siendo Víctor García, Anacleto García, Gregorio de la Maza, Francisco de la Maza, Joaquín de la Maza, Antonio Gutiérrez Victory, Rafael Ortiz de la Huerta y la testamentaria de Genaro de la Fuente. El gerente era Vicente Irizar, y el apoderado, Rafael Ortiz de la Fuente. Permanecer en el escenario económico, mediante la ceca de San Luis, le permitió a Santos y Francisco de la Maza —empresarios de Real de Catorce— exportar barras de plata a través de Tampico, Matamoros y otros puntos localizados en la frontera norte.¹⁰⁰

En abril de 1893, se clausuró la Casa de Moneda de San Luis Potosí. El gobierno federal emitió disposiciones observables mientras se expedía el reglamento general para oficinas de ensaye establecidas en sustitución de las casas de moneda,¹⁰¹ por lo que se instaló la oficina de ensaye como sucursal del Ensaye Mayor de la República, la cual quedó subordinada a su inspección y vigilancia, y se le obligó a rendir consultas, informes o promociones a la Secretaría de Hacienda. Las casas de Durango y Guadalajara cerraron en 1895; la de Guanajuato, en 1900; Zacatecas, en 1905; Culiacán, en 1905; y quedó como única la de la ciudad de México.

Se presentaron ciertas contradicciones en la política de fomento al sector minero. Cedral —localizado al norte del estado— poseía una tradición que dio origen al establecimiento de haciendas de beneficio en su territorio, por el agua que tenía y que era necesaria para la industria minera. En 1897, el Estado dispuso que todas las haciendas de bene-

⁹⁸ POESLP, 14 de marzo de 1888.

⁹⁹ POESLP, 11 de enero de 1888.

¹⁰⁰ POESLP, 4 de abril de 1888.

¹⁰¹ “José Yves Limantour, Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda y Crédito Público, a José María Gómez del Campo, Jefe de la Oficina Federal de Ensaye de San Luis Potosí, México, 13 de mayo de 1893”. En: POESLP, 21 de mayo de 1893.

ficio que en el término de diez años se establecieran en la ciudad o en cualquier población del estado gozarían de la exención de toda clase de contribución estatal o municipal directa o indirecta,¹⁰² lo que hipotéticamente beneficiaría a ciertos poblados del norte del estado. Pero dicha disposición legislativa no tuvo el efecto esperado, debido a que la mayoría de la producción mineral fue acaparada por la Compañía Metalúrgica Mexicana, y posteriormente también por la Compañía Metalúrgica Nacional, establecida en Matehuala,¹⁰³ lo que no permitió que permanecieran o se establecieran haciendas de beneficio que operaban con sistemas de procesamiento más rudimentarios en comparación con los de empresas metalúrgicas.

Zacatecas

En la época denominada del capital inglés, en Zacatecas, se establecieron empresas y se fomentó su desarrollo. A fines de la década de 1840, siendo gobernador de Zacatecas Manuel González Cosío, se dictaron medidas impositivas favorables para las empresas mineras, que consistieron en que: a) ninguna empresa de minas podría ser gravada con impuesto extraordinario alguno, cualquiera que fuera su denominación y las causas que lo justificaran; b) toda nueva empresa minera pagaría solamente las tres cuartas partes de los derechos establecidos; y c) los mineros que con sus propios fondos o los de alguna sociedad extranjera emprendieran el laborío en las antiguas minas abandonadas a consecuencia de la guerra de independencia u otra cualquiera, y en las cuales tuviera que emplearse máquinas de vapor u otro aparato para desagües y mejoras, quedaron libres de todo derecho sobre sus consumos y productos durante diez años.¹⁰⁴

Producto de esas disposiciones, surgieron empresas como La Quebradilla, en 1849; Compañía Minera de Fresnillo, en 1858; y Compañía Refaccionaria de Minas de Sombrerete, en 1857. Cuando sobrevino la guerra civil en la época de la Reforma, se suspendieron esos privilegios

¹⁰² AHESLP, SGG, CLD, decreto 52, 20 de mayo de 1897; reglamento del decreto anterior, 5 de junio de 1897.

¹⁰³ Gámez, 1997b.

¹⁰⁴ AGN, G, leg. 126, exp. 2606.

hasta que se restableciera el orden constitucional de la República. En enero de 1859, Jesús González Ortega declaró dicha suspensión para hacer frente a los altos costos de la guerra, con base en la Constitución de 1857, que facultaba a las entidades federativas a legislar en materia minera.

La política del gobernador García de la Cadena fue una amplia práctica de fomento y protección a la industria minera, una política fiscal considerada poco gravosa y bien organizada en el periodo previo al Porfiriato. Entre otros gobernadores porfirianos de Zacatecas, estuvieron Eduardo Pankhurst y Aréchiga, quienes se caracterizaron por continuar “la línea del régimen porfirista consistente en hacer gobierno de poca política y mucha administración”.

Entre las empresas que gozaron de facilidades otorgadas por el gobierno de Zacatecas se encuentra la formada por el empresario minero canadiense H. H. Norwood y el sueco John Erikson —ambos, residentes en Torreón, Coahuila—, quienes obtuvieron una franquicia para establecer una empresa metalúrgica destinada al tratamiento de minerales procedentes de sus propiedades y de otras del mercado; les condonaron impuestos estatales y municipales por diez años.¹⁰⁵ También, la Chalchihuites Mines Company, a través de una concesión otorgada a Ciro A. Phelps para establecer una empresa metalúrgica en el partido de Sombrerete; ésta fue exenta de toda clase de impuestos municipales y estatales por diez años. Una de las cláusulas especificaba que no debía perjudicarse los intereses de H. H. Norwood y John Erikson.¹⁰⁶ El Estado protegía y concedía privilegios a las empresas estadounidenses, definiendo políticas que posibilitaban su permanencia.

Definía plazos para la constitución de las empresas que gozaban de concesiones y facilidades de operación sin contribuciones al Estado. Fue el caso de la planta metalúrgica emplazada en Chalchihuites, inicialmente encabezada por Teodoro Montgomery y posteriormente organizada, en 1906, como National Smelting & Refining Company por empresarios estadounidenses. El Estado estableció doce meses para que los concesionarios acreditaran la constitución legal de la empresa, 18 meses para el inicio de la instalación y 24 para el de la infraestructu-

¹⁰⁵ POEZ, 25 de abril de 1902.

¹⁰⁶ POEZ, 25 de abril de 1902.

ra del beneficio.¹⁰⁷ También especificó los tipos de impuestos aplicables tanto a la empresa como a otras.

Se otorgó una concesión a The United States & Mexican Trust Company y la exención de toda clase de impuestos estatales y municipales durante cinco años.¹⁰⁸ El gobierno celebró un contrato en 1905 con el ingeniero de minas Rodolfo Muñoz y José García para establecer una planta metalúrgica con la finalidad de dar salida a los jales existentes en la Laguna del Pedernalillo.¹⁰⁹ Los concesionarios se obligaron a instalar una planta metalúrgica con el sistema MacArthur-Forrest, en la lógica de la modernización tecnológica, preferentemente en las dedicadas al beneficio mineral, siguiendo de cerca las premisas institucionales nacionales; el gobierno los condonó de toda clase de impuestos estatales y municipales por siete años.¹¹⁰ En este sentido, el Estado buscó el desarrollo de políticas de fomento para el cambio técnico, aprovechando las grasas que se desperdiciaban debido a la ausencia de una tecnología capaz de procesar dichos minerales a bajo costo.

La Guggenheim Exploration y la American Smelters Securities Company obtuvieron reducción de impuestos, exención de otras imposiciones y varias franquicias más.¹¹¹ La Benito Juárez Mines Company gozó de una reducción de 50% de los impuestos por la explotación de las minas localizadas en el mineral de Peñón Blanco, en el partido de Pinos, en virtud del contrato celebrado entre John C. Brennon y Juan Goldman, en abril de 1907.¹¹² El gobierno celebró un contrato con Dudley H. Norris y Carlos O. Gilbert, representantes de la Negociación Minera Magistral, S.A., para explotar y construir por su cuenta una fundición para el beneficio y reducción de toda clase de minerales, de metales y demás sustancias;¹¹³ les concedió exenciones de toda clase de impuestos municipales y estatales por diez años. Por su parte, W. J. Browning solicitó al gobierno prórroga de los términos especificados en la concesión otorgada a The Mazapil Copper Com-

¹⁰⁷ POEZ, 19 marzo 1904.

¹⁰⁸ Pankhurst, 1909: 37.

¹⁰⁹ POEZ, 16 de septiembre de 1905.

¹¹⁰ Pankhurst, *op. cit.*

¹¹¹ POEZ, 23 de marzo de 1907.

¹¹² POEZ, 1 de mayo de 1907 y 8 de junio de 1907.

¹¹³ POEZ, 21 de agosto de 1907.

pany Limited, para establecer y explotar una planta metalúrgica en Mazapil.

La política de fomento a las empresas continuó después de iniciado el periodo revolucionario. Algunas de las exenciones se otorgaron a A. Goerz & Company Limited, representantes legales de la Compañía A. Goerz & Company Limited, Negociación Minera La Fe y Anexas, Zacatecas Syndicate Limited, entre otras. Se les eximió del pago de toda clase de contribuciones e impuestos comunes o extraordinarios vigentes, o los que se establecieran en el futuro.¹¹⁴

Hay que mencionar que las exenciones de impuestos eran aplicables a determinadas empresas, sin favorecer a subsidiarias o a otras con las cuales tenían tratos comerciales; sin embargo, hay que observar que la mayoría de las concesiones para la formación de empresas y exenciones de impuestos se dirigieron al capital extranjero, que contó con mucha mayor capacidad financiera para implantar proyectos empresariales de gran envergadura. La legislación preveía los casos en que la empresa decidía trabajar a partido, permitiendo su injerencia en asuntos relativos a la organización de la producción con atención a la tecnología aplicada en las labores mineras. En esos casos, estipulaba que los empleados, concesionarios o sucesores de las empresas de cualquier categoría, los operarios y otros trabajadores de la empresa estarían sujetos a las leyes del Estado y obligados a pagar los impuestos que habían establecido las leyes.¹¹⁵ En este sentido, el Estado preveía los posibles conflictos obrero-patronales, que ya se hacían evidentes de manera enérgica desde la década de 1890 hasta bien entrado el siglo xx.

La ley autorizaba el pago en especie a los trabajadores, con mercancías de los establecimientos mercantiles propios. Aunque añadía la leyenda que “siempre tendrán aquéllos la obligación de pagarles en efectivo por lo menos 30% sobre el valor de su trabajo; y se obliga además, expresamente, a que los efectos que los operarios y empleados reciban voluntariamente en parte de pago sean de la mejor calidad y se les venda a los precios corrientes de plaza, sin aumento ni recargo de ninguna especie”.¹¹⁶ Como es evidente, se mantenían formas de retri-

¹¹⁴ POEZ, 29 de noviembre de 1911.

¹¹⁵ POEZ, 19 marzo 1904.

¹¹⁶ *Ibid.*

bución del trabajo consideradas negativas para el trabajador, como lo menciona la historiografía en cuanto a maneras de sujeción del trabajo a la empresa.

El Estado dispuso que las empresas de capital extranjero que invirtían en la creación de establecimientos metalúrgicos en Zacatecas tuvieran que ser consideradas nacionales. Asimismo, los empleados, accionistas y demás personas relacionadas con la empresa se sujetaban a la jurisdicción de los tribunales del estado de Zacatecas para tratar cualquier asunto legal. Los extranjeros —y sus sucesores— que tomaran parte en la empresa no podían demandar derechos de extranjería en ningún caso, teniendo “los derechos y medios de hacerlos valer que las leyes de la República conceden a los mexicanos”.¹¹⁷ Todo en la lógica de considerar como nacionales a las empresas, sus formas de administración y organización del trabajo.

Los procedimientos para el control sobre la producción de las empresas se basaban en una complicada práctica relacionada con la recaudación fiscal. Consistía en que cada quince días las empresas tenían que rendir al director general de rentas un informe sobre cada lote de mineral extraído, con descripción del peso, ley, contenido de metales, minerales y residuos; nombre de la estación ferroviaria de embarque, con capacidad y número de carros. Dicha información debía ser acompañada con los informes del ferrocarril, certificados de peso y ensaye autorizados por las compañías y por el ensayador principal. Entregado el informe a la Dirección General de Rentas, se confrontaban los datos para la liquidación del impuesto; la dirección entregaba certificación a la empresa.¹¹⁸

A pesar de lo anterior, se generaron confusiones en Zacatecas respecto a la observación de las políticas, sobre todo relativas a las prácticas impositivas de principios del siglo xx. La ley fiscal de 30 de diciembre de 1902 fijó el cobro de derechos con que el Estado gravaba la producción de metales preciosos.¹¹⁹

¹¹⁷ POEZ, 23 de marzo de 1907.

¹¹⁸ *Ibid.*

¹¹⁹ Pankhurst, 1909: 227.

TABLA 6. IMPOSICIÓN FISCAL A LOS MINERALES,
 ZACATECAS, 1902

<i>Mineral</i>	<i>Cobro del derecho por kilogramo (pesos)</i>
Oro	675.46
Plata	40.91
Cobre	0.50
Plomo	0.10

Fuente: Pankhurst, 1909: 227.

Debido a las condiciones de la exportación del oro, su valor en el mercado nacional e internacional tuvo una modificación favorable, aumentando hasta 36.5 veces más con relación a la plata. La base para el pago de los derechos era 16.5 veces mayor que el de la plata, proporción que establecía la ley monetaria entre ambos valores. Esa base era considerada arbitraria, pues el valor comercial del kilogramo de oro ascendió aproximadamente a 1 485.91 pesos, calculado por promedio de cambio de 220%, en lugar de los 675.46 pesos que representaba antes. El nuevo valor de este metal traía como resultado que no satisficiera los derechos con que se le gravaba en Zacatecas, pues representaba 45 y 90%, en vez del uno y 2% que señalaba la ley; en cambio, la plata los cubría con entera sujeción a la base determinada. Lo contrario sucedía con el plomo, que se cotizaba con una base mucho más elevada respecto del precio comercial a que se liquidaba en las plantas metalúrgicas.

Frente a esas circunstancias, y con fundamento en las facultades concedidas en la ley de 15 de febrero de 1904, se decretó en 1908 una reforma a la ley fiscal, en la que se fijó el valor que determinara mensualmente la Secretaría de Hacienda para el pago de los derechos que gravaban al oro y satisfacer los impuestos federales de amonedación y timbre. Para el plomo, se redujo a cinco centavos el valor del kilogramo.

Uno de los problemas enfrentados por las empresas era su localización. Algunas de ellas se emplazaban en lugares distantes de las poblaciones, por lo que se demoraba la circulación de las mercancías minerales, lo que causaba impactos negativos en su desarrollo, como en varios puntos de la Mesa Centro-Norte. A esto se sumaba la demora en la conducción debido a la distancia de las oficinas rentísticas que verificaban el muestreo determinado por la ley, un proceso complicado que requería tiempo para efectuarse. También influía la intervención de

peritos del gobierno encargados de la operación, que por lo regular no poseían los conocimientos necesarios para realizarla; la falta de preparación se relacionaba con los bajos sueldos que recibían. La solución que el gobierno dio a esta situación fue la reforma del capítulo de la ley fiscal relativo al impuesto de la minería, para suprimir las operaciones de muestreo y ensaye; desde entonces, el trámite se cumplía presentando las liquidaciones de establecimientos metalúrgicos que las realizaban.

Esa nueva forma para la liquidación de los impuestos que gravaban la producción minera tuvo como consecuencia una manera más eficiente para realizar el cobro, pues “resultó más equitativa para los contribuyentes y menos dispendiosa para el fisco, circunstancia que se había previsto por las concesiones otorgadas por el Ejecutivo a algunos exportadores de minerales.” Pero, con el fin de garantizar la recaudación, el gobierno creó los empleos de visitador de minería y agente fiscal en algunas de las estaciones de ferrocarril. El primero para que periódicamente, o cuando fuese necesario, practicara visitas a las empresas metalúrgicas, con la finalidad de cerciorarse del cumplimiento de las prescripciones legales; y el segundo, para la vigilancia de la exportación. Esa reforma facilitó la recaudación de impuestos, lo que produjo 5 mil pesos anuales para el erario de Zacatecas (Tabla 7).¹²⁰

Los empresarios tenían la obligación de introducir los metales de oro y plata a las casas de moneda para la acuñación. Pero la ley general expedida en marzo de 1905 por el Ejecutivo general, que estableció el régimen monetario el 25 de julio del mismo año, incluyó disposiciones que reformaron los artículos de la ley fiscal relativos a impuestos a la minería, para que concordaran con los federales. El impuesto que gravaba el oro, la plata, el cobre y el plomo se modificó de uno a 0.5%; se fijó para la liquidación de los derechos del oro el valor de 1 333.33 pesos por kilogramo; y para la plata, el que señalara mensualmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con el fin de determinar el pago del impuesto del timbre.

El decreto de 12 de enero de 1907 gravó la producción de zinc para ser consecuente con las razones que dictaran el gravamen a los demás metales, y señaló, para el pago del impuesto que satisfacían los de cobre, plomo y zinc, 80% del valor en promedio de las cotizaciones del cobre electrolítico en Nueva York durante el mes anterior, calculado al tipo medio

¹²⁰ Pankhurst, 1909: 228.

de cambio en el mismo mes para el primero de los metales mencionados. Para el plomo, 56% del valor en promedio de las cotizaciones del plomo español en Londres, calculado de igual manera que el del cobre; y para el zinc, 45% del promedio de las cotizaciones del Spelter en Estados Unidos, obtenido del mismo modo. Evidentemente que la fijación de precios de minerales en la Mesa se sujetaba al comercio internacional.

La recaudación en un periodo de ocho años fluctuó desde 139 mil hasta 155 mil pesos en su mejor momento, y 90 mil en su punto más bajo. El periodo concluyó con una disminución respecto al primer año.

En 1907, el gobierno zacatecano retomó una disposición nacional emitida dos años antes sobre la Ley de impuestos y franquicias a la minería, que definió un impuesto de 3.5% a la exportación de mineral en piedra o tierra, cianuros o sulfuros, residuos de fundición u otra clase de mezclas de sustancias. El impuesto se aplicaba al presentarse los minerales al ensaye o en las aduanas de exportación. A fin de evitar la exportación clandestina de oro y plata, se dispuso que los minerales que contuvieran metales preciosos transitaran libremente en el territorio nacional, pero que al entrar en la zona de 20 kilómetros a lo largo de las costas o las fronteras, tendrían que ir amparados por un certificado de pago de impuestos y derechos de las oficinas federales de ensaye, de las facturas de jefes de hacienda, por los administradores o agentes de timbre, por los jefes de oficinas telegráficas federales o por los agentes de correos, o por la primera autoridad política en caso de que la hubiera.¹²¹

TABLA 7. RECAUDACIÓN DEL ESTADO DE ZACATECAS, 1900-1907

<i>Año</i>	<i>Recaudación (pesos constantes)</i>
1900	164 494.50
1901	194 862.90
1902	161 959.42
1903	156 660.55
1904	129 805.08
1905	122 281.91
1906	98 395.73
1907	119 231.23

Fuente: Cálculos con base en Pankhurst, 1909: 229; Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000.

¹²¹ Circular, Gobierno del Estado de Zacatecas, POEZ, 17 abril 1907.

Sin embargo, parece que las disposiciones anteriores no solucionaron los conflictos generados entre las distintas oficinas recaudadoras de impuestos y las aduanas marítimas y fronterizas, por la confusión que ocasionaban tantas posibilidades de pago y el tiempo estipulado para hacer efectiva la exportación, lo que agregaba un elemento más en la agilización de las labores de las empresas y en el dinamismo en el mercado mineral.

3. PROPIETARIOS Y TÍTULOS MINEROS

El estudio sobre la participación de propietarios y títulos mineros a través de niveles personales y de pequeñas y medianas compañías brinda posibilidades de analizar las estrategias de usufructo del subsuelo. Parte de los elementos sobresalientes en este sentido es que los nacionales tuvieron una injerencia mayoritaria en la primera fase de la explotación minera, que fue el acceso a la propiedad, por lo que es de subrayar que tuvieron un papel decidido en la parte inicial del proceso minero, aspecto que no había sido abordado en la historiografía. En este proceso, los extranjeros figuraron poco en la década de 1890, cuando se puso en práctica la nueva legislación minera; su presencia fue más notable a partir de 1900, con un significativo repunte en 1907.

La forma de propiedad minera para la época significaba la “base de una normatividad efectiva, justa, moderna y reglamentaria que traería como consecuencia la riqueza de la nación”. La mentalidad puso especial atención al acceso a la propiedad, a la liberación de trabas legales para la tenencia del subsuelo, y una política de fomento como elemento indispensable para el crecimiento económico. En este proceso destacan la certera posibilidad de acceso a la propiedad y el mercado creado, que permitió la proliferación de pequeñas propiedades y, en varios casos, su concentración; pero, como se verá más adelante, no aseguraba la permanencia de las empresas dedicadas a su aprovechamiento. Por otro lado, la indefinición legislativa con relación a determinados aspectos sobre los derechos de la propiedad minera despertó una serie de conflictos entre distintos grupos mineros.

Es evidente que los títulos de concesiones y ampliaciones mineras reflejan las expectativas de propietarios y empresarios nacionales sobre las posibilidades de explotación. Esas aspiraciones fueron superadas por las propias expectativas, aspecto visible en: a) el hecho de que los potenciales propietarios solicitaban extensiones mayores a su capacidad

de explotación, b) los cambios en la titularidad de la concesión, c) la concentración de superficies por un solo concesionario, y d) los casos de especulación. El fenómeno ofrece respuestas sobre la proliferación de empresas nacionales, su limitado crecimiento y el control del mercado por parte de la inversión extranjera. Contrasta el fácil acceso a la propiedad frente a las expectativas de usufructo, que se vieron obstaculizadas por la falta de recursos financieros, por el errático mercado de metales preciosos y minerales industriales, y por la presencia de grandes proyectos minero-metalúrgicos. No obstante, hubo proyectos nacionales que lograron permanecer en el escenario minero mexicano.

En este capítulo, expongo los rasgos más importantes, la tendencia general de la propiedad minera en la Mesa Centro-Norte durante el periodo señalado,¹ las zonas de mayor interés, el tipo de solicitudes, la dimensión de las propiedades y la concentración de las pertenencias, de tal forma que proporcione la estructura, los propietarios y las sustancias minerales preferentes, para más adelante concretar con la formación de las empresas nacionales y extranjeras, así como con el comercio internacional de minerales.

ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD MINERA

Las Ordenanzas de Minería² tuvieron vigencia hasta 1884 y fueron materia para las discusiones generadas respecto a la propiedad, que se engloban en cuatro escuelas de pensamiento:

1) El derecho de regalía, que regía en las Ordenanzas y que atribuía a la nación la propiedad de las minas. La Corona tenía el derecho de transmitir el derecho de propiedad sobre las minas a particulares, criterio que no se modificó durante el siglo XIX. Dicha lógica tenía implícita la idea de ceder el usufructo de las minas a particulares y obtener parte de los productos de la explotación. Se criticaba que el Estado podía obstaculizar la obtención de beneficios a particulares, fomentar la es-

¹ Para realizar este capítulo, se consultó, seleccionó y capturó la información relativa a títulos otorgados en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas de 1892 a 1910, publicada en el Diario Oficial de la Federación. Se obtuvo una base de datos de más de 8 700 registros con 10 variables cada uno: tipo de denuncia, nombre de la propiedad, extensión, ubicación, estado, denunciante, fecha, título otorgado, etc.

² Véase González, 1996.

peculación a través de los gobernantes y facilitar fraudes a las finanzas públicas; además de posibilitar el monopolio de los salarios.

2) El derecho individual, el cual estipulaba que las minas eran del primer ocupante y negaban la intervención oficial. Los promotores de ese derecho opinaban que el de regalía daba pie a la inseguridad de la propiedad y de la inversión, la intervención del Estado en la explotación, circulación y venta de los minerales. También se cuestionaba que el minero podía perder su mina debido al cohecho de los jueces con otro denunciante y que los denuncios de minas se prestaban a gran especulación.

3) El derecho de “accesión”, que circunscribía las minas a la parte superficial de la propiedad, es decir, el dueño del terreno debía ser el propietario del subsuelo, postura sostenida por los liberales radicales. Esa visión sobre la propiedad fue criticada por los ingenieros de minas Trinidad García y Santiago Ramírez, quienes señalaron que representaba un obstáculo para la exploración y explotación minera.

Finalmente, 4) el derecho de concesión, criterio en el que las minas pertenecían a todos, su propiedad era otorgada por el Estado y establecía la reglamentación para la exploración y explotación. De esa forma, el dueño de la propiedad superficial recibía una indemnización por la ocupación y depreciación del terreno.

Con el Código de Minería de 1884, la propiedad de las minas dejó de ser de la nación. El Estado otorgaba la propiedad minera por medio del derecho de concesión y de accesión, distinguiendo para ello el valor de las sustancias explotadas y la forma en que se encontraban en el subsuelo. Todos los minerales que formaban vetas, mantos y masas, y cuya explotación requería de excavaciones subterráneas, se regían por el derecho de concesión. La explotación de carbón de piedra, hierro, petróleo y materiales de construcción se controlaría por el derecho de accesión; el dueño de los terrenos era el propietario del subsuelo.

El Estado permitía a los empresarios libertad para explotar los yacimientos de la forma que eligiera.³ Solamente se reservó el derecho de realizar visitas con la finalidad de supervisar los trabajos. El secretario de Fomento se consideraba la autoridad máxima en materia minera. Su labor era respaldada por un órgano colegiado de ingenieros mineros y de empresarios, quienes desempeñaban funciones de asesoría. Las diputaciones de minería solamente fungían como agentes auxiliares de la

³ Ley minera de 1892, Artículo 22, p. 16.

Secretaría de Fomento. Pero, como ya se mencionó, surgieron infinidad de conflictos por la interpretación del Código.

La ley de junio de 1892 prescribió que la propiedad minera se adquiría por título otorgado por la Secretaría de Fomento. Según esa Secretaría, la legislación permitiría el desarrollo empresarial con repercusiones positivas para el crecimiento económico:

Al amparo del nuevo sistema, y de acuerdo con su espíritu, [se] han creado numerosas negociaciones que por el capital invertido, por el número de brazos empleados y por la riqueza por ellas difundida, han acarreado el bienestar de comarcas enteras y aumentado grandemente la riqueza pública.⁴

Además, las diputaciones de minería fueron suprimidas y sustituidas por 140 agencias de minería, distribuidas en el país con la tarea de tramitar las solicitudes de concesión. Esa era una legislación minera sustancialmente liberal. Hipotéticamente, no era contraria al monopolio, pues no restringía el número de pertenencias⁵ y tenía mecanismos para entorpecer la especulación.

TIPOS DE DENUNCIO, SUSTANCIAS Y ÁREAS MINERAS

Las solicitudes de concesión minera se hacían a través de una solicitud de denuncia, se informaba al gobierno la intención de explorar, y si se concedía el permiso o título, se explotaba un predio subterráneo.

Había diferentes tipos de denuncia: 1) el más usual era el de concesión; en éste, se solicitaba al gobierno el usufructo de un fundo no trabajado anteriormente; 2) se denunciaba abandono cuando el fundo estaba concesionado con anterioridad y el usufructuario ya no lo explotaba ni pagaba sus impuestos, y la concesión original ya había caducado; 3) se denunciaba por ampliación, cuando el concesionado no era suficiente para la adecuada explotación del mismo; 4) también se daba el caso contrario, es decir, reducción, cuando en una primera instancia se habían denunciado más pertenencias de las necesarias y había que des-

⁴ Fernández Leal, 1908: 107.

⁵ Ley minera de 1892, Artículo 15, p. 13.

hacerse de ellas; y 5) la rectificación se daba cuando la concesión estaba mal ubicada, por lo que se corregía el error.

Las solicitudes tenían que publicarse tres veces en el periódico oficial de las entidades, con la finalidad de favorecer la validez de la solicitud; debían contener el nombre de los solicitantes, su nacionalidad, residencia y profesión. En caso de estar organizados en una empresa, se debía consignar la razón social, nacionalidad y lugar de organización. Se especificaba el número de pertenencias o hectáreas solicitadas en usufructo y el nombre de la mina. La ley minera de 1892 estableció:

La unidad de concesión o la pertenencia minera será en lo sucesivo un sólido de profundidad indefinida, limitado en el exterior por la parte de la superficie del terreno que sirva de proyección a un cuadrado horizontal de cien metros de lado, y en el interior, por los cuatro planos verticales correspondientes. La pertenencia minera es indivisible en todos los contratos que acerca de las concesiones mineras se celebren y afecten al dominio.⁶

Es decir, un predio (fundo o propiedad) podía tener una o más pertenencias. La pertenencia correspondía a mil metros cuadrados o, en su defecto, a una hectárea. Un aspecto muy importante era aclarar cuándo se trataba de concesión, abandono, ampliación o reducción del fundo minero, así como su localización geográfica y su jurisdicción político-administrativa. Es de resaltar que el proceso de denuncia de un predio no estaba formalmente protocolizado, por lo que frecuentemente se cometían errores en el trámite, como la omisión de datos, lo que dejaba incompleta la información y causaba el rechazo de la solicitud o, en su caso, problemas en la definición de dicha concesión.

El proceso iniciado para la apertura de una mina, desde la solicitud de concesión a la Secretaría de Fomento, continuaba con el pago de impuestos federales anuales; de lo contrario, al suspenderse los pagos, se declaraba desierta o caduca la concesión y se perdía el derecho de explorarla y explotarla,⁷ lo que constituía un obstáculo para la tenencia del subsuelo y la creación de empresas para su explotación. La situación

⁶ Ley minera de 1892, Artículo 14, p. 13.

⁷ AGN, FOP, MP, c. 48, leg. 3, 131: Amparos, solicitudes y otros asuntos diversos de minería en diferentes estados de la República, 1909-1913. 126: Solicitudes de amparos y otros diversos asuntos de minería en diferentes estados de la República. 1901-1908.

cambió a partir de la ley de 1892, pues ya no fue necesaria la permanente explotación del fundo para retenerlo, pero se estableció una condición que permitió un movimiento mayor en las transacciones mineras basado en la oportunidad de terceros para trabajar el subsuelo del predio en donde se localizaba la mina; el propietario no podía oponerse, tenía la obligación de ceder el terreno necesario para la explotación, pero recibía indemnización por ello. En muchos de los casos, había una empresa detrás de las negociaciones contractuales, así como en los conflictos entre el propietario del terreno y el concesionario del subsuelo.

La legislación de 1892 dejó indefinida la figura del minero, ya que se le denominó de esa manera al propietario o al concesionario; pero la ley trataba más en términos de concesionario, pues la intención era legislar el otorgamiento de una concesión y eran pocas sus restricciones. En esta investigación, se tratará como figura la del propietario, ya que poseía los títulos de concesiones y ampliaciones, aspectos fundamentales en el estudio de la tenencia de la propiedad minera. Los propietarios no necesariamente fueron empresarios, en virtud de que algunos: 1) vendían la propiedad antes o inmediatamente después de su obtención; 2) contrataban su explotación,⁸ lo que dio origen a conflictos contenidos en los libros notariales; 3) eran intermediarios de empresarios o empresas importantes; y 4) llevaron a cabo pequeños proyectos de extracción mineral por poco o mediano tiempo.

En la definición de las obligaciones legales, el pago de diez pesos por hectárea o pertenencia otorgada fue el primer punto de atención. También recibieron atención las servidumbres legales que tenían el carácter de forzosas por la ley. Consistían en el espacio indispensable para establecer la comunicación de un fundo; es decir, el terreno necesario para permitir el tránsito superficial y subterráneo. En el subsuelo, eran las servidumbres subterráneas de ventilación y de desagüe. El minero concesionario obtenía el derecho de esas servidumbres, con la obligación de proveerlas también a las minas vecinas.⁹

⁸ AHEZ, N, Rafael Ceniceros y Villarreal, p 41, 1907, i 38, Venta de la mina San Martín por Macario Chávez a Eduardo Albert-Armour, 27 de febrero de 1907.

⁹ Ley minera de 1892, Artículo 12, p. 7.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y CONCENTRACIÓN

La distribución de los títulos mineros en la Mesa Centro-Norte refleja diferencias notables en las formas de propiedad de cada estado. En ese proceso influyeron: 1) las condiciones propias de la dinámica de la Secretaría de Fomento, 2) las características geofísicas, 3) la dotación de recursos, y 4) las expectativas de explotación de los grupos de propietarios y empresarios. En este apartado, expongo la cantidad de títulos concedidos, lugares, tipo de propiedad, dimensiones, minerales y propietarios importantes de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, lo que nos proporciona una visión de conjunto sobre la estructura de la propiedad minera durante el periodo. Es un capítulo denso, abundante en nombres de lugares y personas, que tiene la finalidad de responder en unas cuantas páginas: ¿quién poseía la propiedad del sector minero a lo largo de 20 años? Por ello, se mencionan los lugares y propietarios más importantes en el tiempo.

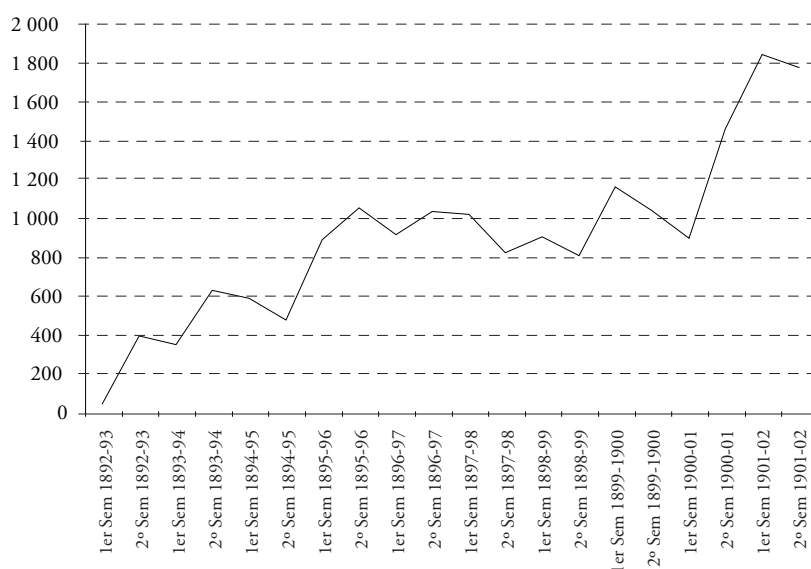
Para efectos prácticos de la manipulación de los datos, he conjuntado las nuevas concesiones con las ampliaciones, pues ambas significan un título emitido, por lo que los cálculos presentados comprenden estas dos transacciones ante la Secretaría de Fomento. Las otras fueron de amparo, prórroga, reducción, abandono, renuncia y remisión, pero en conjunto significaron 66 casos registrados que representaron 0.75% del total de las transacciones en la Mesa Centro-Norte.

Uno de los supuestos es que se solicitaban más concesiones que títulos de los que se otorgaban, y también se concedían más de las que se explotaban, aspecto identificable por la pérdida y caducidad de dichas concesiones y por el mercado de propiedad minera creado. Hay que resaltar que el otorgamiento de un título de concesión o ampliación de una mina no representó necesariamente la formación de una nueva empresa para su explotación, debido a diversas causas como los objetivos de los solicitantes, la disponibilidad de capital y la especulación que se hacía sobre la propiedad minera, entre otras. Muchas de ellas se agregaban al grupo de minas explotables por una mediana o grande empresa. La legislación permitía completa "libertad de acción industrial para trabajar de la manera que mejor les convenga"¹⁰ a los propietarios.

¹⁰ Ley minera de 1892, Artículo 22, p. 16.

La curva de títulos de minas otorgados en el territorio nacional presenta tres pronunciados momentos de incremento, aunque siempre con una tendencia ascendente.¹¹ El primero, desde la puesta en marcha de la nueva legislación, época en la que se inició el registro de nuevos denuncios, hasta el año fiscal de 1895 y 1896. El secretario del despacho de Fomento, Colonización e Industria de México informó con “beneplácito” que, al inicio de la nueva ley, existían solamente 2 382 propiedades mineras y que, al finalizar el periodo 1892-1896, se habían elevado a 4 557, con una extensión superficial de 33 211 hectáreas.¹² El segundo momento mantuvo fluctuaciones entre 900 y 1 100 títulos otorgados hasta 1901, año en que se inició una tendencia más dinámica estimulada por la entrada de capital extranjero en la minería y por las cuotas de producción alcanzadas (Gráfica 18). Los títulos otorgados se refirieron en su mayoría a nuevas explotaciones, que se sumaban a las ya existentes.

GRÁFICA 18. TÍTULOS MINEROS OTORGADOS EN MÉXICO, 1892-1902



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 17.

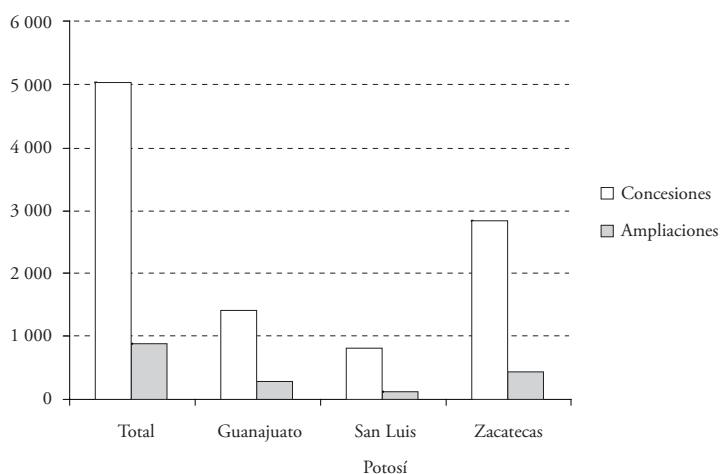
¹¹ La información disponible en el ámbito nacional se centra en el periodo 1892-1902.

¹² Véase Fernández Leal, 1908.

En la Mesa Centro-Norte se otorgaron un total de 5 905 títulos de concesiones y ampliaciones, de los cuales Zacatecas obtuvo 55%; Guanajuato, 29%; y San Luis Potosí, 16%. Es decir, Zacatecas captó 3 271 nuevas concesiones y ampliaciones; Guanajuato, 1 692; y San Luis Potosí, 942 (Gráfica 19). Las diferencias también se presentaron en el seno del territorio de cada estado.

Estas proporciones explican el interés y la importancia de la producción en el área, pues, hacia 1877, el norte de México –en donde tradicionalmente se ha ubicado a Zacatecas y San Luis Potosí– aportó 42% de la producción nacional, y el centro –en donde se ha definido a Guanajuato–, 47%. Las cifras se modifican al realizar un estudio sobre la evolución anual; sin embargo, la tradición minera de la región y su especialización en los metales preciosos se asocia positivamente al auge de las solicitudes de concesiones y de autorización de títulos mineros en la Mesa Centro-Norte. Es de subrayar los estudios de carácter comparativo en diversos espacios mineros, que ofrecen otras interpretaciones desde este enfoque.

GRÁFICA 19. TÍTULOS MINEROS. MESA CENTRO-NORTE, 1892-1910

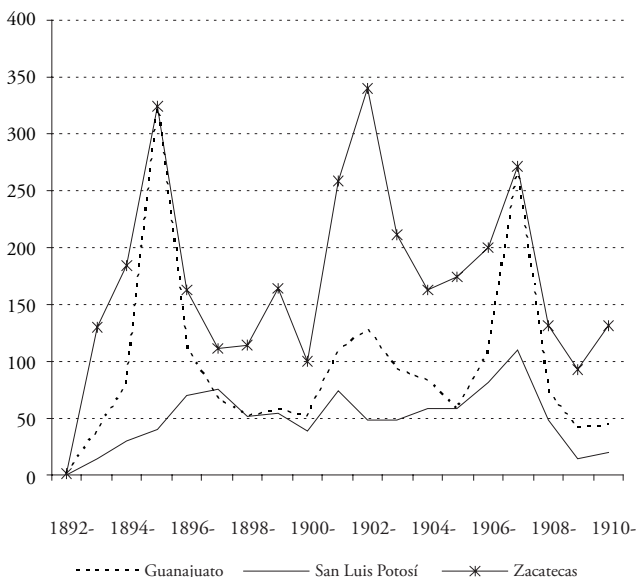


Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 18.

De forma más particular, existieron diferencias notables en el comportamiento del proceso en cada estado de la Mesa Centro-Norte (Gráfica 20). Sobresalen los tres grandes picos en la curva de las concesiones

y ampliaciones de Zacatecas, el estado con más títulos autorizados. Esta tendencia se diferencia de la nacional, pues los años de auge fueron 1895 en Zacatecas y 1896 en la nacional, tiempo en que dicho estado padeció un decremento en las concesiones y ampliaciones. Aumentó a partir de 1900, para mostrar su punto más alto en 1902, que coincide con la propensión nacional. En 1907, tuvo un nuevo aumento, año clave en el otorgamiento de títulos en el ámbito nacional, en la creación de nuevas empresas mineras y en el proceso de fusión empresarial. En el mercado internacional, el precio de la plata fue a la baja, pero hubo un ligero repunte de 1906 a 1908, que coincide con los años de incremento en la cantidad de títulos solicitados y autorizados.

GRÁFICA 20. TÍTULOS MINEROS. GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 19.

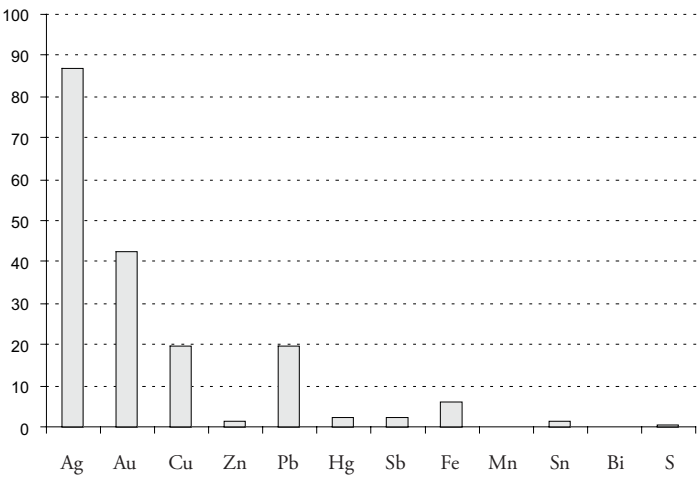
Guanajuato presentó una curva similar a la de Zacatecas, aunque con un declive mucho más pronunciado, entre 1896 y 1900. También tuvo un momento de incremento hacia 1901-1902, pero de proporciones menores, hecho asociado a las empresas extranjeras que estimularon el mercado de minas, pero apropiándose de forma directa o a través de

la adquisición a otros propietarios. La curva de San Luis Potosí presenta una tendencia más suave, en términos generales, y de menor importancia que los estados anteriores; semejante proceso se vivió en 1907, con un incremento de débil envergadura.

SUSTANCIAS MINERALES SUSCEPTIBLES DE EXPLOTACIÓN

La tendencia de las sustancias minerales susceptibles de explotación fue contundente hacia los metales preciosos. La plata significó cerca de 90% de los títulos otorgados en la Mesa Centro-Norte (Gráfica 21), que muestra la tradición minera sustentada en la explotación de metales preciosos, colocada en el nicho de un sector sujeto a procesos de extracción con uso predominante de fuerza animal y dependiente de la pervivencia de sistemas de beneficio como el de patio hasta 1892, cuando se inició la implantación del sistema de cianuración. La especialización en la explotación de plata condicionó la precaria evolución de las empresas nacionales por las continuas devaluaciones del valor de mercado del metal blanco.

GRÁFICA 21. TÍTULOS Y SUSTANCIAS MINERALES. MESA CENTRO-NORTE, 1892-1910 (PORCENTAJES)



Fuente: BDATIMCEN. Tabla 8.

De los estados que constituyen la Mesa Centro-Norte, los propietarios de Zacatecas obtuvieron más títulos para usufructuar ese metal precioso,

lo que representa 55% del conjunto, prácticamente lo mismo que Guanajuato y San Luis Potosí juntos. De igual forma, las pertenencias apropiadas representaron 48% de las concedidas para explotar plata en la Mesa (Tabla 8), con una media de 9.74 hectáreas por concesión. En este sentido, Zacatecas se especializó en la explotación argentífera, con gran dependencia respecto al precio internacional de la plata, en descenso a finales del siglo XIX. El golpe rotundo a los empresarios mineros argentíferos fue la adopción del patrón oro en México hacia 1905. Hay que subrayar que en la ciudad de Zacatecas se produjo aproximadamente 74% de la plata en pasta de la entidad en 1895, lo que indica una alta concentración de la producción. Le siguieron, en orden de importancia, Fresnillo y Sombrerete; y, en menor medida, Mazapil y Pinos.¹³ Los lugares en donde se concentró la producción de plata en ese estado, según los títulos conferidos, fueron –por orden de importancia– la ciudad de Zacatecas, Mazapil, Concepción del Oro, Ojocaliente, Chalchihuites, Vetagrande y Pinos, entre otros.

De las concesiones otorgadas en la Mesa para el usufructo de la plata, 31% fueron a parar a Guanajuato, que significa asimismo 37% de las pertenencias cedidas. De menor importancia numéricamente que Zacatecas, pero –según los datos estadísticos– de mayor relevancia en la producción. Es decir, dependió de la buena ley de los metales preciosos encontrados en Guanajuato y del uso de tecnología moderna que facilitó el mejor aprovechamiento de los mismos. Esto, evidentemente, se relaciona con las empresas extranjeras que se instalaron en Guanajuato durante los primeros años del siglo XX, que renovaron los procesos de beneficio y de refinación debido a que contaron con inversiones mayores respecto a Zacatecas y San Luis Potosí. Entre las más grandes se encuentran las de 10 000 000 de dólares.

La tendencia de la producción y de la propiedad minera tiene una estrecha relación con la amonedación en el país. La acuñación de plata en México se concentraba en la ciudad de México, pero los estados de la Mesa Centro-Norte acaparaban 44% de la plata para esos fines, entre 1886 y 1890. Zacatecas amonedaba en su casa 19%. La tendencia se modificó debido a la restructuración de la amonedación que trajo como consecuencia el cierre de varias cecas. Es notorio que las solicitudes de títulos y las empresas en Zacatecas también se dirigían predominantemente a la explotación argentífera.

¹³ Anexo 142. En: Aréchiga, 1897.

San Luis Potosí se caracterizó, asimismo, por contar con una minería basada en la explotación argentífera. Durante el periodo, le correspondió el 11% de los títulos destinados al aprovechamiento de fondos argentíferos, que se concentraron en Charcas, Matehuala y Real de Catorce. No obstante, el cobre también fue un metal importante en la explotación potosina, tanto por la cantidad de concesiones cedidas como por el número de pertenencias dedicadas a dicho mineral.

El oro fue la segunda sustancia mineral explotable, con 2 509 títulos otorgados y 58 680 pertenencias. Esa inclinación confirma de manera notable el predominio de los metales preciosos en la explotación minera mexicana y, en particular, en la Mesa Centro-Norte. Las evidencias también corroboran la concepción de esos estados como los centros minerales de mayor importancia en el ámbito nacional y su correspondiente participación en las exportaciones mexicanas, cuyo peso fundamental recaía en el sector minero; concretamente, en los metales preciosos. Ese hecho también es una respuesta al limitado desarrollo de las empresas nacionales centradas en la explotación de los metales preciosos, siempre sujetas a los vaivenes en el precio internacional de los mismos y dependientes de la tecnología tradicional basada en el sistema de amalgamación, frente a los adelantos modernos en el beneficio.

TABLA 8. SUSTANCIAS MINERALES CONCESIONADAS Y PERTENENCIAS.
 Mesa Centro-Norte, 1890-1910

	<i>Mesa Centro-Norte</i>		<i>Guanajuato</i>		<i>San Luis Potosí</i>		<i>Zacatecas</i>	
	T	P	T	P	T	P	T	P
Ag	5 130	58 680	1 601	22 061	587	79 542	2 942	28 665
Au	2 509	32 236	1 473	20 379	159	3 277	877	8 580
Cu	1 166	14 724	102	2 023	331	4 568	733	8 132
Zn	92	735	0	0	46	403	46	332
Pb	1 162	14 570	88	1 600	234	3 631	840	9 339
Hg	144	5 179	12	610	85	3 790	47	780
Sb	140	2 883	1	4	106	1 929	33	950
Fe	352	5 383	19	415	100	2 319	233	2 649
Mn	8	95	0	0	4	56	4	39
Sn	85	1 590	48	681	4	116	33	793
Bi	2	25	1	24	1	1	0	0
S	41	2 925	0	0	35	2 695	6	230
T:	5 905	75 238	1 692	23 862	942	17 826	3 271	33 550

Fuente: BDATIMCEN T: títulos. P: pertenencias.

Frente al acaparamiento de concesiones para aprovechar plata en Zacatecas, sucedió una situación similar con las de oro en Guanajuato, pues recibió 59% de los títulos concedidos en la Mesa y 63% de las pertenencias totales, usufructuados en la ciudad de Guanajuato, en La Luz y Pozos. Es notable que muchas de las empresas que se establecieron en Guanajuato, sobre todo a partir de 1906, adquirieron minas de mayor tradición y reconocimiento como fundos con altas posibilidades de rentabilidad, por lo que invirtieron considerables recursos financieros con el objetivo de aprovechar al máximo las minas auríferas que no tenían otros estados como San Luis Potosí, que representó 6% de los títulos cedidos y 10% del total de hectáreas concedidas durante el periodo.

En Zacatecas, se concentró una significativa –aunque no similar– cantidad de fundos susceptibles de explotar oro, que reunieron 26% de la superficie destinada al aprovechamiento aurífero en la Mesa. Sin embargo, no tuvo la importancia numérica respecto a la plata; el municipio de Juchipila concentró 61% de la producción de oro en 1895; la ciudad de Zacatecas, 37%; y Sombrerete y Mazapil, 1%, respectivamente.¹⁴ En términos globales estatales, los títulos auríferos se concentraron en la ciudad de Zacatecas, Mazapil, Pinos y Concepción del Oro.

Las expectativas en la explotación de los minerales industriales no ferrosos –cobre, plomo, zinc, antimonio, mercurio–, los combustibles como el carbón y el petróleo, y el hierro y el grafito estuvieron acordes al desarrollo empresarial finisecular en la Mesa Centro-Norte. Las propiedades mineras de cobre que existían en México en junio de 1898 eran 166, que cubrían 1 246 pertenencias; al finalizar el año de 1899, existían 258 fundos, con 2 974 pertenencias, lo que representó un aumento de 55% y de 130% en la superficie durante el periodo de estudio.¹⁵ El total de títulos otorgados para usufructuar cobre en la Mesa Centro-Norte fue 1 166, con 14 724 pertenencias, de los cuales Zacatecas obtuvo 63%, con 8 123 pertenencias. Le siguió San Luis Potosí y, finalmente, Guanajuato, que recibió 10%; es decir, no tenía innumerables fundos destinados a la explotación de cobre como tuvo para los metales preciosos.

Aunque la proporción de San Luis Potosí sea relativamente baja (28%) respecto a la de Zacatecas, el cobre fue la segunda sustancia mineral de importancia en el estado, con posibilidades de explotación. Es decir, de los

¹⁴ Véase Aréchiga, 1897: anexo 142.

¹⁵ Fernández Leal, 1908: 103.

942 títulos otorgados durante el periodo en ese estado, 35% se destinaron al aprovechamiento cuprífero. Esto fue posible por el establecimiento de la Compañía Metalúrgica Mexicana y la Compañía Metalúrgica Nacional, que sostuvieron procesos de beneficio capaces de aprovechar los metales industriales, pues de igual forma se beneficiaba el plomo.

El cobre y el plomo representaron cada uno, aproximadamente, 20% de las sustancias concesionadas en la Mesa Centro-Norte. Es de subrayar que dicha proporción corresponde al periodo completo y que, al realizar un análisis anual, la tendencia es diferente debido a que los metales industriales se explotaron después de 1895 en la Mesa, con un notable auge en los primeros años del siglo xx. De los 1 162 títulos autorizados para explotar plomo en la Mesa, con 14 570 pertenencias, 72% fueron para los propietarios de Zacatecas, acumulando 9 339 hectáreas. A San Luis Potosí le correspondió 20%.

Con menos de 2% de los títulos, el zinc fue objeto de atención de los propietarios y empresarios de la Mesa. De los 92 títulos de la Mesa, 50% se concedieron para Zacatecas, destinados a Mazapil y Concepción del Oro. Semejante porcentaje, para San Luis Potosí; principalmente en Charcas y Cedral. Como es evidente, esos dos estados diversificaron más la explotación mineral que Guanajuato, que se especializó en los metales preciosos.

Los fundos dedicados a la explotación de mercurio y de antimonio fueron objeto de pocos títulos. El mercurio o azogue era un elemento indispensable en los procesos de beneficio por su función como elemento químico en la amalgamación mineral.¹⁶ Como es sabido, prácticamente se importaba el azogue debido a su escasez en el territorio nacional, por lo que debían maximizarse las pocas posibilidades de explotación. Los títulos cedidos tuvieron un periodo de mayor actividad entre 1894 y 1899; a partir de entonces y hasta 1906, se dispuso una media de cinco títulos anuales. En San Luis Potosí, se usufructuó principalmente en Moctezuma, Guadalcázar, Charcas y Real de Catorce, que constituyó en conjunto 59% de la Mesa. A Zacatecas le correspondió 32%, en manos de propietarios y empresarios de Pinos.

¹⁶ Después de trituración y molienda de los minerales (en seco o húmedo), se formaba una masa y se amontonaba en patios abiertos o cerrados, al aire libre o bajo techado. Continuaba el ensalmoreado o adición de sal común a los montones y traspaleado de los mismos; y curtido o adición de magistral (piritas tostadas, o sea, sulfatos y óxidos de cobre). En esa parte del proceso, se incorporaba el azogue o mercurio, para continuar el beneficio.

El consumo final interno de antimonio en México se fue contrayendo en el último cuarto del siglo XIX, pues en 1893-1894 quedaba 92% de la producción; seis años más tarde, 47%; y al concluir el Porfiriato, se exportaba prácticamente toda la producción.¹⁷ Por sus características geológicas, en San Luis Potosí se concentraron más solicitudes de concesión y se otorgó la mayoría de los títulos de la Mesa, lo que representaba 75%, destinados a Real de Catorce, Charcas, Venado y Santo Domingo, por orden de importancia. Comenzó a explotarse sistemáticamente y de forma exclusiva en 1896.

En cuanto a los minerales industriales ferrosos, específicamente el hierro —o fierro—, significó 6% de los minerales susceptibles de ser explotados. Se concedieron 352 títulos, que sumaron 5 383 pertenencias. De éstos, correspondieron 66% a Zacatecas, principalmente en Concepción del Oro y Mazapil, y 28% a San Luis Potosí, destinados a Matehuala y Cedral.

También se otorgaron pocos títulos para usufructuar manganeso, estaño, azufre y bismuto, pero las propiedades fueron de mediana y gran dimensión. Estos últimos se concentraron en áreas específicas y se entregaron a grupos de propietarios y empresarios con influencia en el ámbito social, político y económico. Sorprendentemente, el estaño tuvo una clara explotación en Guanajuato, pues aunque fueron pocos títulos autorizados, 56% se dirigieron a dicho estado, agrupando más de 1 590 pertenencias durante el periodo. La producción de azufre prácticamente se centró en Ocampo, la ciudad de Guanajuato y Ciudad González, con alrededor de 480 pertenencias, en manos de The Stella Exploration Syndicate, S. A., que operaba en las ciudades de Guanajuato, León y Ciudad González. En Zacatecas, también se concedieron 38% de los títulos de la Mesa, destinados para Fresnillo, Nieves y Ciudad García. De los 41 títulos de la Mesa para explotar azufre, 85% fueron concedidos en San Luis Potosí desde 1899, concentrados fundamentalmente en Carbonera.

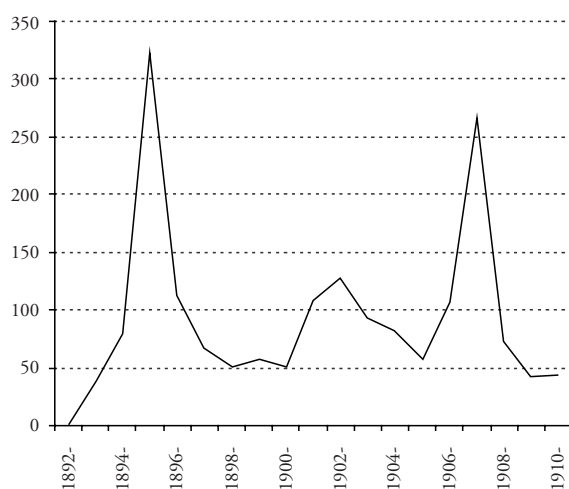
¹⁷ Nava Oteo, 1994: 231-232.

Guanajuato

Los títulos otorgados en Guanajuato¹⁸ fueron 1 692, que representan 29% de los autorizados en la Mesa Centro-Norte para el periodo de 1892 a 1910. En la curva, sobresalen dos picos localizados en 1895 y 1907 (Gráfica 22).

Según los datos obtenidos de los títulos otorgados, los minerales explotados en Guanajuato fueron la plata, 94%, y el oro, 87%. Es decir, la tendencia a la explotación de los metales preciosos.¹⁹ La idea de la explotación en Guanajuato era que se aprovechaba 90% de plata y que no existía producción de minerales industriales.²⁰

GRÁFICA 22. TÍTULOS OTORGADOS EN GUANAJUATO, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 19.

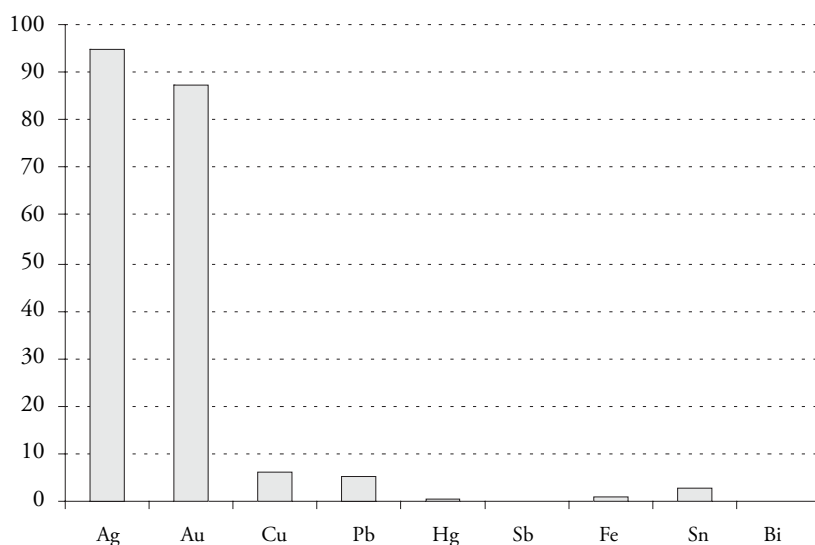
¹⁸ Meyer Cosío realizó un estudio sobre las *solicitudes* de concesión en Guanajuato entre 1893 y 1913. Véase Meyer Cosío, 1998. A diferencia de su trabajo, en esta investigación se efectuaron los cálculos con base en los títulos otorgados y no en las *solicitudes* de concesión, debido a que los títulos reflejan más certeramente una realidad sobre la apropiación de los recursos minerales y su posterior proceso en la explotación y/o comercio. De esta manera, también es posible identificar las diferencias internas y contrastarlas con las características de Zacatecas y San Luis Potosí, lo que confiere una visión más amplia sobre el fenómeno.

¹⁹ Es pertinente recordar que una concesión podía solicitarse para explotar uno o varios minerales, de tal forma que un título incluía hasta cinco sustancias minerales. Los porcentajes se realizaron con base en esa información.

²⁰ Peñafiel, 1906: 308 y 324.

En pocos casos se registraron concesiones y ampliaciones; específicamente, para explotar minerales industriales en el estado de Guanajuato. El cobre y el plomo se aprovecharon por estar asociados de forma natural a la plata y al oro. El estaño fue objeto de solicitudes y títulos de explotación, sobre todo para el área minera de Ocampo, Guanajuato y Ciudad González, en ese orden de importancia (Gráfica 23).

GRÁFICA 23. SUSTANCIAS MINERALES EXPLOTABLES
EN GUANAJUATO, 1892-1910
(PORCENTAJE)



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 20.

El hierro y el mercurio tuvieron bajos porcentajes respecto a los demás. El azufre, manganeso y zinc no fueron sujetos de concesiones, como en los casos de San Luis Potosí y Zacatecas.

Con base en el análisis de los datos, los municipios con mayor cantidad de títulos obtenidos fueron, en orden de importancia, Guanajuato, La Luz, Pozos, León, Dolores Hidalgo, Xichú, y Acámbaro (Mapa 4), lugares en los que también se implantaron las empresas mexicanas y las extranjeras de mayor envergadura.

MAPA 3. ESTADO DE GUANAJUATO

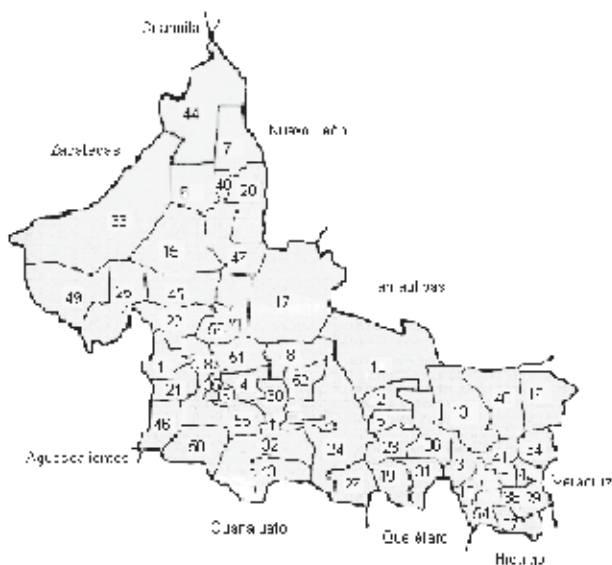


1. Abasolo	13. Doctor Mora	25. Purísima del Rincón	37. Silao
2. Acámbaro	14. Dolores Hidalgo	26. Romita	38. Tarandacua
3. Allende	15. Guanajuato	27. Salamanca	39. Tarimoro
4. Apaseo El Alto	16. Huanímaro	28. Salvatierra	40. Tierra Blanca
5. Apaseo El Grande	17. Irapuato	29. San Diego de la Unión	41. Uriangato
6. Atarjea	18. Jaral del Progreso	30. San Felipe	42. Valle de Santiago
7. Celaya	19. Jerécuaro	31. San Francisco del Rincón	43. Victoria
8. Manuel Doblado	20. León	32. San José Iturbide	44. Villagrán
9. Comonfort	21. Moroleón	33. San Luis de la Paz	45. Xichú
10. Coroneo	22. Ocampo	34. Santa Catarina	46. Yuriria
11. Cortazar	23. Pénjamo	35. Santa Cruz de Juventino Rosas	
12. Cuernavaca	24. Pueblo Nuevo	36. Santiago Maravatío	

San Luis Potosí

El estado de San Luis Potosí estaba formado por 13 partidos durante el Porfiriato, divididos a su vez en 56 municipalidades (Mapa 5), las cuales recibieron 16% de los títulos otorgados para la Mesa Centro-Norte.

MAPA 4. ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ



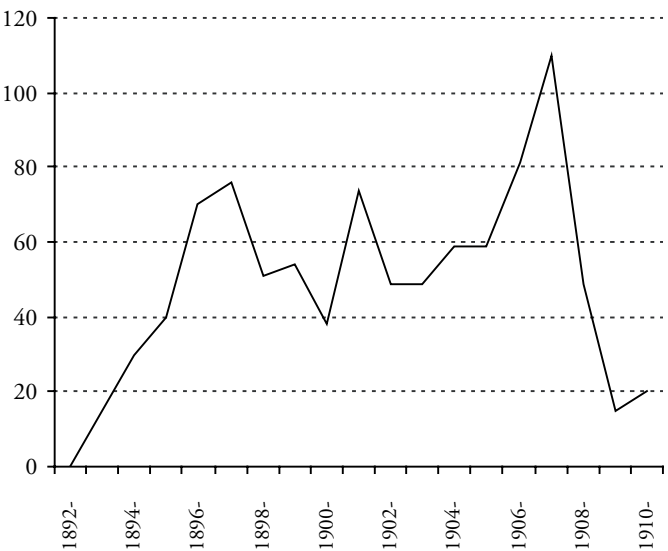
1. Ahualulco	15. Charcas	29. San Martín Chalchicuautla	43. Tierranueva
2. Alaquines	16. Ébano	30. San Nicolás Tolentino	44. Vanegas
3. Aquismón	17. Guadalcázar	31. Santa Catarina	45. Venado
4. Armadillo de los Infante	18. Huehuetlán	32. Santa María del Río	46. Villa de Arriaga
5. Cárdenas	19. Lagunillas	33. Santo Domingo	47. Villa de Guadalupe
6. Catorce	20. Matehuala	34. San Vicente Tancayalab	48. Villa de la Paz
7. Cedral	21. Mexquitic de Carmona	35. Soledad de Graciano Sánchez	49. Villa de Ramos
8. Cerritos	22. Moctezuma	36. Tamasopo	50. Villa de Reyes
9. Cerro de San Pedro	23. Rayón	37. Tamazunchale	51. Villa Hidalgo
10. Ciudad del Maíz	24. Rioverde	38. Tampacán	52. Villa Juárez
11. Ciudad Fernández	25. Salinas	39. Tampamolón Corona	53. Axtla de Terrazas
12. Tancanhuitz de Santos	26. San Antonio	40. Tamuín	54. Xilitla
13. Ciudad Valles	27. San Ciro de Acosta	41. Tanlajás	55. Zaragoza
14. Coxcatlán	28. San Luis Potosí	42. Tanquián de Escobedo	56. Villa de Arista

Los informes de la época indican que, a principios de la década de 1880, los principales minerales eran Guadalcázar, Real de Catorce, Charcas, Ramos, Cerro de San Pedro, Sierra de Bernalejo, Matehuala y

las Salinas del Peñón Blanco.²¹ Una década más tarde, los títulos concedidos señalan la preponderancia de Real de Catorce, Venado y Guadalcázar, localizados en el norte del estado, así como la capital potosina, lo que refleja una tímida restructuración de la distribución geográfica de la producción.

La evolución en la propiedad indica que en el estado de San Luis Potosí no se otorgó más de una media de 52 títulos anuales (Gráfica 24). Los años de 1896 y 1897 sobresalen con un repunte, propensión coincidente con la de Guanajuato y Zacatecas, pero de forma más sutil. El de 1907 constituye un año en el que se incrementó notablemente la cantidad de títulos autorizados para la Mesa; en San Luis Potosí, se adjudicó 16% en ese año, mucho menor que en Zacatecas, que fue de 42%. El movimiento de títulos tuvo una etapa de descenso al final del periodo, fenómeno acentuado en general para la Mesa debido a los desequilibrios generados por la crisis mundial de la primera década del siglo xx, que inhibió las expectativas de explotación de los empresarios mineros y por ende las propiedades con posibilidades de ser aprovechadas.

GRÁFICA 24. TÍTULOS OTORGADOS EN SAN LUIS POTOSÍ, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 19.

²¹ Busto, 1880: 252-307.

Las sustancias minerales concesionadas fueron principalmente la plata, el cobre, el plomo y, a diferencia de Guanajuato, el oro, con 16% en las sustancias susceptibles de explotación (Gráfica 25). Sobresalen las de antimonio —explotadas en el área norte del estado—, el hierro y el mercurio. La explotación de mercurio tuvo una amplia trayectoria en San Luis Potosí, particularmente en Guadalcázar, los intentos del Estado por fomentar su aprovechamiento fueron permanentes; sin embargo, la producción no tomó mayor importancia hasta finales del siglo XIX.²²

En San Luis Potosí, hubo más concesiones y ampliaciones para usufructuar metales industriales que en Guanajuato, pero menos que en Zacatecas. La relación con el valor de la producción indica que San Luis Potosí estuvo por debajo de los valores sostenidos por Guanajuato y por Zacatecas para el periodo 1897-1907. Esto puede tener varias respuestas: a) que las propiedades no se explotaban; b) que había una baja explotación de minerales; c) que los minerales eran de baja ley; y d) que se explotaban minerales de poco valor en el mercado.

Sobresale que San Luis Potosí concentró la producción de antimonio y azufre de la Mesa. El gobierno general resaltaba el potencial del último, pues afirmaba que “nadie que esté familiarizado con la actual dirección de la industria y que sepa cuáles son los beneficios y facilidades que a casi todas las explotaciones que tienen por objeto transformar las materias primas prestan el azufre y sus derivados”,²³ se extrañaría de la aprobación del contrato por parte de la Secretaría de Fomento a Pablo Martínez del Río, representante de la Compañía Ferrocarrilera y Minera de Azufre para la elaboración de productos azufrosos en Cerritos. En San Luis Potosí, la tendencia para la explotación de azufre se hizo más presente que en otros estados. Dicha sustancia mineral se utilizaba en la fabricación de fertilizantes económicos, decolorantes y pigmentos inorgánicos. Hacia 1890, Italia produjo alrededor de 560 mil toneladas anuales, siendo el primer productor mundial; la demanda en ese tiempo se estimuló por su uso creciente en la industria química por el incremento en la utilización de hule.²⁴ El gobierno general también promocionó y vinculó la producción de azufre con la formación de capital humano y la investigación, estableciendo disposiciones que alentaban

²² Sobre explotación de mercurio, véase Castillo, 1845.

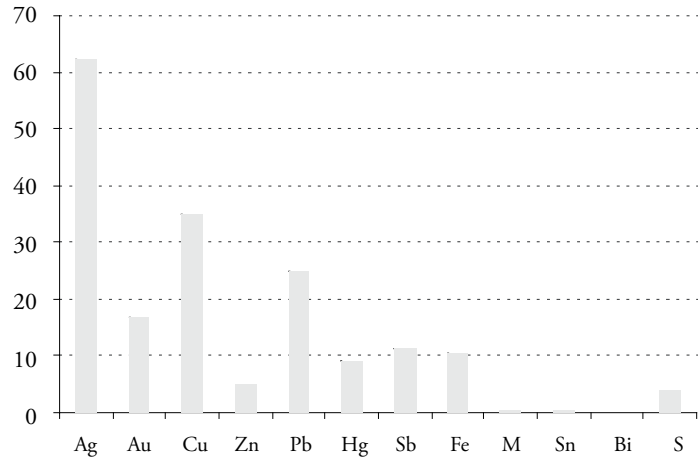
²³ Véase Fernández Leal, 1908.

²⁴ Crowley, Cami y Soberantes, 1953: 15.

admitir en establecimientos de beneficio y dependencias a los alumnos de las escuelas nacionales para que hicieran los estudios relativos a la extracción de azufre y elaboración de sus productos.²⁵ Por último, los títulos para la explotación de mercurio en San Luis Potosí significaron 59% de la Mesa.

Desde una perspectiva estatal, el norte potosino proporcionó casi la totalidad de la producción minera del estado, sobre todo de los centros mineros emplazados en el partido de Real de Catorce, de Guadalcázar y Venado. El de Real de Catorce –formado por los municipios de Real de Catorce, Matehuala, Cedral y Villa de Guadalupe– concentró una proporción importante de los títulos mineros estatales. Recibió 20% de los autorizados, a pesar de los argumentos que manifestaban obstáculos para las actividades mineras; en concreto, los costos de transacción.

GRÁFICA 25. SUSTANCIAS MINERALES EXPLOTABLES
EN SAN LUIS POTOSÍ, 1892-1910
(PORCENTAJE)



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 20.

Los informes muestran que entre las causas que atrofiaban un desarrollo óptimo del sector minero y que impedían la multiplicación de los denuncios se encontraban la distancia y la supuesta desvinculación de Real de Catorce respecto a la capital potosina; es decir, la obligación del

²⁵ Fernández Leal, 1908: 109-110.

denunciante de publicarlo en la prensa estatal. La denuncia pública era que, en virtud “de que se publiquen los pregones en el Periódico Oficial del Estado, muchos mineros se privan de hacer un denuncia porque no tienen en la capital persona a quien encomendar la inserción de pregones y satisfaga los costos; esto, que a primera vistas parece sencillo, es de trascendencia”.²⁶ Contrario a esa opinión, que hipotéticamente dificultó el acceso a la propiedad, Real de Catorce concentró una importante cantidad de propiedades, algunas de gran extensión, usufructuadas por empresarios mineros vinculados a la Casa de Moneda del estado.

Zacatecas

En Zacatecas, sobresalen la zona mineral norte, la central y oriental del estado, por la concentración de propiedades. Hacia inicios del periodo, los informes del gobernador Jesús Aréchiga mostraban un panorama desalentador del sector minero; las empresas existentes habían reducido la plantilla de trabajadores, algunas habían paralizado labores y se habían generado migraciones.²⁷ La agricultura no tuvo significado alguno durante el periodo, el suelo no tenía las bondades naturales, había escasez de obras hidráulicas, así como poco interés de los propietarios para ampliar y mejorar las áreas de cultivo.

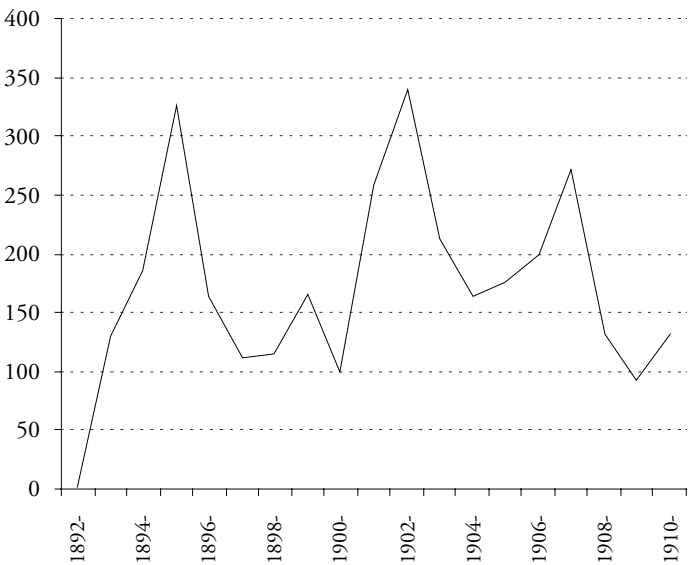
Las expectativas que despertó la nueva legislación minera, las políticas de fomento y la demanda externa de metales preciosos e industriales se mostraron en la cantidad de solicitudes y en la obtención de títulos en esa entidad. El estado recibió 55% de los títulos autorizados para la Mesa Centro-Norte durante el periodo de 1892-1910. Es evidente que concentró gran parte de las concesiones y posteriores ampliaciones de propiedad minera, hecho que guarda relación con la cantidad de pertenencias obtenidas —que significaron 45— y con el valor de la producción minera en los espacios mineros nacionales. Este fenómeno tiene su explicación en la reestructuración de la actividad minera estatal especializada en labores extractivas, proceso intensificado durante los primeros años del siglo xx. La evolución de la propiedad muestra tres picos, uno en 1895, época del *boom* en las autorizaciones de los fundos mineros; en

²⁶ Secretaría de Fomento, 1886: 122-123.

²⁷ Aréchiga, 1897: 453.

1901 y en 1907, etapa de entrada del capital estadounidense, de las alianzas con propietarios y empresarios nacionales (Gráfica 26). El periodo de depresión de los títulos se relaciona con la inestabilidad económica vivida en el estado de Zacatecas en 1904 y 1905. Las empresas mineras padecieron reveses financieros, hubo desequilibrios en el comercio y en la industria; frente a dicha situación, el Estado adquirió créditos con el Banco de Zacatecas y el Banco Nacional de México.²⁸

GRÁFICA 26. TÍTULOS OTORGADOS EN ZACATECAS, 1892 a 1910



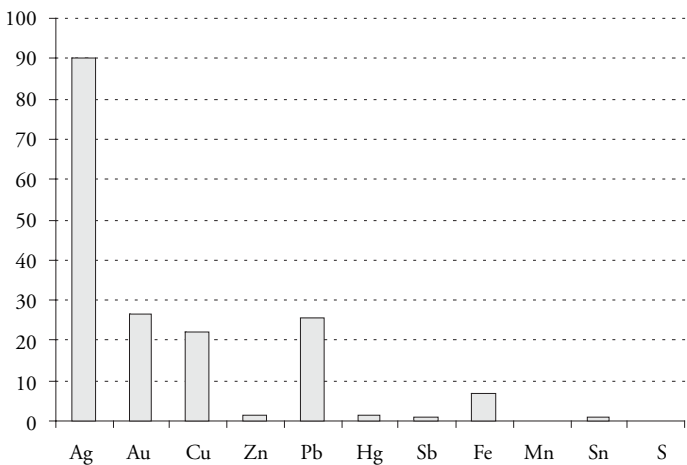
Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 19.

En contraste con Guanajuato y San Luis Potosí, en el territorio zacatecano se diversificó más la explotación minera, aunque el peso fundamental recaía en el metal blanco. La tendencia de las sustancias incluidas en los títulos fueron la plata, 90%; el oro y el plomo, en proporciones semejantes, es decir, alrededor de 26%; y el cobre, con 22% (Gráfica 27). Los títulos otorgados fueron en menor medida para el hierro, así como las demás sustancias. Los minerales industriales fueron materia de concesiones cuantitativamente superiores que en Guanajuato y San Luis Potosí. Sin embargo, ello no significó que el metal explotado a partir del nuevo marco institucional, del impulso y fomento

²⁸ García, 1905: 13.

a la actividad minera tuviera un proceso más completo en la entidad, pues existe la hipótesis de que el sector padeció una reestructuración y se especializó en la extracción en perjuicio de la metalurgia, por lo que los empresarios destinaban la producción al beneficio fuera del estado, por ejemplo a San Luis Potosí.

GRÁFICA 27. SUSTANCIAS MINERALES EXPLOTABLES
EN ZACATECAS, 1892-1910
(PORCENTAJE)



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 20.

Los lugares de relevancia en la concentración de títulos y de pertenencias mineras en esa entidad fueron, en orden de importancia, Zacatecas, Mazapil, Concepción del Oro, Ojocaliente, Chalchihuites, Vetagrande, Pinos y Sombrerete, como ya mencioné, ubicados en el norte y centro oriente del estado (Mapa 6), de importancia por el volumen y valor de la producción estatal y nacional. En la década de 1890, se inició un nuevo periodo de auge en Concepción del Oro, San Salvador y San Pedro Ocampo, con las actividades de The Mazapil Copper Company Limited, Compañía Franco Mexicana, Compañía Minera La Goleta y Anexas y la Compañía La Fe y Anexas, entre otras,²⁹ que recibieron propiedades para sus explotaciones. Es de resaltar que el área sur limi-

²⁹ Véase Aréchiga, 1897.

trofe con Aguascalientes y Jalisco no tuvo participación considerable. Estas diferencias, aunadas a la ubicación de las áreas de mayor peso, no representaron obstáculo para la creación de un espacio de vehementes intercambios económicos con San Luis Potosí y Guanajuato.

MAPA 5. ESTADO DE ZACATECAS



1. Apozol	15. General Joaquín Amaro	29. Miguel Auza	43. Susticacán
2. Apulco	16. General Pánfilo Natera	30. Momax	44. Tabasco
3. Atolinga	17. Guadalupe	31. Monte Escobedo	45. Tepechitlán
4. Benito Juárez	18. Huanusco	32. Morelos	46. Tepetongo
5. Calera	19. Jalpa	33. Moyahua de Estrada	47. Teúl de González Ortega
6. Cañitas de Felipe Pescador	20. Jerez	34. Nochistlán de Mejía	48. Tlaltenango de Sánchez Román
7. Concepción del Oro	21. Jiménez del Teúl	35. Noria de Ángeles	49. Valparaíso
8. Cuauhtémoc	22. Juan Aldama	36. Ojocaliente	50. Vetagrande
9. Chalchihuites	23. Juchipila	37. Pánuco	51. Villa de Cos
10. Fresnillo	24. Loreto	38. Pinos	52. Villa García
11. Trinidad García de la Cadena	25. Luis Moya	39. Río Grande	53. Villa González Ortega
12. Genaro Codina	26. Mazapil	40. Saín Alto	54. Villa Hidalgo
13. General Enrique Estrada	27. Melchor Ocampo	41. El Salvador	55. Villanueva
14. Francisco R. Murguía	28. Mezquital del Oro	42. Sombrerete	56. Zacatecas

El área norte de Zacatecas estuvo compuesta por los partidos de Mazapil, Nieves, Sombrerete y parte del de Fresnillo, lugares valiosos en el estado por su producción minera, hecho asociado positivamente al otorgamiento de títulos y a la acumulación de pertenencias dedicadas a extraer metales preciosos y minerales industriales, en mayor medida respecto a Guanajuato y San Luis Potosí.

EVOLUCIÓN DE LA PROPIEDAD: TÍTULOS MINEROS Y PROPIETARIOS

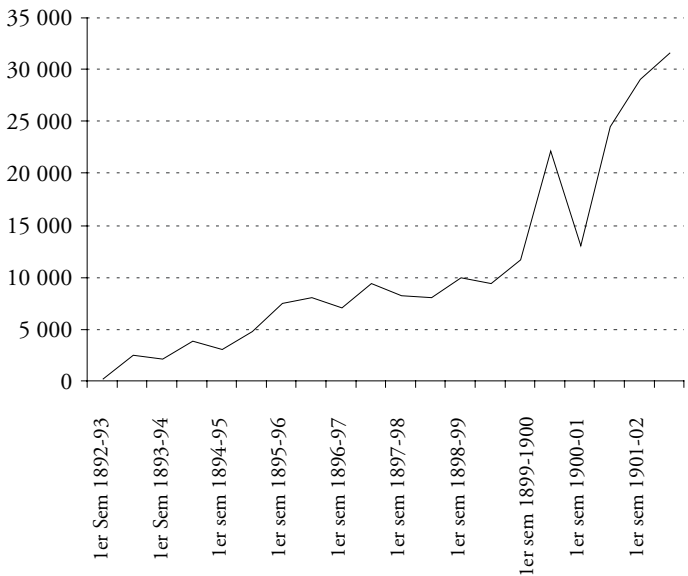
El marco institucional creado para la explotación de los recursos minerales fue fundamental en el proyecto del régimen porfiriano, caracterizado por su notable tendencia liberal. La legislación supuestamente obstaculizaba el monopolio de la propiedad a través de varios mecanismos. Uno de los más importantes era el pago de diez pesos anuales por pertenencia concesionada, lo que obligaba a los propietarios a solicitar propiedades de dimensiones menores, sobre todo con la idea de poner en actividad los fundos autorizados y evitar la concentración en pocas manos. No obstante, existen indicios de que la práctica especulativa se llevó a cabo en la Mesa Centro-Norte.

Es notable la permanente intervención de propietarios y empresarios mineros nacionales con diversas estrategias como las de: 1) solicitar a título personal para destinar las propiedades al mercado, 2) formar empresas y gozar de los privilegios derivados de su calidad de propietario originario, y 3) intervenir por empresas medianas y grandes, entre otras. Una de las hipótesis es que los nacionales tuvieron una valiosa participación en la fase inicial de la explotación minera, es decir, el acceso a la propiedad; los extranjeros figuraron a partir de 1900.

Las pertenencias concedidas en México manifiestan una curva ascendente hasta 1899, con notables aumentos, como el del año fiscal de 1894 hasta 1896, periodo en el cual se regularon procedimientos para las solicitudes de concesiones y se generalizó la autorización de títulos en el territorio nacional. La curva refleja un aumento destacado en la cantidad de pertenencias en el país hacia el año fiscal de 1898-1899 y un cambio en la tendencia desde ese año (Gráfica 28). El de 1901 muestra una evidente caída en el primer semestre del año fiscal y una agresiva recuperación hacia el final, debido seguramente a las confusio-

nes derivadas del control de los títulos y a la ausencia de autorizaciones en 1901, que hipotéticamente se contabilizaron para el año de 1902. Lo importante es que las pertenencias otorgadas continuaron en aumento, estimuladas por la incursión de los extranjeros que a partir de 1900 invirtieron con mayor solidez en México, que tuvieron acceso al subsuelo a través de solicitudes formuladas de manera directa ante la Secretaría de Fomento y por medio de la adquisición de fundos a particulares.

GRÁFICA 28. PERTENENCIAS OTORGADAS EN MÉXICO, 1892-1902
(HECTÁREAS)

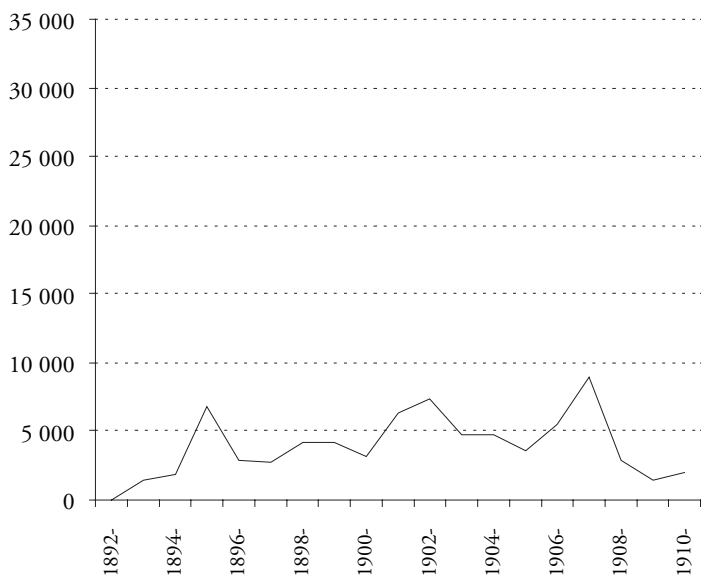


Fuente: BDATIMCEN. DOF. Anexo 17.

La disposición de las pertenencias otorgadas en la Mesa Centro-Norte muestra una curva un tanto distinta (Gráfica 28). Aunque los parámetros son menores en el caso de la Mesa, la comparación de las cifras indica un incremento acentuado desde 1895, que tiene su explicación en el aumento de la propiedad en Guanajuato y Zacatecas. El siguiente pico de importancia fue entre 1898 y 1904. Por último, una agudeza de la curva en 1906 y 1907, que de hecho constituye el año de mayor concentración en la Mesa y fue la época de la crisis económica internacional. Con relación a la propensión nacional (Gráfica 29), las curvas presentan diferencias. A partir de 1897, existe una separación

de la nacional, que descolló en el otorgamiento de títulos para el aprovechamiento mineral debido principalmente al interés creciente por la explotación de los minerales industriales.

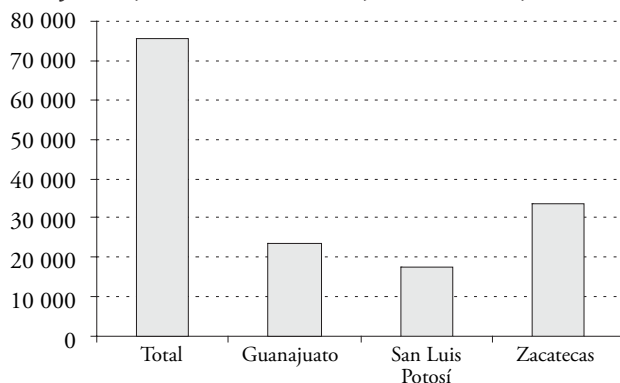
GRÁFICA 29. PERTENENCIAS OTORGADAS.
MESA CENTRO-NORTE, 1892-1910
(HECTÁREAS)



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 19.

La concentración de propiedades en la Mesa Centro-Norte se relaciona con la importancia en el acopio de pertenencias autorizadas para el estado de Zacatecas, que representó 44% respecto al área (Gráfica 30). Ese hecho se asocia positivamente con la tendencia de títulos otorgados, es decir, en Zacatecas se concedió mayor porcentaje de títulos y de pertenencias. En Guanajuato, la proporción fue de 32%; y San Luis Potosí, de 24%, lo que también se correlaciona positivamente con el número de títulos autorizados.

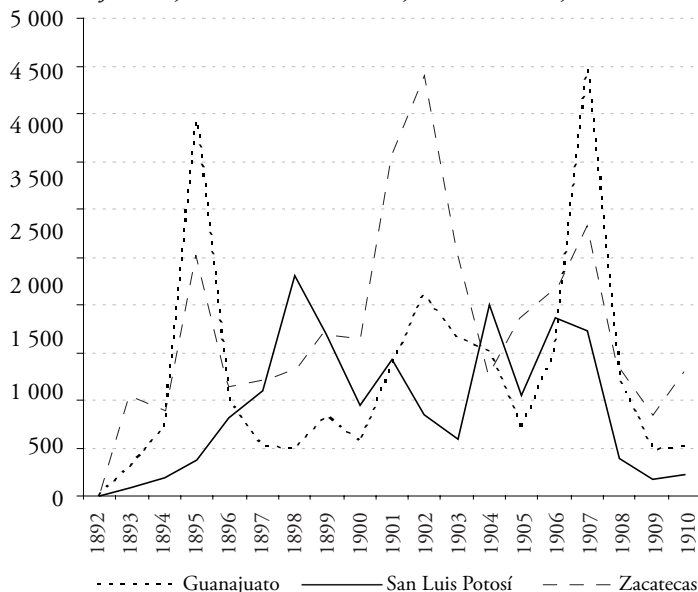
GRÁFICA 30. PERTENENCIAS OTORGADAS.
GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 19.

La evolución anual de la concentración de pertenencias tuvo una tendencia bastante irregular en cada uno de los estados (Grafica 31). En Zacatecas, el estado que más títulos y pertenencias recibió durante el periodo, mostró una curva anual con tres momentos de grandes incrementos localizados en 1895, de 1901 a 1903, y de 1906 a 1907; tendencia semejante a la de la Mesa Centro-Norte en general.

GRÁFICA 31. EVOLUCIÓN ANUAL DE LAS PERTENENCIAS OTORGADAS.
GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 19.

En Guanajuato, se reflejan tres momentos de agudos incrementos en la concentración de propiedades. El primero, localizado entre 1895 y 1896, años de incremento general en la autorización de títulos mineros. El segundo, entre 1901 y 1904, época de entrada del capital extranjero en Guanajuato. Por último, un vehemente pico en 1907, estrechamente relacionado con la curva general de la Mesa. Ese auge en la apropiación de los recursos mineros tuvo una fuerte relación con el tiempo en que se formó gran cantidad de empresas mineras y se dio un proceso de transformación empresarial a través de estrategias como la fusión o la adquisición. En el caso de San Luis Potosí, fue más leve respecto a Zacatecas y Guanajuato, tal como fue su tendencia general en la adquisición de títulos y de pertenencias. A diferencia de los estados mencionados, uno de los momentos de incremento en San Luis Potosí se sitúa entre 1896 y 1898; por otro lado, se dieron mayores oscilaciones, en las que sobresalen los años de 1900 y de 1903 a 1907 (Tabla 9).

La tendencia general y coincidente de la Mesa es el decremento en la concentración de las pertenencias hacia el final del periodo, aspecto estrechamente ligado a la disminución de los títulos autorizados. En este proceso influyeron los problemas derivados de la inestabilidad política y económica que generaron el movimiento revolucionario de 1910, así como los factores exógenos ya mencionados como la crisis mundial de 1907 y el valor de mercado de la plata.

TABLA 9. PERTENENCIAS. GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1892-1910

<i>Año</i>	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>
1892	7	7	0	*
1893	1 485	300	87	1 098
1894	1 808	737	191	879
1895	6 863	3 927	372	2 564
1896	2 913	1 006	812	1 094
1897	2 792	504	1 094	1 194
1898	4 128	492	2 308	1 328
1899	4 221	832	1 701	1 687
1900	3 152	563	949	1 640
1901	6 385	1 360	1 429	3 594
1902	7 384	2 104	842	4 437
1903	4 768	1 646	585	2 535
1904	4 734	1 501	1 996	1 236
1905	3 604	688	1 046	1 868

continúa...

1906	5 543	1 520	1 865	2 157
1907	9 024	4 462	1 730	2 831
1908	2 911	1 227	382	1 301
1909	1 496	475	174	846
1910	2 006	505	222	1 278
Total	75 232	23 862	17 826	33 550

* La información no incluyó la cantidad de pertenencias, por lo que se dejó la celda vacía.
Fuente: BDATIMCEN.

Concentración: de la pequeña a la gran propiedad

Para realizar un análisis sobre la dimensión de la propiedad, organicé la información en rangos que engloban cierta cantidad de pertenencias autorizadas para cada concesión y ampliación de acuerdo a los resultados obtenidos de las fuentes. La Tabla 10 muestra que durante el periodo la mayoría de los títulos consistieron en propiedades de pequeñas dimensiones ubicadas en el rango 1-5 pertenencias, que representó 38% del total de la Mesa Centro-Norte. El 30% se trataba de propiedades de entre seis y diez; y 20%, de 11-20 pertenencias. Las mayores de 40 pertenencias representaban en conjunto 12% de los títulos otorgados e implicaban 716 fundos mineros.

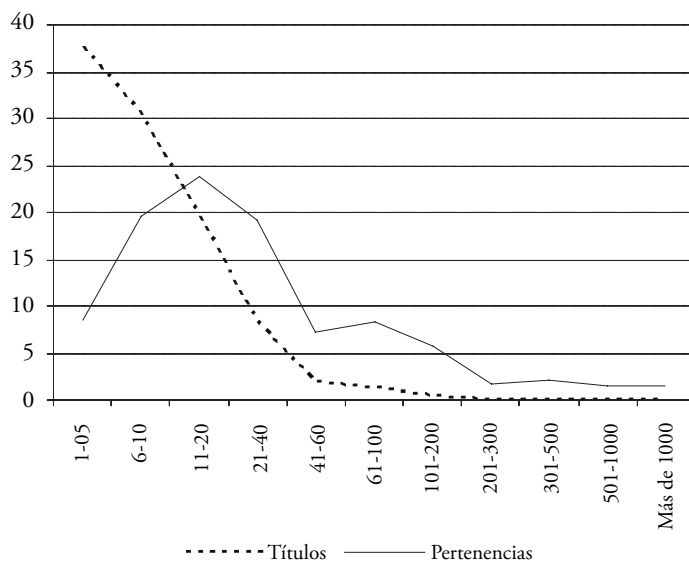
TABLA 10. DIMENSIÓN DE TÍTULOS. GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1892-1910

<i>Rango (pertenencias)</i>	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>
1-5	2 230	474	269	1 487
6-10	1 801	547	325	929
11-20	1 150	405	199	546
21-40	491	185	89	217
41-60	108	40	22	46
61-100	76	32	15	29
101-200	29	8	10	11
201-300	5	1	3	1
301-500	4	0	3	1
501-1 000	2	0	1	0
Más de 1 000	1	0	1	0

Fuente: BDATIMCEN.

Como se puede apreciar en la Gráfica 32, mientras desciende la curva de títulos con mayores dimensiones, aumenta la de pertenencias concedidas, y se cruzan en el rango de 11 a 20 pertenencias. Frente a la propuesta de grandes especuladores con amplias propiedades y gran cantidad de solicitudes, las cifras de títulos concedidos ofrecen un panorama distinto en el que la tendencia es más moderada. Conforme aumenta la dimensión de las propiedades, disminuye la cantidad de este tipo de títulos autorizados. Por otro lado, la contundente proporción de la pequeña propiedad contribuye a explicar la abundancia de pequeños propietarios, que en su mayoría vendían los títulos a empresarios mineros de importancia o a empresas nacionales y extranjeras, lo que posteriormente posibilitaba la concentración de la propiedad. También era una respuesta a la proliferación de pequeñas empresas mineras nacionales, que no lograron expandirse durante el Porfiriato.

GRÁFICA 32. TÍTULOS Y PERTENENCIAS POR RANGO.
MESA CENTRO-NORTE, 1892-1910

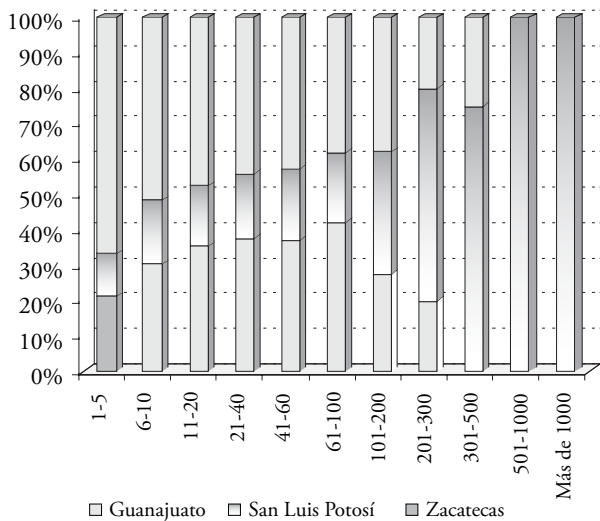


Fuente: BDATIMCEN.

El movimiento de la concentración presenta evolución diferente desde una perspectiva comparada (Gráfica 33). En Zacatecas, predominó la pequeña propiedad. Correspondía 45% a fundos de una a cinco

pertenencias, y 28% a propiedades de seis a diez pertenencias. Por otro lado, más de 65% de los títulos del rango 1-5 concedidos en la Mesa tuvieron como destino Zacatecas, aspecto estrechamente relacionado con la cantidad de títulos obtenidos durante el periodo. La dimensión de los fundos en Zacatecas disminuye de acuerdo al rango; conforme se incrementa la dimensión de la propiedad, disminuyen las concesiones y ampliaciones cedidas. Sólo hubo 12 concesiones mayores de 100 pertenencias, autorizadas para fundos en Pinos, Zacatecas, Fresnillo, Nieves, Chalchihuites, Concepción del Oro y Ojocaliente, entre otros. Es decir, hubo mayor diversificación en la localización de las propiedades de mediana envergadura. Dichos fundos se destinaron primordialmente para el aprovechamiento de minas de plata. En un primer momento, estuvieron en manos de nacionales, y luego, en poder de los extranjeros.

GRÁFICA 33. TÍTULOS POR RANGO. GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1892-1910 (PORCENTAJE)



Fuente: BDATIMCEN.

Desde una visión de conjunto, San Luis Potosí sobresale con un predominio de la gran propiedad considerando el porcentaje de los títulos en la Mesa Centro-Norte. Alrededor de 70% de los títulos de más

de 200 y menos de 300 pertenencias de la Mesa corresponden a dicho estado, parte de ellas destinadas al usufructo de plata, azufre, mercurio y antimonio. Lo significativo es que la totalidad de las concesiones de más de 500 pertenencias se autorizaron a propietarios de San Luis Potosí, lo que refiere prácticas especulativas de Mayer Elsasser, Max Seitz y Jacobo Villalobos en Guadalcázar, Real de Catorce y Cerritos, concedidas de 1898 a 1907. La tendencia concentradora tiene como explicación la intermediación con empresas químicas estadounidenses, como el caso de Max Seitz, quien representaba a The Virginia Carolina Chemical Company.³⁰

Hay que apuntar que, de los tres estados, San Luis Potosí recibió un porcentaje menor de títulos y una cantidad menor de pertenencias, pero los propietarios lograron acumular más pertenencias por persona y apropiarse de fundos de mayores dimensiones. Esto no necesariamente tuvo impactos positivos en la producción minera o en la eficiencia de las empresas, pues un fundo más grande significa poner en función más factores de la producción o una tecnología más eficiente. Las intenciones especuladoras eran tratadas por el Estado, identificando que “era costumbre, entre los especuladores de mala ley, solicitar un gran número de pertenencias mineras o no designar número de ellas, sino hablar vagamente de todas las que pudieron comprender un distrito o municipalidad.”³¹

La minería en Guanajuato presentó características más uniformes. Los rangos de una a cinco pertenencias y de seis a diez ocupaban alrededor de 30% de las pertenencias por grupo. Los títulos de entre 11 y 20 pertenencias significaban 23% del total estatal. Solamente nueve títulos tuvieron más de 100, pero no sobrepasaron las 300 pertenencias.³²

³⁰ Empresa incorporada bajo las leyes de Nueva Jersey, Estados Unidos. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protocl. XXXVIII, 1900, inscrip. 47, “Venta de la mina de azufre denominada San Rafael y Anexas, otorgada por Francisco Camacho a favor de la Virginia Carolina Chemical Company, en precio de 310 mil pesos”, 12 de marzo de 1900. Inscrip. 97, “Declaración que hace Max Seitz de pertenecer varios fundos mineros a la Virginia Carolina Chemical Company”, 17 de mayo de 1900.

³¹ Fernández Leal, 1908: 104.

³² Ubicadas principalmente en Pozos, La Luz y en Ocampo, para explotar metales preciosos y una mina de estaño; estuvieron en manos de Ignacio Robalo, José Villafaña, Gustavo Pagenstecher, Ricardo Perogordo, The Hamburg Mining y Milling & Power Company; y después de 1903 en poder de J. W. Gellins, H. G. Elwes, Miguel A. Calápiz, Juan M. Flores, Compañía Minera Lucía, S.A., y Salvador José Ayanegui.

La tendencia de la concentración de pertenencias por rango muestra el predominio de la pequeña propiedad (Tabla 11). Los cuatro primeros grupos significaron 70% de las autorizadas para la explotación en la Mesa Centro-Norte. Las proporciones de cada estado guardan una relación positiva con la cantidad de títulos obtenidos, es decir, la preeminencia de Zacatecas frente a Guanajuato y San Luis Potosí.

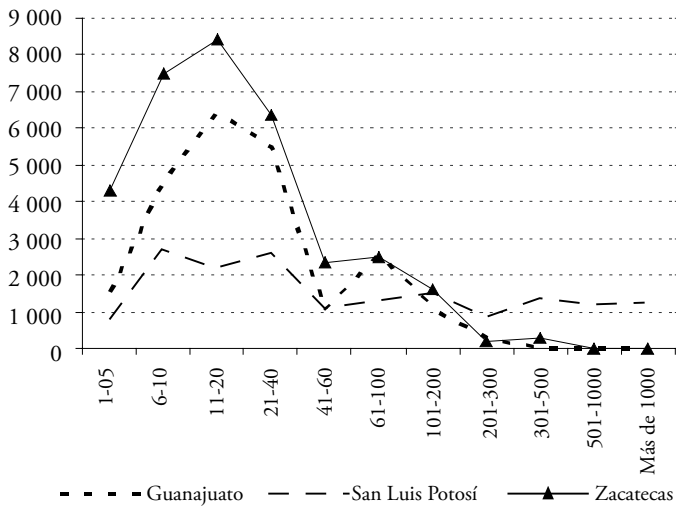
TABLA 11. PERTENENCIAS POR RANGO. GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1890-1910

<i>Rango</i>	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>
1-5	6 373	1 523	924	4 288
6-10	14 706	4 529	2 708	7 469
11-20	17 928	6 387	2 129	8 417
21-40	14 403	5 465	2 598	6 341
41-60	5 481	1 050	1 097	2 334
61-100	6 309	2 531	1 266	2 512
101-200	4 259	1 100	1 533	1 626
201-300	1 265	278	786	201
301-500	1 655	0	1 368	287
501-1 000	1 186	0	1 187	0
Más de 1 000	1 200	0	1 200	0

Fuente: BDATIMCEN.

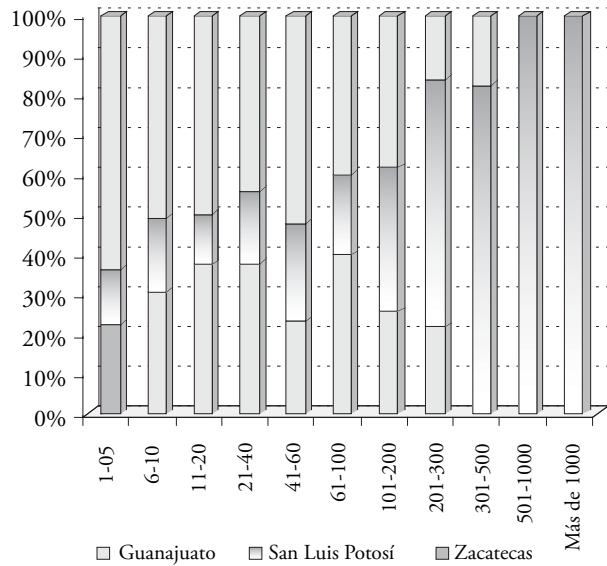
La propensión de la curva muestra en los tres casos un incremento prominente y posterior disminución de las pertenencias, en la que Guanajuato y San Luis Potosí coinciden en el rango de las 41 a 60 pertenencias (Gráficas 34 y 35).

GRÁFICA 34. PERTENENCIAS POR RANGO.
GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1892-1910



Fuente: BDATIMCEN.

GRÁFICA 35. PERTENENCIAS POR RANGO. MESA CENTRO-NORTE,
1892-1910



Fuente: BDATIMCEN.

Resalta que San Luis Potosí mantuvo una curva casi plana al final del periodo, a diferencia de los otros estados, en donde no se autorizaron fundos grandes. El caso de Guanajuato presenta nuevamente una curva de menor importancia que la de Zacatecas y mayor que la de San Luis Potosí, aunque por debajo del último estado y a partir del rango de 101 a 200 pertenencias. Según algunos autores, en Guanajuato se dio un acentuado proceso de especulación con las solicitudes de concesión minera, que se profundizó en los primeros años del siglo xx. Meyer sostiene que

resulta factible que esta especulación se hiciera ante la perspectiva de la entrada masiva del capital estadounidense en la minería de Guanajuato. Debe quedar claro que ésta era una época de cambio, en la cual la tendencia hacia la concentración era una realidad, pero en que la pequeña y mediana exploración estaban todavía mayoritariamente presentes.³³

Es interesante, en este sentido, que los datos obtenidos del registro de títulos concedidos polemiza dicho planteamiento, pues indica que proliferó la pequeña propiedad y señala que las grandes extensiones no fueron continuas en Guanajuato. Ello tiene su explicación en un caso expuesto por el mismo autor, que ejemplifica la solicitud realizada por el médico potosino Gustavo Pagenstecher, quien en abril de 1895 solicitó 80 mil pertenencias para la mina Atlas; enseguida, la redujo a 10 mil pertenencias y, posteriormente, tan sólo a seis, seguramente debido a la circular 29 de la Secretaría de Fomento del 20 de noviembre de 1893, emitida contra el carácter especulativo. Es decir, que el planteamiento sufre modificaciones al analizar títulos en lugar de solicitudes de concesión.

Es menester reiterar que la tendencia en la Mesa Centro-Norte era la proliferación de la pequeña propiedad. La concentración de los fundos mineros en pocas manos tuvo una baja proporción, considerando que los denuncios de más de 500 pertenencias tenían alguna finalidad especulativa.

Propietarios, empresarios y especulación

Resultado del análisis de los datos sobre los títulos mineros otorgados, he identificado que: 1) los títulos mineros se otorgaban a personas con

³³ Meyer Cosío, 1998: 38-39.

influencia o miembros de los grupos de mayor capitalización económica, así como los cercanos o activos participantes de la política; 2) otra parte se autorizaba a propietarios que no llevaron a cabo inversiones directas para formar una empresa y poner en funcionamiento alguna explotación; 3) buena parte de los propietarios originales, amparados bajo la ley, estimularon un mercado en donde se vendían permanentemente las concesiones y ampliaciones; 4) las empresas recibían títulos de forma directa o a través de intermediarios, sobre todo en la primera década de 1900; y 5) los pequeños propietarios padecieron las consecuencias de esta legislación, pues muchos de ellos quedaron expropiados de sus bienes bajo la consigna de la utilidad pública.

Los propietarios pertenecientes a grupos de supremacía económica y política acumularon propiedades medianas y grandes, tuvieron un ámbito de desempeño que traspasó los límites municipales y estatales, lo que dio paso a una relación más amplia entre los poseedores de medios, como el subsuelo y el capital, y su emplazamiento geográfico, que articuló las actividades mineras de la Mesa Centro-Norte.

Gran parte de los propietarios originales no contaban con el capital suficiente para organizar una empresa y explotar los fundos mineros, de tal forma que crearon un mercado en el que ponían a la venta las propiedades antes de obtener el título definitivo, o inmediatamente después de su apropiación. Los fundos eran adquiridos por empresas nacionales de mediana importancia o por intermediarios de compañías extranjeras.

Según Velasco Ávila, “la relativa garantía en la posesión de los fundos pagando el módico impuesto de diez pesos anuales por pertenencia apoyó inversiones más cuantiosas, lo que, unido a los contratos, fomentó los capitales extranjeros.”³⁴ Lo cierto es que en cada área se dio de forma distinta y dependió del tipo de propietario, del mineral concesionado y de las expectativas y capacidades de los empresarios.

En Guanajuato, se han señalado alrededor de 30 usufructuarios importantes considerados especuladores; se sabe que Manuel D. Barriga, Pedro de la Fuente, Florencio Rodríguez y Jorge León solicitaron 8 mil pertenencias, es decir 2 mil cada uno, cuando el promedio solicitado por fundo minero era de 12; que 8.5% de los peticionarios solicitaron 78% de las pertenencias mineras; que se pudo tratar de transacciones especulativas entre 1897-1898, época de los planes de expansión del ca-

³⁴ Velasco Ávila, 1988: 358.

pital estadounidense.³⁵ Los resultados obtenidos en esta investigación, considerando los títulos realmente concedidos, indican que el primero solamente obtuvo una concesión de ocho pertenencias, así como tres de la Fuente; Rodríguez y León no figuraron en los registros. Esto evidencia que las solicitudes no necesariamente significaron propiedades cedidas, por lo que resultan abultadas las estimaciones sobre esa base.

Por otro lado, se menciona que entre 25 individuos pidieron más de 60% de las pertenencias. Para el segundo periodo, es decir, el del predominio estadounidense en la minería de Guanajuato, los grandes usufructuarios cambiaron, lapso de tiempo en el que los extranjeros figuraron como solicitantes directos de títulos.

TABLA 12. PROPIETARIOS MINEROS EN GUANAJUATO

<i>Primer periodo</i>	
Jesús Andrade	Dwight Furness
Benjamín J. Bivins	José González
Amado Delgado	Tomás Moore
J. Alejandro Cumming	Carlos Leffmann
Roberto Fernández	Felipe Parkman
Marcelino Palacio	Carlos Robles
Luis Robles Rocha	Juan Bautista Castelazo
Manuel L. Ajuria	Francisco Ruiz
Pío R. Alatorre	Enrique Glennie
Ramón Alcázar	Antonio Macías
Ángel Álvarez	George Waldo Bryant
Francisco de Padua Castañeda	
<i>Segundo periodo</i>	
Fernando Rubio Rocha	Tomás Sandoval
John M. Wiley	Benjamín J. Bivins
Pío R. Alatorre	Ignacio López
Francisco Castro y Ramos	Francisco de G. Cruz
Juan Martín	Douglas G. Collie Mc Nelly
John B. Mc Manus	Indalecio Noriega
George W. McElhiney	Sinforiano Echeverría
John B. Reese	Antonio Macías
J. Alejandro Cumming	Amado Delgado
Mariano García de León	José R. Somellera
Rómulo Castellanos	Dwight Furness
John W. Chamber	Román Saavedra
Carlos Robles	

Fuente: BDATIMCEN.

³⁵ Véase Meyer Cosío, 1998.

Según las fuentes consultadas, de los anteriores, algunos obtuvieron títulos y ampliaciones poco significativas, como es el caso de Tomás Sandoval, Antonio Macías, Indalecio Noriega y Mariano de León. Otros supuestos propietarios que solicitaron importantes cantidades de concesiones no aparecen en los registros de títulos, debido seguramente a que dichas solicitudes no prosperaron o los registros no se integraron debidamente; entre éstos se encuentran Rómulo Castellanos, John W. Champer, Douglas G. Collie, Sinforiano Echeverría y José R. Somera. Resalta el hecho de que una solicitud no representa necesariamente un título otorgado y, por lo tanto, una unidad económica potencialmente aprovechable menos.

TABLA 13. PROPIETARIOS MINEROS EN SAN LUIS POTOSÍ

José Altamirano	Emilio Mackeprang
Mariano Arguinzóniz	Juan E. Martínez
Luis J. Antita	James M. Morlan
Santos Ávila	Felipe Muriedas
Juan B. Balbontín	José F. Murphy
Jorge A. Berumen	Inocencio Narezo
Carlos B. Bringas	Silverio Ortega
Daniel Charles Brown	Gustavo Pagenstecher
Francisco Camacho	E. W. Pitt
Higinio Cerda	Jesús Revilla
Daniel Cauttion	Luciano de la Rosa
Esther Guzmán de Díez Gutiérrez	Tomás P. Rowe
James V. Dignowity	Severino Salazar
George B. A. Dingwall	Mauricio V. Sanders
Mayer Elsasser	Eliseo Sandoval
Eduardo Facha	Hermann Schrumpt
William Hebbbron	Esteban Urriza
Fernando Hiriarte e hijo	José Cándido Sarzosa
Aurelio Hiriarte	Luis Lüdert y Rul
Carlos H. Hoffman	Maier L. Kaiser
Roberto Ipiña	James A Kilton
Compañía Metalúrgica Mexicana	
Compañía Metalúrgica Nacional	
Compañía Minera Unión Catorceña	
The Republican & Metal Company Limited	

Fuente: BDATIMCEN.

Alrededor de 40 propietarios eran los más importantes en San Luis Potosí (Tabla 13), algunos de ellos invirtieron en empresas para usu-

fructuar los fundos mineros autorizados, otros fungieron como representantes de empresas y algunos más vendieron sus posesiones. Aproximadamente 50 usufructuarios en Zacatecas eran los más importantes, gran parte de ellos considerados especuladores (Tabla 14).

TABLA 14. PROPIETARIOS MINEROS EN ZACATECAS

Carlos I. Amador	Modesto Martínez
Henry A. Baer	Gregorio P. Mazatán
Víctor Balsátegui	Miguel Mazatán
José Barlet	Gabriel Olarte
Pablo Preceda	Luis Olavarria
L. C. Caballero	Francisco R. Orozco
Miguel Antonio Calderón	Francisco J. Ortega
Santiago Chamberlain	José M. Ortiz
Arturo Dasconaguerre	Primitivo M. Padilla
Enrique Delenne	José Gil de Partearroyo
James V. Dignowity	Juan A. Petit
Gustavo Dressel	Agustín Petit
Ernesto Dussanssay	Ciro Alba Phelps
Donn W. Farris	Cayetano Rodríguez
Juan Fernández	Jesús Rodríguez Valero
Patricio Flores	Luis de la Rosa Berriozábal
Ramón García Rojas	Zeferino Salazar
M. G. Garner	Leandro Sánchez
R. C. Gemmell	Eliseo Sandoval
Carlos O. Gilbert	Rafael Sescosse
José María Godoy	Simón G. Smith
Juan O. Goldman	Fernando Sustersic
Antonio Gómez Castellanos	Juan Vela
Ramón Heredia	Leopoldo Viadero
Jesús V. Ibarra	Antonio Villaseñor
Kent E. Seller	Alberto B. Whiple
Fernando J. Lejeune	Sydney Witherbel
A. Longeva	Carlos W. Zaremba
Salvador Malo	
Compañía Minera San Rafael	
The Mazapil Copper Company	
Negociación Minera de Saucedá	
The Sombrerete Mining Company	

Fuente: BDATIMCEN.

Gran parte de esos propietarios se desempeñaron más tarde como empresarios mineros formando empresas directamente; en otros casos,

invirtiendo en la formación de sociedades empresariales o como gestores en acuerdos de adquisición o explotación en la Mesa Centro-Norte con empresarios mexicanos y extranjeros.

IRREGULARIDADES EN LA PROPIEDAD MINERA

Con la ley de 1887, los contratos de concesión se convirtieron en un bien muy demandado. En la ley de 1892, se anuló el denuncia como forma de acceso a la propiedad minera; los empresarios podían entonces asegurar la propiedad con un impuesto federal, siendo supuestamente la suspensión de este pago la única causa para determinar la caducidad de la propiedad. La hipótesis es que, aunque la legislación definió un “espacio” de transacciones, se presentaron interferencias que obstaculizaron el desarrollo de proyectos empresariales, en donde la propiedad era elemento fundamental en la primera parte de la explotación minera. Por un lado, la indefinición espacial de la propiedad y, por otro, el cumplimiento de los impuestos por la tenencia fueron dos eminentes adversidades que enfrentaron los empresarios, sobre todo nacionales, frente a sus magras capacidades financieras, que también contribuyeron a limitar su expansión.

Conflictos por la propiedad

Hipotéticamente, las concesiones mineras otorgadas antes de 1887 se reglamentaron después de la legislación de 1892, pero en algunos casos no fue de esa manera, entre otras causas debido a la “operación tan delicada”³⁶ que significaba la medición y conversión de la extensión del subsuelo. Para la solución, la ley establecía que si entre las pertenencias concedidas y otras ya existentes quedase un espacio menor que el de la unidad de concesión, ese espacio también correspondería y sería otorgado en propiedad al primer solicitante.³⁷

³⁶ AHESLP, AM, leg. 18, exp. 10, “Expediente de rectificación de pertenencias de la mina de la Paz y conversión de las antiguas cuadras a hectáreas de conformidad con la nueva ley de impuestos a la minería”, Matehuala, 1892.

³⁷ Ley minera de 1892, pp. 13-14.

Parte de los problemas de medición se generaban porque no se designaba con claridad la ubicación de la propiedad ni la jurisdicción respectiva, por lo que la solicitud abarcaba fundos de poblaciones, minas ya poseídas y en explotación, y solicitudes aún en trámite. Si a eso se añade que no se individualizaban los diferentes fundos mineros, de manera que se pudieran saber sus límites y extensión, ni se mencionaba la sustancia mineral, surgían contrariedades entre concesionarios y dueños de terrenos. Por eso se dispuso que en la solicitud se expresara con toda claridad no sólo el número de pertenencias que se trataba de explotar, sino también la situación de ellas en el terreno, la naturaleza y forma del criadero, así como la determinación de que se trataba la veta, manto o placer, y todas las señas que condujeran a la identificación del predio explotado. La circular del 31 de octubre de 1899 intentó remediar los inconvenientes descritos.³⁸

Casos de invasión de pertenencias, así como de definición de mojoneras, surgieron hacia el año de 1895.³⁹ En los conflictos se ordenaba retirar las mojoneras que invadían la propiedad en debate, con la finalidad de evitar “cuestiones judiciales”;⁴⁰ de soslayar penosos litigios, la edición de publicaciones con los argumentos, refutaciones y demás discusiones en torno al caso, como fue llevado a cabo por otras empresas.⁴¹

Una de las críticas hacia la ley de 1892 fue que el proceso para la adquisición de minas se volvió lento y costoso. La Secretaría de Fomento creó agencias de minería en todo el país, con la finalidad de que realizaran los trámites de adquisición, por lo que las diputaciones de minería quedaron obsoletas. En algunas ocasiones, la tramitación de las transacciones originaba una nueva gestión. Algunos propietarios se rezagaban en el pago de impuestos, de tal manera que el título se consideraba caduco y, por consiguiente, se declaraba pérdida de la propiedad.⁴²

³⁸ Fernández Leal, 1908: 104-105.

³⁹ AHESLP, AM, leg. 18, exp. 16, “Oposición presentada por el Sr. Guillermo B. A. Dingwall, como director de la mina de la Paz, en el nuevo promovido por el Sr. Octaviano Ramos”, Matehuala, 1895.

⁴⁰ AHESLP, AM, leg. 18, exp. 18, “Oposición presentada por el Sr. Guillermo B. A. Dingwall, en representación de la Compañía Minera Fe en el Trabajo, por invasión de pertenencias hecha por Severino Salazar”, Matehuala, 1897.

⁴¹ Véase Reyes, 1881.

⁴² Un ejemplo de lo anterior es el de la Negociación Minera Azogueros, en el que a pesar de haberse hecho la citación de acuerdo al artículo 23 del reglamento del 30 de junio de 1892, la empresa no cubrió el impuesto causado por la mina, la cual estaba amparada, y se declaró la pérdida de propiedad. Diario Oficial de la Federación (en adelante, DOF), 9 de noviembre de 1893. “Pérdida de propiedad. Mina Juárez, Pánuco Zacatecas, 21 de octubre de 1893”.

Solía suceder con suma frecuencia que durante la tramitación de una solicitud “el interesado fingiera desistirse de procurar el goce de una o varias de las pertenencias”. Entonces, personas asociadas con los denunciantes iniciales solicitaban la concesión del terreno libre antes de que los trámites iniciados llegaran a conocimiento del público, lo que tenía como resultado la imposibilidad de que otros posibles propietarios solicitaran las pertenencias hipotéticamente abandonadas. Con el fin de evitar esa práctica, se expidió la circular de 1 de marzo de 1897, que determinó que las nuevas solicitudes, en caso de reducción o abandono voluntario, sólo se admitirían y registrarían pasados quince días de haberse hecho la publicación del memorial respectivo; con lo cual se intentaba abrir la posibilidad a terceros.⁴³ Ésa era una forma de obstaculizar el dinamismo en el mercado de la propiedad y favorecer la explotación minera y la formación de proyectos empresariales.

En otros casos, los propietarios reducían considerablemente el número de pertenencias perdidas y procuraban que un tercero las solicitara de nuevo, con la finalidad de que se siguiera con el idéntico procedimiento y no se acabara la tramitación. Eso permitiría de alguna manera la reserva de la explotación, a costa de no usufructuar una mina potencial.

La reducción de pertenencias también se ligaba a los cambios en la organización de alguna pequeña o mediana empresa que, frente a las posibilidades de explotación reales, decidía disminuir la superficie explotable por el costo que representaban el pago de impuestos y el precio internacional de los metales.⁴⁴

Una de las dificultades para la agilización del acceso a la propiedad y la posibilidad de formar nuevas empresas era la definición de un fundo abandonado, sobre todo porque representaba la posibilidad de ser denunciado nuevamente. En caso de que no estuviera amparada la propiedad, se podía dar paso al nuevo denuncia. El fondo documental de la Agencia de Minería contiene información de casos en donde priva la discusión sobre la naturaleza del abandono, la temporalidad y vigencia de los amparos. Se presentaba la oposición a denuncios argumentando su ilegalidad, “en virtud de que invade las pertenencias de la

⁴³ Fernández Leal, 1908: 104.

⁴⁴ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1904 III, inscrip. 5, “Venta de la Negociación Minera La Trinidad por John Walter, como apoderado de New Guadalcazar Quick-silver Mines Limited, S.A., a favor de Víctor García Rosada”, 20 de mayo de 1904.

mina”.⁴⁵ Las perspectivas de mantener la propiedad no siempre tuvieron resultados positivos, pues los solicitantes se enfrentaban a condiciones impuestas por el concesionario anterior y a indemnizaciones que no se pagaban.⁴⁶ Muchos de los conflictos se resolvían a favor de los últimos denunciantes,⁴⁷ pues representaban la opción de poner en movimiento nuevos factores y recursos.

Durante la tramitación del título, no se podían iniciar trabajos de explotación; sin embargo, muchos de los futuros propietarios vendieron, traspasaron los derechos o crearon empresas mucho antes de obtener legalmente el título, lo que originó conflictos entre las partes contratantes,⁴⁸ por lo que muchos empresarios tenían que prever futuros problemas.⁴⁹

La autoridad de conciliación para dirimir conflictos, como invasión de fundos o desagüe sobre otra mina, era la Secretaría de Fomento, puesto que ya habían desaparecido las diputaciones territoriales de mi-

⁴⁵ AHESLP, AM, leg. 13, exp. 29, “Oposición presentada por el denuncia de la cata La Chuza”. Villa de Charcas, 1892. El empresario y especulador Jesús Revilla –a título personal y en representación de sus hermanos Pascual y Pedro– presentó oposición al denuncia de la cata Chuza, ubicada en Charcas.

⁴⁶ Esteban Gómez denunció la mina El Padre Flores y el socavón de Dolores Trompeta, en abril de 1884. La Diputación citó a Juan Lavat y Filiberto Arteaga, dueños anteriores, y a José de la Luz López, encargado de la mina. El último se opuso y expresó como “condición” para liberar su presión que, en caso de autorizarse la transacción, se le pagaran los adeudos que la mina tenía por su trabajo realizado. La Agencia, dirigida por el también empresario y entonces funcionario Francisco M. Coghlan, falló a favor de los nuevos denunciantes. AHESLP, AM, leg. 3, 15, “Copia simple de los testimonios de denuncia, posesión y mensura de las minas de El Padre Flores, San Andrés Corcino, y una demasía entre ambas, todo perteneciente a la Compañía Unión Potosina”, Real de Catorce, 1892.

⁴⁷ Higinio Gómez enfrentó la oposición de Jesús Mendoza; aunque el fallo también fue para el nuevo denunciante. Dichos denuncios generaron la creación de la Compañía Unión Potosina. AHESLP, AM, leg. 3, 15, “Copia simple de los testimonios de denuncia, posesión y mensura de las minas de El Padre Flores, San Andrés Corcino, y una demasía entre ambas, todo perteneciente a la Compañía Unión Potosina”, Real de Catorce, 1892.

⁴⁸ AHEZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 1897, inscrip. 234, “Compraventa de fundos mineros”. Manuel Madrazo y Antonio Meléndez vendieron a José Méndez varias propiedades mineras en 2 500 pesos, de los cuales recibieron 1 500 a la firma del contrato y recibirían mil cuando tuvieran los títulos respectivos.

⁴⁹ El estadounidense Frank J. Woods se asoció con Manuel Acevedo para denunciar la mina abandonada San Diego, ubicada en Charcas. En este caso, el diputado propietario Hiriarte solicitó más datos de los necesarios, debido a que no conocía a los implicados, tanto al nuevo como a los antiguos denunciantes. AHESLP, AM, leg. 13, 31, “Denuncio de la mina nombrada San Diego y Anexas”, Villa de Charcas, 1892.

nería. En caso de no llegarse a un acuerdo, se recurría a las autoridades civiles y penales ordinarias, ya que la forma de adquisición de la mina como una propiedad cualquiera condujo a sujetarse a la normativa del Código Civil de las entidades federativas, lo que contradecía el criterio unificador de la nueva ley de 1892. Por otro lado, el avance de las obras en cada mina, y lo que eso implicaba para los propietarios y empresarios, representaba otro escollo para el desarrollo de labores y para la expansión de las empresas. Los avances se relacionaban con la posibilidad de cruzamiento de obras y de inundaciones en caso de que alguna de las labores contuviera agua, un problema grave intensificado por la tecnología y los costos de su establecimiento.⁵⁰

Con la ley de 1909,⁵¹ se restableció el denuncia como forma de adquisición (reconociéndose en el principio de la libertad de explotación de la ley de 1892), contenida en 50 artículos, por lo que la forma de concesión desapareció del articulado. En ese mismo año se creó un cuerpo de policía minera adscrita a la Secretaría de Fomento, encargada de atender problemas como los persistentes conflictos por la propiedad, límites, formas de explotación y prevención de accidentes; también, para resolver la gran cantidad de problemas generados por las contradicciones de la legislación en cada entidad federativa. En general, los problemas expuestos reflejan la complejidad del marco jurídico sobre la propiedad y la medición del subsuelo con el avance de las obras subterráneas, y las interferencias en el desarrollo de las empresas, sobre todo en las de menor capacidad de inversión.

Pérdidas de propiedad y caducidad de concesiones

Un aspecto poco estudiado, debido a la dificultad de conocer la evolución de cada título minero, es la pérdida o caducidad de la propiedad.

⁵⁰ El empresario inglés radicado en Charcas, Thomas P. Rowe, solicitó la intervención oficial en cumplimiento de la ley, que obligaba a “los dueños responsables por los accidentes ocurridos en la minas, a causa de estar mal trabajados, a indemnizar los daños y perjuicios que ocasionaran a otras propiedades por falta de desagüe o por cualquier otra circunstancia”. AHESLP, AM, leg. 13, exp. 42, “Diligencias promovidas por Thomas P. Rowe, dueño de la mina San Luis, pidiendo se haga constar el contenido de agua que tiene en la actualidad el tiro de la mina Santa Inés”, Villa de Charcas, 1898; Ley minera de 1892, artículo 22, p. 16.

⁵¹ Véase *La nueva ley minera y su reglamento*: 1910.

La falta de pago del impuesto de propiedad se consideraba como la única causa legal de caducidad de las propiedades mineras.⁵² También podían caducar por renuncia del propietario o a través de un escrito. No importaba la justificación de dicha suspensión de pago. De los datos del *Diario Oficial de la Federación*, se obtuvieron cifras que seguramente están incompletas debido a que los organismos encargados efectuaban más control sobre el denuncia y autorización de concesiones y ampliaciones que de fundos inactivos. Esa misma lógica se presentó en la formalización de las empresas creadas durante el periodo.

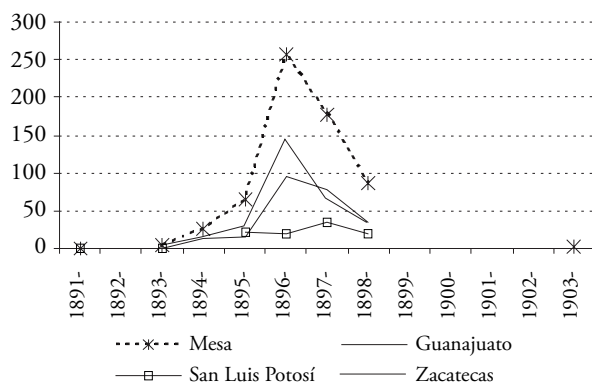
Los registros ofrecidos por la Secretaría de Fomento consignan inicialmente pérdidas de propiedad entre los años de 1893 y 1898; posteriormente, aparecen como caducidades durante el periodo de 1898 a 1910. Los fenómenos de pérdida y caducidad tienen su explicación principalmente en: 1) la falta de recursos financieros para poner en explotación el fundo, por lo que la mina quedaba inactiva; 2) que la explotación efectiva de la mina no cumpliera con las expectativas de los empresarios de encontrar minerales de alta ley; 3) que se haya agotado el fundo trabajado por algún tiempo; 4) problemas inherentes a la propia explotación como la acumulación de gases, derrumbes, inundaciones; y 5) prácticas especulativas, entre otras razones.

El registro de pérdidas de propiedad se inició en 1891 en San Luis Potosí, pero el periodo de mayor recesión en la posesión de propiedades fue de 1895 a 1897. La tendencia guarda una relación con las anteriores, es decir, Zacatecas a la cabeza, seguido de Guanajuato y San Luis Potosí (Gráfica 36).

La caducidad de una concesión refleja la conclusión de un proceso que tenía su base en las expectativas de explotación de un fundo. Las concesiones caducaban por falta de pago del canon de superficie; entonces, la concesión se declaraba caduca por fuerza de ley.

⁵² Ley minera de 1892, Artículo 29, p. 18.

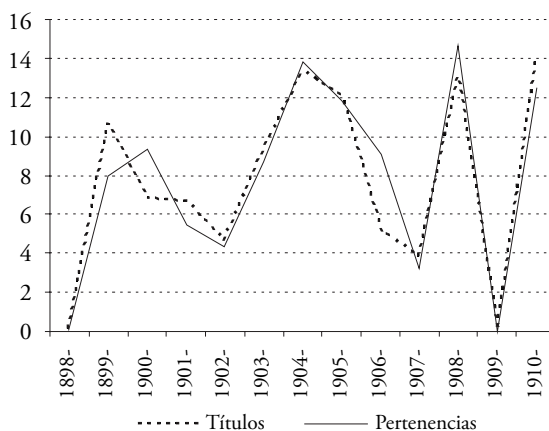
GRÁFICA 36. PÉRDIDA DE PROPIEDAD.
MESA CENTRO-NORTE, 1891-1903



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 21.

En los datos recabados, el dictamen de caducidad figuró desde el año de 1898 y se extendió hasta el final del periodo de estudio (Gráfica 37). La tendencia es una curva con cuatro momentos clave. El primero de ellos, de 1899 a 1900, que coincidió con el periodo en que se presentaron más solicitudes de concesión. Uno de los supuestos es que la caducidad de la concesión permitió realizar otro denuncia. Algunos fundos mineros cambiaban de nombre o se les agregaba una nueva palabra para constituirse en una nueva propiedad.

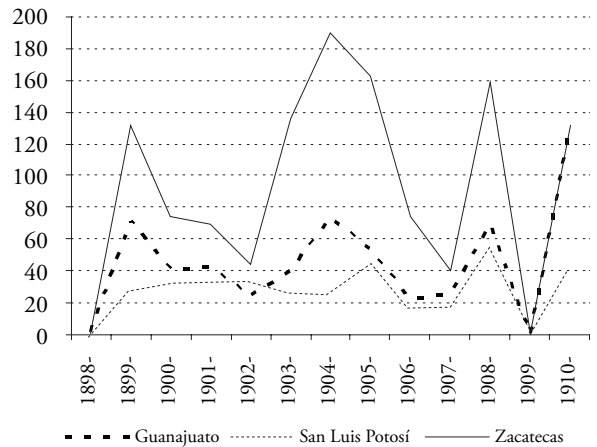
GRÁFICA 37. TÍTULOS CADUCOS Y PERTENENCIAS.
MESA CENTRO-NORTE, 1898-1910



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 22.

Entre los años de 1903 y 1905, se presentó un incremento en la cantidad de títulos considerados caducos (Gráfica 38). Después de 1900, la tendencia de títulos autorizados se incrementó notablemente. De igual forma, el año de 1907 constituyó uno de los mayores auges en la autorización de concesiones y ampliaciones.

GRÁFICA 38. TÍTULOS CADUCOS. GUANAJUATO, SAN LUIS POTOSÍ, ZACATECAS, 1898-1910



Fuente: BDATIMCEN; y Anexo 22.

Las diferencias sobre la caducidad presentadas en la Mesa Centro-Norte guardan una correspondencia con las encontradas en la dispensa de títulos mineros. Es decir, la superioridad numérica de Zacatecas ante Guanajuato y San Luis Potosí, pero en este caso en términos negativos, pues una caducidad hipotéticamente significa una unidad económica menos en actividad. En la misma lógica, Guanajuato ocupó el segundo lugar, y San Luis Potosí, el último. Es llamativo que en el año de 1909 no se registraron dictámenes de caducidad; solamente uno, en Zacatecas, debido seguramente a confusiones en el registro llevado a cabo por la Secretaría de Fomento. La plata y el oro fueron las sustancias minerales incluidas en dichas caducidades (84 y 37%, respectivamente). Los metales industriales como el plomo y el cobre significaron alrededor de 19%. Es importante subrayar que la caducidad de una concesión supone obstáculos para el financiamiento de la inversión minera, ya que se perdía la garantía a algún acreedor hipotecario. En este sentido, la legislación no incluyó consideraciones a los intereses de terceros.

4. LA FORMACIÓN DE EMPRESAS EN LA MESA CENTRO-NORTE

La demanda internacional de metales preciosos y la creciente de minerales industriales, entre otros fenómenos, fue definiendo nuevas formas de relaciones económicas en el sector minero. Este proceso comprendió la disponibilidad de recursos minerales, las formas de posesión y la especulación y el movimiento del mercado de propiedades mineras, así como la creación de empresas para su explotación. Algunas propiedades cambiaron de manos de sus concesionarios originales, lo cual muestra una variedad de transacciones que posibilitaron la formación de sociedades empresariales mineras.

Parte de las preocupaciones básicas de la historia de las empresas es conocer sobre la época de formación, el tamaño, la organización, el comportamiento, las estrategias y sus resultados. En este trabajo, uno de los objetivos es investigar de la manera más aproximada la formación de las empresas, el tipo, el tamaño del capital y una parcela sobre la naturaleza de la organización, con la finalidad de ofrecer una propuesta sobre su evolución en la Mesa Centro-Norte. El punto de partida es que las características de las empresas mineras de la Mesa no corresponden con los esquemas tradicionales o con modelos interpretativos, como los planteados por Alfred Chandler para el caso de Estados Unidos, y los supuestos para Gran Bretaña y Alemania, sobre todo en el caso de las nacionales.¹ Esto debido a que su concepción es como la del tipo de empresa industrial considerada moderna, paradigma distinto a la propia evolución y naturaleza de las de América Latina y México.

Con base en lo anterior, en este capítulo expongo la formación de empresas en la Mesa Centro-Norte desde 1880 hasta 1910. Analizo el nacimiento de compañías en la década de 1880 –como el antecedente

¹ Véase Chandler, 1987; Landes, 1972: 131-146; y Valdaliso y López, 2007.

inmediato—, justamente cuando se incrementó la producción, y antes de la legislación de 1892, año en que se inició el establecimiento de un marco institucional que modificó la manera de protocolizarlas. Asimismo, constituye una etapa de reformulaciones organizativas en las mismas.²

Particularmente, muestro la formación, el capital aplicado y la distribución espacial de las compañías en la Mesa, con distinciones sobre su evolución en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.³ Es necesario aclarar que este capítulo constituye una parte introductoria de este trabajo, pero fundamental para el estudio de las empresas mexicanas y extranjeras. Es un apartado relativamente breve que contiene información valiosa sobre los puntos ya mencionados.

El estudio del medio, proporcionado por el de las actas de formalización de sociedades empresariales, contribuye a aclarar la importancia de factores que circulan alrededor del nacimiento de empresas en términos de acumulación de capital o de expectativas de inversión; también, define límites, lo que hace necesaria la explotación de otras variables explicativas.

LAS NUEVAS EMPRESAS MINERAS

La hipótesis planteada para este apartado es que la formación de empresas mineras en la Mesa Centro-Norte durante el periodo, refleja discontinuidad en su evolución. Algunas de las explicaciones de ese fenómeno son a) el tipo de empresas; b) el origen del capital; c) la envergadura de la inversión; d) las formas de administración; y e) la dotación de recursos minerales.⁴

² No se trata de elaborar una demografía empresarial, como algunos académicos han efectuado en países como Francia, en donde la corriente tomó importancia en la década de 1970 (véase Lescurie, 1996).

³ La base documental de este capítulo la constituyen los datos derivados del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, así como del Registro Público de Minas, además de informes empresariales, datos obtenidos de memorias de empresas y de gobierno, revistas especializadas nacionales y extranjeras, prensa y bibliografía general. Con el material resultante, elaboré una base de datos (BDEMCEN) que ha servido para construir un esquema general de la estructura del sector, en la que se incluye la cantidad y el origen del capital, localización, razón social, domicilio (que en muchas de las ocasiones era diferente a la localización de la empresa), accionistas, entre otros datos.

⁴ Cabe aclarar que un porcentaje de las compañías incluidas en la base de datos carecía de información relativa al año de su fundación, por lo que he optado por realizar los cálculos

En la información recabada hasta el momento de concluir esta parte de la investigación, se identificaron alrededor de 700 empresas en la Mesa Centro-Norte para el periodo 1880-1910. Algunas se formaron en años anteriores a 1880, pero seguían funcionando para el corpus temporal de este estudio, por lo que también se tomaron en cuenta. De las anteriores, 43% se ubicó en Zacatecas, 32% en Guanajuato y 18% en San Luis Potosí. Un significativo 7% se desarrolló en otras partes como Chihuahua, Durango, Nuevo León y Coahuila, pero tenían una relación económica-empresarial directa y concreta con la Mesa Centro-Norte. Es decir, se registraron en algunos de los estados de la Mesa, pero los trabajos se llevaban a cabo en centros mineros ubicados principalmente en el gran norte mexicano.

La tendencia anual de la Mesa refleja un incremento notable desde el año de 1887 (Gráfica 39),⁵ periodo en el que recientemente se habían sucedido cambios en el marco institucional, que inicialmente define características organizativas distintas a las heredadas del periodo colonial y decimonónico. Como mencioné, se habían emitido los códigos de comercio, el minero de 1884 –que definía pública la propiedad de los recursos mineros–, decenas de circulares en materia minera y la Ley de Zonas de 1887, cuyo objetivo era el fomento del sector.

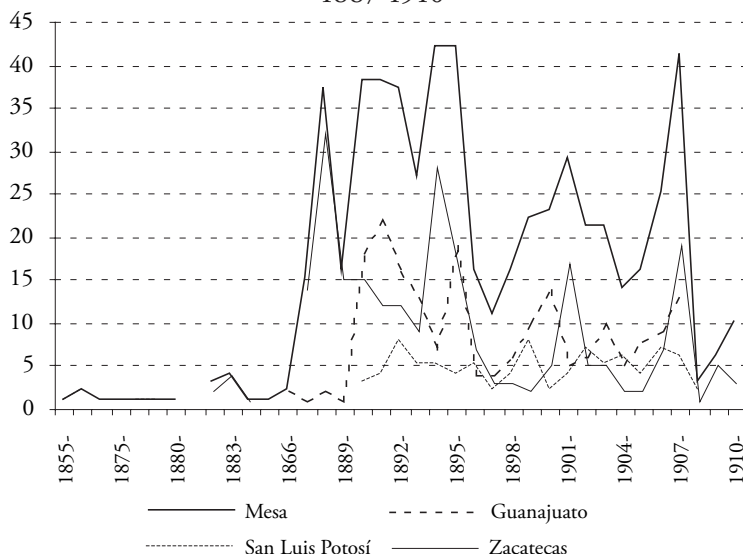
En dicho año de 1887, 93% de las empresas registradas se desarrolló en Zacatecas, hecho asociado, entre otros factores, a 1) la especialización de las empresas en dicha entidad, dedicadas más a la extracción que al beneficio de los minerales; 2) la cantidad de títulos otorgados; y 3) la tradición minera de ese estado, por las características del medio geológico.

La tendencia de la curva de 1890 a 1895 indica que el registro de empresas se mantuvo en una media de 37 por año, con una ligera disminución en 1893, aspecto coincidente con la nueva legislación de 1892, que dispuso la adquisición de fundos mineros a través de títulos otorgados por la Secretaría de Fomento, hecho también asociado a la desaparición de las diputaciones de minería. Las posibles causas de esta

con las que efectivamente incluyeron la fecha exacta. No fue posible obtener datos sobre el año de constitución de 17% de las empresas estudiadas.

⁵ La gráfica incluye las empresas fundadas antes del periodo de estudio debido a que permanecieron en el espacio minero durante el Porfiriato.

GRÁFICA 39. NUEVAS EMPRESAS EN LA MESA CENTRO-NORTE,
1887-1910



Fuente: BDEMCCN y Anexo 23.

disminución se encuentran fundamentalmente en a) las irregularidades generadas por los cambios en la administración pública; b) las formas de obtención de títulos mineros, que generaron conflictos por la delimitación de los fundos; y c) el tipo de impuestos establecidos según la dimensión de las pertenencias concedidas, que despertaron malestar tanto en los pequeños como en los grandes propietarios. Es evidente que en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, de igual forma, hubo una recesión en el registro de empresas en 1892.

Se nota una baja a partir de los años de 1894 y 1895 –que constituyeron los años con más registros–, con oscilaciones de 11 a 29 empresas en total, hasta 1907, año en que se muestra un punto agudo en ese proceso. Durante esos años, la plata sufrió una fuerte depreciación en el mercado internacional, que desalentó la formación de empresas en este espacio económico minero, pues gran porcentaje se dedicaba a la explotación aurífera y argentífera. También influyó la entrada de capitales extranjeros que regularmente constituyeron medianos y grandes proyectos empresariales, frente a la modestia de los capitales nacionales, lo que provocó un reacomodo de la producción minera. El año de 1907 también constituye un acontecimiento en el registro de empresas en

el área, lo cual mantiene un estrecho vínculo con el otorgamiento de títulos mineros en el ámbito nacional y en la Mesa, pues también manifiesta un repunte en dicho año.

En cuanto a la desaparición de las compañías, hay que subrayar que la mayoría de los empresarios acudía a las instancias estatales –como el Registro Público de la Propiedad y del Comercio y las notarías– para formalizar los proyectos empresariales, pero pocas veces hacían constatar formalmente la disolución de las mismas, de igual forma que aconteció respecto a la propiedad minera. En virtud de ese hecho de falta de formalización, no son abundantes los datos relativos a este fenómeno; del total de empresas identificadas y estudiadas, solamente existen datos de 7%, acerca de la cancelación. La información es tan escasa que entre dos y tres empresas hicieron constar la disolución entre 1894 y 1908, sobresaliendo el año de 1906 con siete casos, cinco en Guanajuato y uno en Zacatecas y en San Luis Potosí, respectivamente. Lo interesante, en este sentido, es analizar la información con la caducidad de títulos para explotar fundos, que en Zacatecas fueron de mayores proporciones respecto a Guanajuato y San Luis Potosí. En Zacatecas, los años de mayor caducidad fueron de 1903 a 1905, con repuntes en 1908 y 1910. Las sustancias minerales fueron principalmente plata y oro, es decir, la minería de metales preciosos, que con la crisis internacional de 1907 padecieron las consecuencias de la depreciación de la plata y el consiguiente cierre de sus empresas, su absorción o fusión, de tal manera que el de 1907 representa un año activo en la creación de empresas.

HACIA UNA TIPOLOGÍA GENERAL DE LAS SOCIEDADES MINERAS

La idea de presentar una tipología de sociedades mineras representa un esfuerzo por mostrar y analizar las formas de organización empresarial, como un acercamiento al estudio de su naturaleza. No constituye una interpretación bajo un esquema rígido, pues se trató de definir las por su actividad primordial; hay que decir que muchas de ellas eran subsidiarias, pero que, en términos generales, fueron tomadas como unidades económicas “independientes” para el análisis sobre su tipo y trayectoria. En concreto, es un ejercicio metodológico para interpretar el sector minero y ofrecer un panorama de las sociedades empresariales en un espacio minero mexicano.

Las compañías incluidas en este trabajo se clasificaron por su actividad principal, como minera extractiva y minera-metalúrgica; es decir, las primeras, principalmente centradas en actividades de extracción de minerales, y las segundas, de beneficio y metalurgia. En la categoría extractiva metalúrgica se ubicaron las dedicadas a ambos procesos mineros de manera relevante. Existieron compañías dedicadas a la compraventa de minerales que funcionaban solamente como comerciantes de minerales, sin que desarrollaran la extracción; otras que transportaban los productos minerales. También funcionaron las que particularmente se desempeñaron en la compraventa de minas y de acciones mineras, una actividad más especializada. Finalmente estaban las dedicadas a la producción de sal, que en la época se les consideraba como mineras y que guardaban estrecha relación con los procesos metalúrgicos.⁶

Un caso que merece mencionarse por su peculiaridad es la formación de la Compañía Exploradora y Explotadora de Minas y Tesoros Ocultos, constituida hacia 1899 en San Luis Potosí.⁷ La creación y permanencia por algunos años de esta empresa muestra la supervivencia de una mentalidad empresarial basada en un romanticismo respecto a la actividad minera como símbolo de riqueza. Ofrece la visión sobre expectativas y posibilidades de desarrollo de proyectos fundamentados en los metales preciosos. Significa la búsqueda de formas “rentables” sin una fuerte inversión tanto en la extracción como en los procesos

⁶ Como la Compañía Salinera Guanajuatense, establecida con la finalidad de explotar las salinas que pudiera adquirir en el territorio mexicano y la ejecución de toda clase de operaciones mercantiles de la propiedad y sus productos. Iniciativa tomada en 1901 por Francisco Castro y Ramos e Ignacio Lozano, asociado a otros empresarios de la Mesa. Capitalizada en 20 mil pesos mexicanos, divididos en 2 mil acciones de diez pesos cada una, representada por títulos al portador (AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1901, 1er. sem., inscrip. 34, “Constitución de la Compañía Salinera Guanajuatense, S.A.”, 31 de marzo de 1901).

⁷ Un grupo de comerciantes solicitaron autorización al empresario y propietario Octaviano B. Cabrera “para buscar un tesoro oculto en terrenos de la hacienda de Jesús María [...] En caso de encontrar moneda acuñada o sin acuñar, objetos antiguos o cualquier otra cosa de valor estimativo”, Cabrera exigía mayor participación que la estipulada en el artículo 766 del Código Civil. En 1908, esta sociedad cambió su nombre a Compañía Exploradora y Explotadora del Tesoro Astorga, Alcocer Hermanos S.A. En la sociedad estaban incorporados el licenciado y escribano público Jesús Hernández Soto y Eugenio Alcocer (AHESLP, RPCC, Matías Arias, protcl. 1906 I, inscrip. 18, “Contrato para la busca de tesoros por la Compañía Exploradora y Explotadora de Minas y Tesoros Ocultos”, 23 de enero de 1908. Protcl. 1908 II, inscrip. 69, “Constitución de la Compañía Exploradora y Explotadora del Tesoro Astorga”, 1908).

de transformación de los productos minerales. La incorporación de un abogado seguramente respondía al respaldo, dentro de la legalidad, que un notario podía conferirles en caso de encontrar el anhelado “tesoro”. A pesar de su permanencia hasta 1908, no se ha localizado información sobre beneficios obtenidos de su actividad.

Dejando de lado ese curioso caso, sobresale del conjunto de empresas que un significativo 85% fueron extractivas, lo que confirma por una parte la idea de una actividad basada más en la extracción mineral que en otro tipo de actividades como la metalurgia. Sin embargo, esta primera conclusión debe testarse con la envergadura de las empresas metalúrgicas de finales del siglo XIX, que tenían una amplia capacidad para procesar los minerales extraídos de la Mesa. Considero necesario estudiar la inversión de las mismas, pues la mayoría de ellas se componía de pequeños capitales, sobre todo las nacionales, como más adelante se verá. Las cifras también se vinculan al origen del capital y al periodo. Los datos sobre el predominio de empresas dedicadas a la extracción se explican por la fiebre en la obtención de títulos que tuvo lugar durante el periodo, propiedades destinadas a su explotación; dicho auge también refleja los objetivos especulativos y la puesta en marcha de un dinámico mercado de la propiedad en el cual las empresas metalúrgicas tenían que buscar formas de asegurar las remesas minerales y mantenerse en operación, pues resulta evidente que cada una de ellas explotaba varios fundos mineros con cientos de pertenencias, y que en otros casos tenían subsidiarias o controlaban compañías dedicadas a la extracción, en el mejor de los casos.

De las empresas extractivas emplazadas en la Mesa, 45% se ubicaban en Zacatecas. En este sentido, la tesis consistente en la reestructuración del sector en Zacatecas durante el Porfiriato se confirma como un proceso centrado en la extracción de mineral, que posteriormente salía a beneficiarse y refinarse a estados como San Luis Potosí, entre otros. Por otra parte, es posible identificar en dicha reestructuración importantes proyectos extractivo-metalúrgicos emplazados en Zacatecas que presentan el fenómeno de forma menos rígida. Respecto a los otros estados de la Mesa Centro-Norte, Guanajuato representó 31%, y San Luis Potosí, 17% de las extractivas.

La proporción de metalúrgicas respecto al total fue de 3%, es decir, profundamente menos que las dedicadas a la extracción. Del conjunto de éstas, 35% se establecieron en Zacatecas, 30% en Guanajuato y

25% en San Luis Potosí. A simple vista, los resultados introducirían una pequeña contradicción sobre la idea de la especialización sucedida en Zacatecas, debido a que captó el mayor número de metalúrgicas. Pero lo importante es considerar la envergadura de las mismas, lo que mostrará la relevancia y el impacto en el espacio económico, aspecto que se tratará en los próximos capítulos.

Las empresas que combinaban la extracción y la metalurgia tuvieron, sin duda, mayor impacto que las especializadas en la segunda actividad. Respecto al total, representaron 7% de la Mesa. De éstas, 48% se instalaron en Guanajuato, 25% en Zacatecas y 15% en San Luis Potosí, lo que significa que en el primer estado hubo compañías que controlaron de manera más amplia los procesos de extracción, beneficio y refinamiento de los minerales, y constituyeron empresas más integradas.

Las empresas dedicadas especialmente a la compraventa de minerales suponen un débil 0.5% del total de las registradas en la Mesa durante el periodo, lo que significa que la especialización en el comercio no estaba extendida y que las mismas compañías buscaban formas de distribución de sus minerales para reducir costos de transacción y los conflictos por la intermediación. De las cuatro empresas instaladas, una se ubicó en Guanajuato y tres en Zacatecas, debido a la “exportación” de minerales para su beneficio a otros estados, sucedida a principios de siglo xx. En San Luis Potosí, no se presentó caso alguno.

Las dedicadas a la compra y venta de minas y de acciones mineras también fue de un suave 3% respecto al registro total de la Mesa, menos que las abocadas al mercado de minerales y de iguales dimensiones que las metalúrgicas. De las empresas registradas, 35% se desarrollaron en Zacatecas, 30% en Guanajuato y 25% en San Luis Potosí. Nuevamente, el primer estado reunió a las empresas especializadas en el comercio de minas y de acciones mineras, en concordancia con la especialización en la explotación minera, que requería medios de información sobre el mercado. La proporción es bastante semejante a la de Guanajuato; ambos estados, conocidos en el norte de México por sus altas cuotas de producción. La medida correspondiente a San Luis Potosí también es notable, sobre todo con el caso de la Compañía Minera La Concepción, emplazada en Real de Catorce, que desplegó una dinámica de compraventa de acciones mineras durante el periodo, en la que intervinieron

agentes, representantes, accionistas y empresas en el mercado creado durante el periodo.⁸

Por último, las empresas especializadas en el transporte mineral fueron solamente dos: una asentada en Zacatecas, y otra en Guanajuato. Éstas fueron de capital estadounidense; una de ellas, parte del consorcio establecido por Robert Safford Towne en San Luis Potosí –Compañía Metalúrgica Mexicana–, que llegó a articular una serie de unidades desde Oaxaca hasta el sur de Estados Unidos. En dicho proyecto estaba activo Gualterio C. Palmer, como titular de los negocios en Zacatecas.

CAPITAL Y ORIGEN DE LA INVERSIÓN

Frente a las posturas que proponen el predominio de empresas estadounidenses, los datos generados en esta investigación indican una preponderancia numérica de empresas nacionales, por lo que habría que distinguir entre la cantidad de proyectos mineros puestos en marcha y la envergadura del capital, que indican aspectos distintos pero interesantes en el análisis del sector. Este fenómeno tiene detrás varias aristas que es necesario analizar.

Considerando los valores absolutos de la inversión durante el periodo 1880-1910 en la Mesa Centro-Norte, podemos ver que se invirtieron 235 087 891 pesos, de los cuales el capital estadounidense representó la mayor proporción, con 85% del total, seguido por el mexicano, con 10%, y el inglés, con 3%. El capital mexicano fue de mucha menor importancia que el estadounidense, pero de mayor envergadura que el inglés. Guanajuato acumuló mayor inversión, con 62%; es decir, que la mayor parte del capital fue de empresas estadounidenses establecidas en ese estado.

La apreciación sobre la distribución del capital en la Mesa tiene otros matices si la comparamos con la cantidad de empresas instaladas en ese espacio minero. Las empresas mexicanas significaron más de 70%, mientras que el capital invertido en ellas representó 10%.

⁸ Es evidente que esta empresa representa un caso de estudio interesante porque sus acciones estuvieron altamente cotizadas por varias décadas. La información relativa a dicha sociedad está contenida en los fondos notariales Isidro Calvillo, Jesús Hernández Soto y Antonio de Padua Nieto.

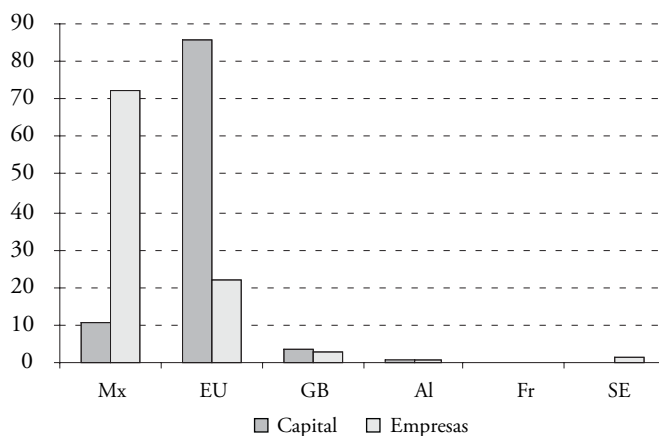
TABLA 15. CAPITAL INVERTIDO EN LA MESA CENTRO-NORTE,
 1880-1910
 (PESOS)

	<i>Mesa</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>San Luis Potosí</i>	<i>Zacatecas</i>	<i>Otro</i>
México	24 532 528	7 858 119	3 300 981	11 806 720	1 566 708
Estados Unidos	201 261 132	136 943 498	14 952 753	10 580 486	38 784 395
Gran Bretaña	7 828 707		3 724 078	4 104 630	
Alemania	1 247 522	1 050 000	197 522		
Francia	16 902	16 902			
SE	201 000			201 000	
Suma	235 087 791	145 868 519	22 175 334	26 692 836	40 351 103

Fuente: BDEMCEN.

El contraste se hace más evidente respecto a las empresas estado-
 unidenses, pues numéricamente fueron menos, al representar alrededor
 de 20%, en tanto que el capital supuso más de 85%. Las evidencias
 derivadas de la base de datos confirman la gran envergadura del capital
 estadounidense considerando el total del volumen de inversión durante
 el Porfiriato. Sin embargo, la evolución anual del capital y del nacimien-
 to de empresas refleja interesantes etapas del desarrollo empresarial.

GRÁFICA 40. ORIGEN DE EMPRESAS Y CAPITAL.
 MESA CENTRO-NORTE, 1880-1910
 (PORCENTAJES)



Fuente: BDEMCEN. El cálculo del capital está realizado en pesos constan-
 tes. Cálculos con base en la Tabla 15 y en el anexo 23.

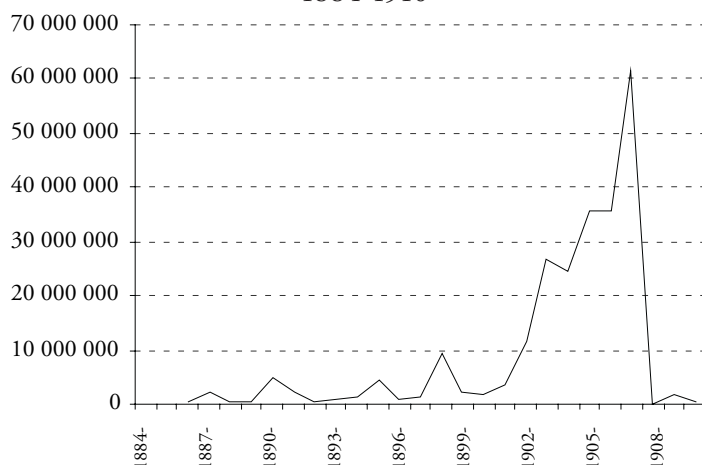
Como se percibe claramente en la Gráfica 41, la nueva inversión anual muestra dos etapas ubicadas, la primera, entre 1887 y 1898, y la segunda, de 1902 a 1907.⁹ En la primera, destacan cuatro momentos identificados en los años de 1887, 1890, 1895 y 1898. Los dos primeros momentos están asociados al establecimiento de la Veta Bella Mining Company (Zacatecas) y de la Compañía Metalúrgica Mexicana (San Luis Potosí); ambas, sociedades de origen estadounidense. En esos primeros años, la nueva inversión se asentó en Zacatecas y San Luis Potosí, y fue de menor importancia en Guanajuato. Sobresale también que esas empresas se establecieron poco antes de la legislación liberal de 1892, por lo que constituyen el antecedente inmediato y más claro de la apertura del país a la inversión en el sector minero mexicano.

El tercer momento de la primera etapa se relaciona concretamente con la formación de empresas mexicanas en la Mesa, siendo 1895 uno de los años con más registro de nuevas empresas (Gráfica 39). Lo extraordinario es que la inversión, de más de 4 200 000 pesos, se constituyó fundamentalmente de participación nacional, además de que fue la de mayor importancia hasta ese momento, lo que añade un matiz relevante a la inversión mexicana. Los datos encontrados determinan un predominio numérico de empresas mexicanas sobre las extranjeras en esta primera etapa del Porfiriato, caracterizada por el fomento al sector y la liberación de trabas administrativas para la creación de empresas.

El cuarto momento fue en 1898, año en que el capital estadounidense comenzó a establecerse con mayor solidez en el país. The Guanajuato Consolidated Mining & Milling Company y The Zacatecas Mining & Metallurgical Company operaron desde entonces en Guanajuato y Zacatecas, respectivamente. Fue un año en que las compañías mexicanas continuaban formándose, pero que, en ese año, representaron el raquítrico 4.4% del nuevo capital, que ascendió a más de 9 100 000 pesos (4 180 000 dólares, aproximadamente).

⁹ En el cálculo de la inversión anual se sumó el capital de las nuevas empresas. Para las empresas de las que no hubo información sobre el capital inicial, se tomó la cifra conocida más cercana a la fecha de constitución, que se sumó a la del nuevo capital de ese año, y no al de creación, debido a que muchas se formalizaban después de varios años de actividad, y a la probabilidad de una ampliación del capital social, como muchas lo hicieron durante el año de formación.

GRÁFICA 41. EVOLUCIÓN ANUAL DE LA INVERSIÓN.
MESA CENTRO-NORTE,
1884-1910



Fuente: BDEMCCN y anexo 24.

La segunda etapa se constituye de 1902 a 1907, periodo de mayor auge de la inversión estadounidense, asentada principalmente en Guanajuato debido primordialmente a la incursión de grandes proyectos minero-metalúrgicos. El cambio de tendencia a partir de 1902 se dio con el incremento de la inversión de tres a 11 000 000 de pesos, de 1901 a 1902, para continuar con una senda ascendente hasta 1907. La grave caída hasta 48 150 pesos en 1908 tiene una relación directa con la crisis económica internacional y los desequilibrios generados en el sector minero. En general, esa segunda etapa constituyó la época de grandes “bonanzas mineras” modernas, gracias a la tecnología aplicada en el procesamiento de minerales a cargo de las sociedades empresariales extranjeras. La proliferación de empresas mineras se estimuló por las expectativas representadas en el establecimiento de empresas metalúrgicas que necesitaban asegurar suministros minerales para el mantenimiento continuo de sus labores. Sin embargo, las compañías mexicanas dedicadas a la extracción generalmente dependían de las condiciones dictadas por el mercado, dominado por extranjeros.

Por otro lado, contrasta enormemente la curva de la formación de empresas (Gráfica 39) con la evolución anual del capital. Hubo una cantidad mayor de empresas formalizadas durante la primera etapa,

mexicanas sobre todo, pero con un precario capital. Casos excepcionales son el de la Compañía Zacatecana Restaurado del Mineral de Ve-tagrande (Zacatecas), la Compañía Minera Protección al Trabajo (San Luis Potosí) y la Compañía Minera Cinco Señores (Guanajuato), entre otras, que tenían una inversión de alrededor de 350 mil pesos y que controlaron fundos mineros de alta producción.

Ahora bien, existen pocos registros sobre la ampliación del capital social de las empresas, que suman un total de 42 742 613 pesos, entre 1897 y 1910 (Anexo 25), y que corresponden al capital ampliado de sociedades extranjeras y de pocas mexicanas. Las características y desarrollo del capital en la Mesa plantean distintas vertientes que expondré en los capítulos siguientes.

5. LA EMPRESA MINERA MEXICANA EN LA MESA CENTRO-NORTE

En este capítulo abordo los rasgos característicos de las empresas nacionales en la Mesa Centro-Norte para analizar su evolución, circunscrita al contexto histórico, ya que se desarrollaron en un medio cambiante y con variables distintas. Estudio estructuras y estrategias desde una visión general, bajo la tesis de que, en conjunto, predominaron numéricamente frente a las extranjeras, pero tuvieron tamaño menor y poca vida. Lo interesante, en este sentido, es investigar las causas que restringieron su desarrollo, con datos derivados de fuentes primarias, que se mencionan de manera tangencial en los estudios de tipo general sobre el sector minero.

Los factores que explican en parte la trayectoria, evolución y transformación de las empresas nacionales son 1) las formas de organización, capitalización y formalización de las sociedades; 2) la propiedad y la administración diversa; 3) el surgimiento de sistemas financieros en transición: a) la autofinanciación, b) los factores prebancarios, c) los sistemas formales institucionales; 4) el desarrollo de estrategias de supervivencia; 5) la expansión y consolidación de redes sociales informales y formales; y 6) la asociación con capitales extranjeros y su peso.

Lo anterior supone un grado de transformación empresarial de las llamadas de tipo familiar –muchas con pocos recursos– a otras con una organización más acorde a las nuevas organizaciones finiseculares de capital extranjero. Es importante anotar que durante el Porfiriato coexistieron diversos tipos de empresas nacionales, por lo que no es posible metodológicamente acotarse a una generalización sobre el desarrollo histórico empresarial en México y en la Mesa. Por ello, es necesario exponer casos significativos y establecer diferencias sobre las estrategias de las sociedades empresariales, con la finalidad de analizarlas en el espacio minero.

FORMACIÓN DE EMPRESAS NACIONALES

En este apartado planteo que 1) la Mesa muestra un auge en la formación de empresas durante el periodo, imbuido en un nuevo marco institucional que definió formas renovadas para la organización empresarial (en este sentido, el año de 1887 constituye un hito en el registro de compañías inéditas en la Mesa Centro-Norte); 2) la Mesa mantuvo una estructura solidificada en la organización de empresas que tenían su base en redes económicas y sociales desde mediados del siglo XIX; y 3) la Mesa se fortaleció como un espacio de vinculación económica en varios niveles, situación favorecida por su posición geográfica y por la definición de las vías de comunicación que articularon el espacio minero desde Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas hasta puntos del sur de México y el sur de Estados Unidos.

Considerando lo anterior, conviene mencionar que el contexto en el que se desarrollaron las empresas nacionales tiene sustento en a) las nuevas condiciones de intercambio definidas en el marco de las relaciones económicas internacionales finiseculares, es decir, factores externos como la demanda de minerales; b) el marco institucional configurado desde la década de 1880; c) la estructura económica en el país; y d) la disponibilidad de recursos. En conjunto, se fue dibujando un nuevo espacio económico en el que los empresarios nacionales tuvieron un papel protagónico respecto a la creación de empresas durante la última parte del siglo XIX, que les permitió dinamizar ciertas áreas en el seno de la misma Mesa.

Este proceso muestra la importancia de estudiar las inversiones nacionales en función de factores endógenos (la estructura económica prevaliente, los intereses y redes sociales y económicas, y la disponibilidad de recursos minerales en la Mesa) y exógenos (demanda internacional de minerales, formas de administración importadas, asociaciones con inversores extranjeros, entre otros). Ello ofrece una visión complementaria sobre la evolución del sector minero y el dinamismo económico, que en los espacios de la Mesa Centro-Norte se desarrolló a partir de la puesta en marcha de pequeños proyectos empresariales que involucraron a mineros, empresarios y políticos; pero también su participación en medianas y grandes empresas capitalizadas con inversión extranjera.

Como se ha mostrado, 72% de las empresas estudiadas fueron de capital mexicano, que reunió más de 24 500 000 pesos durante el

Porfiriato. De alrededor de 600 empresas mexicanas formadas durante el periodo, 45% se instalaron en Zacatecas, aspecto relacionado con la actividad extractiva desarrollada en dicha entidad, aunque muchas de ellas tuvieran su domicilio en San Luis Potosí.¹ En Guanajuato, implicaron 31%, y 27% en San Luis Potosí. Estos cálculos tienen una relación positiva con los niveles de producción, títulos mineros concedidos, minas activas y la cantidad de empresas establecidas en cada lugar durante el periodo. Los accionistas de las empresas mineras más permanentes regularmente figuraron como medianos y grandes propietarios de fundos mineros.²

De las empresas mexicanas, 5% se emplazaron en lugares como Chihuahua, Durango, Nuevo León y Coahuila, y tenían su domicilio o estaban registradas en algún estado de la Mesa. De esa manera, una empresa se formaba con base en el denuncia minero, la adquisición de la propiedad la realizaba algún empresario emplazado en la Mesa y se definía el domicilio en San Luis Potosí, Guanajuato o Zacatecas.³ Por ejemplo, la conocida Compañía Minera Refugio y Socavón de la Luz, en Real de Catorce, San Luis Potosí, tenía su domicilio en la ciudad de Zacatecas hacia 1891.⁴ Ese hecho tiene su respuesta en los vínculos establecidos entre los grupos de poder económico con las grandes compañías que colocaban en el mercado acciones mineras a través de intermediarios especializados, y en el tipo de organización empresarial con subsidiarias, entre otros factores que articularon un espacio económico más amplio.

La formación de las compañías de capital mexicano refleja un claro y fuerte incremento entre los años de 1887 y 1895, muy semejante a la tendencia sobre la creación de proyectos empresariales en general (Gráfica 41). Las curvas difieren a partir del establecimiento de compañías

¹ Ésas regularmente nombraban un representante para que atendiera los asuntos con los demás accionistas de la empresa (AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. 1883, inscrip. 101, "Poder especial conferido por los señores Eduardo C. Pittman y demás accionistas de la Negociación Minera Barones y Vicochea de Zacatecas a favor de los señores Yermo Hermanos, vecinos de la misma ciudad", 3 de julio de 1888).

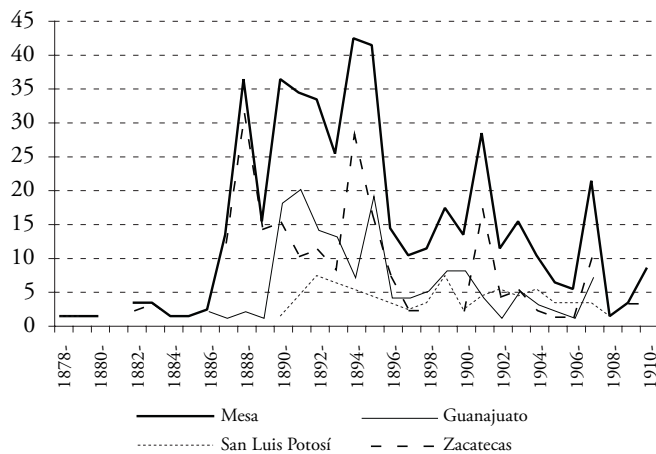
² Véanse tablas 12, 13 y 14 del capítulo 3.

³ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 5, 1890-1891, inscrip. 114, "Constitución de Compañía Minera el Rosario", 3 de julio de 1890.

⁴ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 6, 1891, inscrip. 161, "Constitución de la Negociación Minera El Refugio y Socavón de la Luz, Real de Catorce, San Luis Potosí", 7 de agosto de 1891.

de origen extranjero fuertemente capitalizadas. Son notables las fluctuaciones y disminución que hubo de las nacionales a partir de 1895 y durante los primeros años del siglo xx, lo que tiene su explicación en el control impuesto por los grandes proyectos minero-metalúrgicos establecidos en esos años, que impusieron condiciones leoninas en los contratos mineros, los cuales inhibieron la formación de nuevas empresas, hicieron sucumbir o limitaron el crecimiento de las nacionales y desarticularon la organización empresarial de los mexicanos, particularmente los dedicados con mayor énfasis a la metalurgia. También influyeron las condiciones prevalecientes en el mercado internacional y los desequilibrios económicos y sociales padecidos en la Mesa, como sequías, inundaciones de minas, conflictos sociales –huelgas–, entre otros factores.

GRÁFICA 42. NUEVAS EMPRESAS MEXICANAS, MESA CENTRO-NORTE, 1887-1910



Fuente: BDEMCEN y Anexo 26.

El caso de Zacatecas es ilustrativo del gran auge que se vivió de 1887 a 1895, pues marcó la tendencia de las nuevas empresas en ritmos similares a los de Guanajuato, pero de mayor intensidad. Desde ese año, fluctuó el registro de nuevas empresas, pero con una baja proporción de compañías inéditas.

La evolución de las empresas en San Luis Potosí se muestra con tímidos aumentos durante el periodo respecto a los demás estados.

La aparente debilidad en la creación de empresas se encuentra en la monopolización que habían desarrollado los empresarios, que imponían barreras a la entrada o a la permanencia de posibles y pequeños empresarios domésticos a través de los órganos colegiados respaldados y financiados por el Estado, que reunían a grupos sociales poderosos económicamente, cristalizados en centros empresariales de industriales, mineros y agropecuarios, entre otros. Otra de las explicaciones es que un buen porcentaje de empresas domiciliadas en San Luis Potosí explotaban minas en Zacatecas, de tal forma que aparecen contabilizadas en las estadísticas de ese estado debido a su emplazamiento. La tendencia decreciente continuó durante el resto del periodo, en el cual se disolvieron importantes proyectos nacionales.

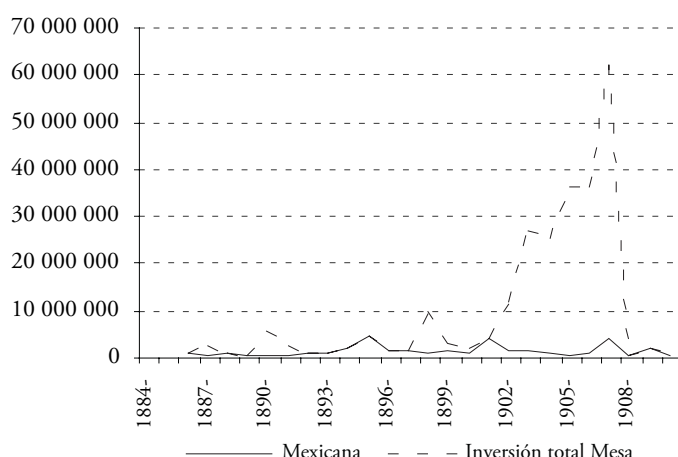
En los tres estados, las empresas dedicadas primordialmente a la extracción fueron de mayor interés. La Compañía Minera y Explotadora de León (León), Compañía Minera Roma (San Felipe), Compañía Minera Protección al Trabajo (Real de Catorce), Compañía Minera Cinco Señores (Pozos),⁵ Compañía Minera Concepción y Anexas (Real de Catorce),⁶ Compañía Minera Trinidad de Charcas (Charcas) y Negociación Minera Purísima Concepción (Guadalupe, Zacatecas), invirtieron montos importantes en el desarrollo de labores y crearon un atractivo mercado de acciones y propiedades mineras durante el periodo.

Gran parte de las empresas surgió durante los años iniciales de las nuevas políticas de fomento al sector minero, es decir, como respuesta a factores endógenos, de carácter institucional, y con el estímulo de la demanda mineral internacional. La explicación la encontramos en el tipo de empresa que se desarrolló, pues muchas de ellas solamente presentaban como capital social el valor de la mina, que rondaba los 500 pesos, de tal forma que evidencia que se formaron con fines especulativos para consolidar la propiedad minera denunciada y concesionada, y, en otros casos, con el objetivo de aprovechar minerales a baja escala.

⁵ AHESLP, RPPC, Zenón Zepeda, protcl. 1884-1889, inscrip. 15, "Constitución de la Sociedad Negociación Cinco Señores", 28 de junio de 1888.

⁶ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. 1880, inscrip. 52, "Acuerdo con la Compañía Minera de Concepción y Anexas en el mineral de Catorce con Joaquín Castillo, que denunció la mina como desamparada", 1 de julio de 1880.

GRÁFICA 43. EVOLUCIÓN ANUAL DE LA INVERSIÓN MEXICANA.
MESA CENTRO-NORTE, 1884-1910



Fuente: BDEMCCN y Anexo 27.

La evolución de la inversión mexicana en la Mesa manifiesta tres momentos de auge durante el periodo, localizados en 1895, 1900 y 1906. El primero de ellos representa prácticamente la inversión total en la Mesa, con más de 4 200 000 pesos, y significa uno de los momentos clave del capital nacional en esta zona, con la proliferación de empresas formadas en los años posteriores al nuevo marco institucional, estimulado por la demanda creciente de minerales industriales, con importantes proyectos capitalizados en más de 600 mil pesos (más de 300 mil dólares), como la Compañía Minera y Beneficiadora El Edén (Zacatecas) o la Compañía Nacional Minera (Guanajuato), entre otras 40 empresas instaladas con una media de 100 mil pesos (más de 50 mil dólares, aproximadamente).

La inversión general de la Mesa realizada en el año de 1900 también se debió a la iniciativa de empresarios mexicanos que formaron y dirigieron proyectos como la Compañía Minera La Fortuna, Negociación Minera Purísima Concepción (ambas en Zacatecas) y Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato, cuyos montos oscilaron entre 240 mil y 600 mil pesos (116 mil y 291 262 dólares, aproximadamente). A partir de ese año, la brecha entre el capital mexicano y el general de la Mesa se

hizo más grande por la incursión del capital estadounidense en la minería guanajuatense; por otro lado, el volumen de inversión cayó notablemente. En 1907, se registraron empresas, ampliaciones de capital y se contó con información disponible para calcular el capital, de tal forma que constituye uno de los años con mayor inversión registrada durante todo el periodo. Así como la tendencia general tuvo un declive, la del capital mexicano registrado también mostró un proceso de recesión, al no tener registro de nueva inversión en la Mesa.

Del volumen de capital mexicano invertido en la Mesa, 48% se aplicó en Zacatecas, es decir, más de 11 800 000 pesos, prácticamente lo equiparable a Guanajuato y San Luis Potosí (32 y 13%, respectivamente).

Las empresas mexicanas en Guanajuato

La inversión mexicana en Guanajuato fue de más de 7 800 000 pesos durante el periodo, lo que representó un tercio del capital de la Mesa Centro-Norte. Respecto al total del estado, significó 5% de 145 868 515 pesos, frente a 94% del capital estadounidense y 0.7% del inglés, también en Guanajuato. Proporcionalmente, fue de menor importancia que en Zacatecas, donde el capital nacional tuvo mayor importancia.

En Guanajuato, el registro de nuevas empresas nacionales fue significativo y tuvo una evolución acelerada a partir de 1890, con un consiguiente decremento hacia 1905. Seguramente las expectativas de los empresarios no tuvieron una respuesta satisfactoria, sobre todo frente al peso de las empresas estadounidenses, como sucedió con la adquisición de la Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato por The Guanajuato Reduction & Mines Company, hacia 1904. Los informes oficiales del Gobierno estatal correspondientes a 1895 explicaban que la minería sufría una grave crisis, aspecto que influía negativamente en el estímulo para la organización de nuevas empresas. El gobernador de Guanajuato relacionaba una caída de la producción con el deterioro económico general, con el comercio, la migración y el estancamiento de la agricultura. Dicha situación se atribuía principalmente a la “falta de capital suficiente para explotarlas [las minas] y ponerlas en movimiento; y a su vez, falta entre nosotros capital, por el sistema –vicioso y lamentable

para los mineros— de avíos”.⁷ Ciertamente, para el año fiscal 1894-1895, el valor de las acuñaciones de plata, oro y cobre en Guanajuato decreció de 4 461 220 a 3 894 922. Mónica Blanco sostiene que “ese movimiento fue provocado por la forma como se invirtieron los capitales del Porfiriato, que primero privilegiaron el norte y después descendieron hacia la minería tradicional del centro de México”,⁸ y no salvaron de los inevitables escollos en la producción. Lo cierto es que la producción de metales preciosos en Guanajuato regularmente fue de importancia en la nacional.

Las empresas nacionales más importantes en Guanajuato durante el periodo de 1880 a 1900, por su capitalización de entre 180 mil a 400 mil pesos, fueron Compañía Minera Roma, Compañía Minera Cinco Señores, Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato (1901), Negociación Minera San Silvestre (Colón), Compañía Minera La Dificultad, Negociación Minera La Concordia y Compañía Minera La Providencia San Juan de la Luz, localizadas primordialmente en Pozos, San Felipe, La Luz y Sierra Gorda.⁹

El tipo de empresas registradas se dedicaba en su mayoría a la extracción mineral, casi exclusivamente a la explotación de plata y oro, y en menor medida al plomo y cobre. Las empresas dedicadas a la extracción, y de manera importante también al beneficio de minerales, significaron un bajo porcentaje del total, entre las que se encontraban la Compañía Minera La Aurora, Compañía Minera y Beneficiadora de Metales Nacimiento y Anexas, La Central Compañía Minera y Beneficiadora de Metales, Compañía Minera y Beneficiadora de Metales del Cedro, emplazadas en Victoria, Cardones y San Luis de la Paz. A finales del siglo XIX, la ciudad de Guanajuato tenía más de 40 haciendas de beneficio situadas en las numerosas cañadas urbanas. El sistema era de patio. Proveían de metales a la Casa de Moneda, que se localizaba cerca del Teatro Juárez. La situación cambió con el establecimiento de importantes proyectos minero-metalúrgicos de capital extranjero, que desplazaron a muchas de estas empresas.

⁷ Obregón González, 1895: xxvii-xviii.

⁸ Blanco, 1996: 47.

⁹ Existieron otras empresas, de las cuales se desconoce el monto de inversión, de tal forma que solamente menciono las que refieren el dato.

Formalmente, sólo existió una sociedad dedicada a la compraventa de minerales: la Compañía Apartadora de Metales Preciosos, localizada en la ciudad de Guanajuato, centro neurálgico de operaciones mineras en dicho estado. Las tres ocupadas al mercado de minas y acciones operaron en Pozos, San Luis de la Paz y Guanajuato: Compañía La Potosina, Compañía Minera La Guanajuatense y Sociedad Andrés Bravo.

La distribución geográfica en Guanajuato incidió en una mayor concentración de empresas en Pozos, en el norte guanajuatense, así como en La Luz, Santa Rosa, Santa Ana, La Fragua, Cardones y Guanajuato, entre otros, en el área central del estado, que representaron alrededor de 48% de las empresas mexicanas en Guanajuato. Sobresale Pozos, en San Luis de la Paz –norte de Guanajuato–, con la mayor concentración por lugar.

Para el periodo posterior a 1900, las empresas nacionales formalizadas representaron 18% del total estatal, lo que indica que el periodo anterior fue de mayor relevancia para los inversores domésticos y que, frente a la competencia de los estadounidenses y a las fluctuaciones del precio de los metales, se presentó un periodo de caída en la formación de empresas nacionales. Parte de ellas siguieron un proceso de adquisición, fusión por compañías extranjeras o el cierre definitivo de actividades.

De entre las más importantes por su capitalización figura la Compañía Minera San Diego, con más de 500 mil pesos en 1906. Le siguieron, en orden de importancia, la Compañía Minera y Explotadora de León, Compañía Minera Roma S.A., Negociación Minera de El Oro y Negociación Minera Casa Rul en Guanajuato, entre otras. Las empresas más raquíticas portaban un capital insignificante de 500 pesos y estaban ubicadas en La Luz, León, Pozos, Santa Ana, Santa Rosa y Villalpando, entre otros lugares, sin mostrar una concentración importante.¹⁰

Las empresas mexicanas en San Luis Potosí

La inversión mexicana realizada en San Luis Potosí fue de alrededor de 13%, con 3 300 981 pesos durante el periodo de estudio, siendo el

¹⁰ BDEMCEN.

estado de la Mesa que tuvo menor concentración de capital. Sin embargo, en este estado encontramos a las empresas más antiguas y de mayor duración, aunque de menor capacidad financiera. La pregunta que surge, en este sentido, es ¿cómo lograron sobrevivir en un mercado controlado por el capital estadounidense?

En el seno del estado, la inversión nacional representó 15% del capital instalado, frente a 67% del estadounidense (14 952 753 pesos), 17% del inglés (3 724 078 pesos) y 1% del capital alemán (197 522 pesos). Numéricamente, significó 18% de las empresas mexicanas afincadas en la Mesa. La formación de nuevas empresas se definió a través de una curva moderada, sin grandes fluctuaciones, pues oscilaba entre las tres y las cinco empresas por año (Gráfica 42). También se percibe un aumento mucho más moderado que en el caso de Guanajuato y Zacatecas desde el año de 1891, con incrementos máximos en 1892 y 1899, pero de ligera importancia. A simple vista, parecería de poca valía, pero hay que considerar que había un buen porcentaje de empresas domiciliadas en San Luis Potosí, con accionistas de dicho estado, pero que desempeñaban labores principalmente en Zacatecas y, en menor proporción, en Guanajuato.

De las 124 empresas nacionales registradas en San Luis Potosí, 90% se dedicaba a la extracción mineral, fundamentalmente de plata, cobre, plomo y oro, en ese orden. Las principales tuvieron una inversión de 100 mil a 400 mil pesos, como la Compañía Minera La Esmeralda, Compañía Minera Protección al Trabajo, Compañía Minera Rubí, Compañía Minera Sucesora de Nueva Paz y Anexas, Compañía Minera Trinidad de Charcas, Compañía Minera Siderita y Anexas, y Compañía Minera Potosina de Minas de Cobre. Esas sociedades sumaban un capital de 1 350 000 pesos en conjunto, siendo la Trinidad y la Protección al Trabajo las más altamente capitalizadas, con 300 mil y 400 mil pesos, respectivamente. Su emplazamiento en el norte potosino (Real de Catorce, Matehuala y Charcas) respondió a la tradición minera potosina y a la disponibilidad de recursos minerales.

Dentro de la baja proporción (menos de 6%) del total estatal, las minero-metalúrgicas decidieron establecerse en Matehuala, Charcas y Villa de Juárez, como la Compañía Minera Tiro General de Charcas (que posteriormente pasó a manos de capital estadounidense), la Compañía Minera Potosina El Barreno y Anexas, y la Compañía Minera La Concepción y Anexas –en funciones desde 1864–, pues en estos lugares se desarrollaron fundamentalmente labores de extracción. La excepción

la constituye Villa de Juárez, debido a la localización de yacimientos de hierro y plomo.

La distribución geográfica de las empresas mexicanas en San Luis Potosí es la más rígida de la Mesa. Muestra una alta concentración de empresas en el norte potosino, que significa 60%, sobre todo en Real de Catorce y Charcas. Correspondió 16% al centro del estado, por la producción de Cerro de San Pedro.

Las empresas mexicanas en Zacatecas

La inversión mexicana en Zacatecas fue de aproximadamente 11 806 720 pesos durante el periodo, que representan 48% del capital nacional de la Mesa, siendo el estado en donde los nacionales tuvieron más importancia respecto al monto de la inversión estatal. Los datos obtenidos hasta ahora muestran que implicó 42% frente a 40% del capital estadounidense y 15% del inglés. Del total de las empresas mexicanas registradas en la Mesa, 43% desarrollaban labores en Zacatecas. De ese total, 91% de las empresas tenían como actividad eminente la extracción mineral, sobre todo dedicada a la explotación de plata y, en menor medida, al oro, plomo y cobre. La evolución muestra un fuerte incremento —el más intenso de la Mesa— a partir de 1887, con fuertes fluctuaciones hasta 1895, a partir del cual fue en descenso el registro de nuevas empresas. Durante los primeros años del siglo xx, se formaron de dos a 19 empresas anualmente; incluso, únicamente se formalizó una en 1908.

En Zacatecas existieron empresas abocadas al beneficio de minerales de manera importante, atendiendo el hecho de que antes de la entrada de nuevos sistemas tecnológicos en el procesamiento de los minerales la mayoría realizaba ambas actividades. Las empresas localizadas fueron la Sociedad Minera Alaniz y Guadarrama, la Compañía Minera Restauradora y Purísima, la Sociedad Minera San José de Conformes y Anexas, la Compañía Minera y Beneficiadora El Edén (siendo la más importante), y la Compañía Explotadora y Beneficiadora de Minerales de Zacatecas, con un capital de 850 mil pesos en conjunto. Dos de ellas con domicilio en la ciudad de San Luis Potosí, formadas con empresarios de ambos estados.

Es evidente la poca cantidad de empresas especializadas en la compra y venta de minerales. En Zacatecas existieron tres: Sociedad

Mercantil de Liquidación de Metales Agustín Ibarra y Compañía, Sociedad Mercantil Manuel Miner y Compañía, y Compañía Comercial de Zacatecas, S.A.; las dos primeras, establecidas en 1893, respondiendo a las expectativas sobre la esperada expansión del sector, la avalancha de solicitudes y el otorgamiento de títulos mineros, que reflejaban un creciente interés por la explotación mineral. El establecimiento de plantas metalúrgicas de capital estadounidense también generó expectativas en los nacionales para el comercio de minerales.¹¹ Además de controlar sus propias minas, establecieron contratos para el suministro de minerales, lo que incentivó la organización de sociedades especializadas. Las compañías que incursionaron en Zacatecas en el mercado de minas y acciones fueron más importantes respecto a Guanajuato y San Luis Potosí, sobresaliendo la Compañía General Minera, la Sociedad de Mayer Elssaser y la Sociedad Minera Amézaga y Chávez.

Se concentraban en la ciudad de Zacatecas y su área de influencia inmediata estaba en Guadalupe y Vetagrande, que en suma representó más del 50% en todo el estado. En una proporción menor, en Ojocaliente y Pinos, al poniente del estado, y en Chalchihuites, al nororiente. Resalta la ciudad de Zacatecas, que concentraba un notable 41% de las empresas mexicanas dedicadas a la extracción mineral en dicho estado.

SOCIEDADES EMPRESARIALES Y PROPIETARIOS DE RECURSOS

Como ya se mencionó, una de las hipótesis es que las empresas en México no se desarrollaron como la propuesta por Chandler. Es decir, la empresa mexicana, y en el caso específico de la Mesa Centro-Norte, generalmente fue de menor tamaño, de tipo familiar con fuentes de financiamiento limitadas, entre otros elementos que muestran también una diversidad de formas de racionalidad. En el tejido empresarial del sector minero mexicano, la empresa industrial *moderna* fue más una excepción, sobre todo frente a los proyectos minero-metalúrgicos de capital extranjero. Lo importante es explicar por qué lo fue, objetivo que sigo en este apartado.

¹¹ Como la Compañía Metalúrgica Mexicana (San Luis Potosí), Nacional Smelting & Refining Company, Santa Rita Mining & Milling Company, Sombrerete Mining Company, The Zacatecas Mining & Metallurgical Company (Zacatecas) y la Gran Fundición Mexicana de Aguascalientes.

El supuesto de que durante el siglo XIX predominó la pequeña y mediana empresa en la Mesa Centro-Norte, lleva a exponer que dicha forma de sociedad se hizo extensiva durante el Porfiriato, aunque con modificaciones importantes. De esa manera, la organización más extendida fue la de tipo familiar, estructurada de una forma más tradicional o en donde predominaban miembros de una familia.¹² En estas organizaciones, la propiedad y la gestión coincidían en las mismas personas.¹³

¿Cuáles fueron las condiciones para que predominara la empresa de tipo familiar en la Mesa? Una de ellas es la forma de adquisición de las propiedades y la capacidad financiera para emprender los proyectos, y por otro lado, la mentalidad empresarial y el control de los negocios en manos de miembros de las familias.

La forma de adquisición de la propiedad era diversa, proceso en el que influyó de manera considerable la disponibilidad de capital, pues gran parte de las pequeñas empresas contaban con un capital reducido. Algunas de ellas se constituían con base en el fundo minero, es decir, el capital social era el valor de la mina, tasada según la ubicación, las posibilidades de explotación y la ley de los metales, entre otros elementos. Los propietarios de los recursos formaban una pequeña empresa constituida por miembros de la familia, si no nuclear, sí extensiva.

De esta manera, la falta de recursos económicos de los potenciales empresarios fue uno de los elementos presentes al inicio de las actividades de exploración y explotación —algo que ya ha sido mencionado en los estudios sobre la inmigración hispana y su incursión en el sector minero—. En Real de Catorce (San Luis Potosí), los inmigrantes se desempeñaron inicialmente en el comercio y, posteriormente, en la minería,

¹² AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1890, 2o. sem., inscrip. 9, “Disolución de la Sociedad La Guanajuatense”, 11 de agosto de 1890. Empresa dedicada a la adquisición de fundos mineros y acciones situados en el distrito de Guanajuato y en Pozos, o en cualquier otro de la República, para la explotación de minas, ventas y todo lo relacionado al giro minero, formada por Alejandro Cumming, Eduardo J. Cumming, Jorge L. Cumming, Carlos J. Cumming y Froilán Jiménez (AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 6, 1891, inscrip. 161, “Constitución de la Negociación Minera El Refugio y Socavón de la Luz, Real de Catorce, San Luis Potosí”, 7 de agosto de 1891).

¹³ Algunos trabajos relativos a las empresas familiares son Cerutti, 1993a; Comín, 1996; Gómez Mendoza, 2007; Sancho Sora, 2000; y Reguera, 1999.

la explotación de fibras procedentes de la lechuguilla, la producción de aguardiente y vino mezcal, y en la industria textil, entre otras, y después controlaron la economía regional durante varias décadas.

En el tipo de empresas con una organización más sencilla, predominantemente familiar o que incorporaba a miembros importantes de la familia extensiva, la dirección de la administración estaba en manos del jefe de la familia o de un líder de la misma. Cuando se ampliaba la dimensión, se recurría a extender más la participación de familiares como hijos, sobrinos y tíos, entre otros, para el control de los diversos espacios de desempeño de la actividad extractiva o de beneficio.

Este tipo de organización desarrollaba un comportamiento diferente al de las sociedades anónimas. Parte de su estrategia se fundamentaba en el ciclo vital de los empresarios. Por ejemplo, la muerte de la cabeza significaba en muchas ocasiones la fragmentación de la compañía a través de la repartición de bienes, lo que posibilitó su ingreso en el sistema de testamentarías, sobre todo durante los años precedentes al Porfiriato.¹⁴ La famosa hacienda del Cubo (Guanajuato) fue objeto de fraccionamiento después de la muerte de Ponciano Peñaranda, y posteriormente vendida en partes a The Noyal Mining & Milling Company, representada por Dwight Furness, en 1895.¹⁵ La fragmentación y

¹⁴ La familia Parkman vivió en Guanajuato un proceso semejante cuando falleció Samuel Pablo Parkman en 1873, cabeza de las propiedades y negocios familiares. La viuda y los hijos convinieron en no separar los bienes heredados, por lo que continuó la sociedad. A los cuatro años se inició el proceso de fragmentación, encabezado entonces por Franco Parkman y su hermano político, Abraham Cruz, quienes administraron las minas y algunos otros bienes en sociedad, excepto la Negociación Minera de Tepezalá (Aguascalientes), perteneciente a su madre, la viuda Antonia Vega. En 1891, cuando se preparaba el terreno para la nueva legislación liberal, Felipe Parkman realizó un contrato de arrendamiento, con promesa de venta de la Negociación de Tepezalá, con el minero y beneficiador de metales Frank Wallace y el ingeniero de minas George J. Beveridge, que comprendía una hacienda para la fabricación de sulfato de cobre. El arrendamiento era por tres años; el precio, la cuarta parte bruta de la producción en cada una de las minas, que sería entregada semanalmente en la boca o en el patio. Sin embargo, las condiciones del contrato obstaculizaron la adquisición, debido a que fijaron 200 mil pesos en numerario o 50 mil pesos en numerario más la cuarta parte de las acciones que emitiera la compañía que formaran los extranjeros para la explotación de las propiedades (AHG, N, Feliciano López, protcl. 1891, 1er. sem., inscrip. 5, "Arrendamiento de la Negociación Tepezalá, formada con la hacienda de Magdalena y Anexas", 2 de agosto de 1891. Propiedad de la Negociación de Tepezalá, representada por Felipe Parkman, a Frank Wallace y George J. Beveridge).

¹⁵ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1895, 1er. sem., inscrip. 2, "Contrato de venta de terreno y compra de leña a El Noyal Mining & Milling Company", 16 de febrero de 1895.

pérdida de sociedades y propiedades obstaculizó la expansión de este tipo de empresas que no lograron evolucionar en el largo plazo. Fue una limitante aprovechada por el capital estadounidense en su avanzada en el sector minero mexicano.

En Zacatecas, la organización y dirección de las empresas hacia finales de la década de 1880 obedecía al origen socioprofesional de los accionistas y a la importancia de la familia. En los estatutos se refleja el sistema de herencia de derechos y las formas de fragmentación en función de los empresarios dirigentes: encargándose de la dirección de los trabajos de la mina y beneficio de los metales por la

confianza y honradez de esta persona; en caso de enfermedad, podrá ser sustituido por algún otro socio, y en caso de muerte, se hará liquidación de utilidades de las cuatro barras que representa a sus herederos, quienes continuarán con igual derecho como socios capitalistas, pagando las exhibiciones correspondientes desde el fallecimiento de dicho señor.¹⁶

La transmisión de propiedades a través de mecanismos como el de la herencia posibilitó en algunos casos la continuación de las empresas familiares a mediados del siglo XIX, aunque las condiciones de su desarrollo no fueron favorables debido a la expansión de grupos de poder económico que controlaron el espacio económico minero en la década de 1890, y por la posterior aparición de los grandes proyectos empresariales. Las propiedades en posesión de comerciantes, operarios y pequeños empresarios se vendieron a finales del periodo a comerciantes, industriales y empresarios del grupo de empresarios mineros más capitalizados y con mayores posibilidades de permanencia en el mercado.¹⁷

La formalización de derechos de herencia del propietario y empresario Fermín Amézaga, muestra el monto de las inversiones de una empresa de pequeña envergadura y la organización interna. En 1901, se protocolizaron los derechos de la Sociedad Minera Fermín Amézaga y Compañía –en actividades desde 1887–, y se valoró la porción de cada

¹⁶ AHEZ, N, Librado Larios, protcl. 1889, inscrip. 5, “Constitución de la Negociación Minera Restauradora de San Nicolás”, 7 de marzo de 1889.

¹⁷ “José Sotero Ramírez, dueño de la hacienda de beneficio de metales El Patrocinio, en terreno adquirido por su padre por denuncia en 1819, vende a Rosa María Rodmer de Balmer y a su esposo, Federico Palmer, por 250 pesos” (AHEZ, N, Gilberto Ruiz, protcl. 2, 1886-1891, inscrip. 225, “Venta de la hacienda de beneficio El Patrocinio”, 12 de septiembre de 1891).

heredero en la cantidad de 450 pesos.¹⁸ Se realizaron acuerdos informales para continuar con la sociedad, que ya incluía socios ajenos a la familia. Se evitaron costos de intermediación representados por la misma formalización, pues la “declaración no constaba de un modo auténtico”. En ello tuvo que ver el establecimiento informal de acuerdos en función de la “diminuta” importancia del capital. Por otro lado, resaltan las transacciones basadas en la confianza, que en ocasiones daban pie a imprecisiones en los contratos, confusiones y conflictos, lo que restringía la expansión empresarial. La familia procuró la adquisición de derechos con la finalidad de incrementar su participación en la sociedad, a la que cambió de nombre a Sociedad Minera Colectiva F. Amézaga y Compañía, con la administración de Joaquín y un capital de 5 400 pesos.¹⁹ El tipo de organizaciones que reunía a más de dos miembros de una familia refleja el tipo de sociedades en que la empresa coincidía con la persona física.²⁰

En el mismo tenor de la disponibilidad de pocos recursos financieros para las actividades mineras, algunas empresas optaban por la incorporación de familiares, y otros empresarios decidían la asociación con ajenos, que aportaban capital destinado a trabajos de explotación.²¹

¹⁸ El “Proyecto de división y partición de bienes” comprendió el importe del capital líquido repartible entre los herederos, de la siguiente manera: 1 800 pesos, hijuela de la Sra. Antonia L. de Amézaga, “ha de haber 450 pesos, y se le adjudican en la mina San Antonio de Conjuro 300 pesos. En la hacienda de beneficio, 150 pesos. Hijuela de Joaquín Amézaga, 450 pesos, y se adjudican, en la mina de San Antonio del Conjuro, 300 pesos; en la hacienda de beneficio, 150 pesos. Hijuela de María de la Luz Amézaga, 450 pesos, y se le adjudican, en la mina San Antonio del conjuro, 300 pesos; en la hacienda de beneficio, 150 pesos. Hijuela de Dolores Amézaga, 300 pesos en la mina San Antonio del Conjuro, y 150 pesos en la hacienda de beneficio” (AHEZ, N, Venustiano Loera, protcl. 1901, inscrip. 12, “Contrato de participaciones de la Sociedad Minera Fermín Amézaga y Compañía”, 27 de septiembre de 1901).

¹⁹ De esa manera, “quedan refundidas las escrituras de sociedad de F. Amézaga y Compañía, de 7 de octubre de 1888 y 20 de julio de 1894, y ratificadas las escrituras de compra-venta de 16 y 21 de abril del presente año”. Las utilidades y pérdidas previstas se basaban en 62.5% para Joaquín Amézaga y 12.5% para cada una de sus “consocias”. Las utilidades se repartirían cada año y las socias recibían anticipadamente al fin de cada semana nueve pesos cada una, que se descontaban al liquidarse anualmente las utilidades. En caso de pérdidas, dicha cantidad se les cargaba en cuenta para deducirlo cuando había utilidades.

²⁰ AHEZ, N, Venustiano Loera, protcl. 1892, “Venta de hacienda de beneficio de la Sociedad Gregorio Pérez y Hermano”, 24 de noviembre de 1893; protcl. 1903, inscrip. 25, “Constitución de la Sociedad Antonio Salinas y Compañía”, 1 de octubre de 1903.

²¹ Al carecer de recursos financieros para la explotación, Daniel Borda optó por ampliar la sociedad familiar que había formado con sus hermanas Refugio y Macedonia, con socios

Era una forma de capitalizar la sociedad, de mantener la participación de la familia y de continuar con el control de la administración.²²

En la cartera accionaria de una empresa existía una diversidad de orígenes socioprofesionales —médicos, profesores, abogados, militares, presbíteros—, lo que muestra las formas de composición y participación de potenciales empresarios y de interesados en el sector minero, que durante la década de 1890 estaba en pleno fomento. Sus intereses se extendieron fuera de la Mesa Centro-Norte,²³ muchos de ellos con actividades un tanto alejadas del sector minero,²⁴ pero que buscaban formas de permanencia a través del prestigio social.²⁵

Es importante abordar el estudio sobre la naturaleza de las sociedades empresariales desde el análisis de la propiedad, ya que la determinación de los derechos se efectuaba generalmente vía contractual

que facilitaron fondos para el pago de gastos de denuncia y labores mineras, de tal manera que formó la Compañía Minera El Amparo del Refugio en 1902. A la muerte de Daniel, denunciante original y propietario de la mina Cabeza de la Muerta, en la hacienda de Santa Ana (San Luis Potosí), su hermana Macedonia Borda y los hijos de ésta (Francisco, Luis Navor, Anastasia y José Gilberto Borda) ampliaron la superficie en 1900. (AHESLP, RPPC, Jesús Undiano, protcl. xx, 1902-03, inscrip. 2, “Constitución de la Compañía Minera El Amparo del Refugio”, 28 de febrero de 1902).

²² En la mina de Bernalejo (San Luis Potosí) se decidió que mientras Ignacio Ibargüen-goitia —cabeza de la familia en Guanajuato— facilitara la “mínima inversión, [...] a este señor o a sus herederos les corresponde la administración y la firma social” (AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, protcl. 1904 III, inscrip. 7, “Constitución de la Sociedad Anónima Mina de Bernalejo”, 23 de enero de 1904).

²³ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1903, inscrip. 109, “Escritura de constitución de sociedad y estatutos de la Compañía Minera Ocho Minas de Tepezalá, S.A.”, 14 de abril de 1903. Empresa ubicada en Aguascalientes. Entre otros accionistas, tuvo al profesor Herculano Cortés y el médico Miguel Otero.

²⁴ La familia de fotógrafos potosinos Méndez, asociada a José I. Balbontín, médicos e industriales, aunque con baja participación de acciones, refleja la racionalidad de una pequeña familia propietaria que, con la incorporación de un “empresario industrial”, pretendía delegar la actividad especializada en el desarrollo de las labores mineras (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. xi, 1895, inscrip. 41, “Sociedad para la explotación de la mina de San Juan de la Bonanza y Anexas”, 25 de febrero de 1895).

²⁵ Otra familia de fotógrafos potosinos logró reunir un capital de 37 mil pesos para la Compañía Minera La Sorpresa y Anexas, S.A., que incluía el valor del fundo de 7 500 pesos. En este caso, las expectativas de desarrollo se fundamentaban en la incorporación de un militar de reconocido prestigio social como el coronel Cesáreo Garza (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1899, inscrip. 409, “Sociedad y estatutos de la Compañía Minera La Sorpresa y Anexas, S.A.”, 23 de diciembre de 1899).

—explícita e implícita—; el comportamiento individual en el seno de la organización —que incluye el comportamiento de los agentes— dependía de los contratos.²⁶ En la década de 1880, en San Luis Potosí, se extendía la empresa creada con base en el fundo metálico como único patrimonio, de tal forma que los propietarios de dichos recursos buscaban la forma de integrar inversores de pequeña envergadura, con la finalidad de hacerse de una pequeña parte del fundo que les correspondía conforme a las Ordenanzas, debidamente amparadas.²⁷ El mercado de compraventa de minas y acciones se expandió en la década de 1890, estimulado por la modificación en la legislación minera, la incursión de empresarios extranjeros y la demanda internacional de metales preciosos y minerales industriales.

Propiedades y pequeñas sociedades por acciones

Independientemente de la racionalidad de los negocios efectuados por los miembros de una familia y las opciones de asociación, hacia finales de la década de 1880, una pequeña empresa podía considerarse como aquella formada por un número limitado de personas, con un capital social reducido, generalmente basado en el valor de la mina. Las empresas que se iniciaban con un capital pobre dividían la empresa en una amplia cantidad de acciones, de las cuales destinaban un pequeño porcentaje a acciones liberadas o aviadas, y las demás eran las llamadas aviadoras o capitalistas.²⁸ Los propietarios del fundo metálico poseían las acciones aviadas o liberadas, es decir, las que no aportaban capital ni exhibiciones, pero que sí podían recibir beneficios. Con las acciones liberadas en su poder, aseguraban los derechos de propiedad de los fundos mineros y su participación en la empresa creada para su explotación. Buscaban socios aviadores, denominados *capitalistas*, quienes invertían

²⁶ Jensen y Meckling, 1994: 265.

²⁷ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. xxviii, 1882, inscrip. 110, “Traspaso de los derechos que Santiago Torres representa en la mina que denunció bajo el nombre de Guadalupe, a favor del Lic. Juan C. Aguirre”, 25 de agosto de 1882.

²⁸ AHEZ, N, Rafael Ceniceros y Villarreal, protcl. 41, 1907, inscrip. 60, “Constitución de la Negociación Minera San Antonio del Cobre, S.A.”, 18 de septiembre de 1907.

fundamentalmente en trabajos de exploración y explotación. Éstos formaban los consejos directivos y de administración.

En la década de 1890, la minería de Guanajuato se hallaba “dominada por individuos o pequeños grupos de individuos que se organizaban de manera sencilla, casi doméstica, para la exploración del fundo y, en pocos casos, su explotación”.²⁹ Es decir, a diferencia de lo acontecido en San Luis Potosí, aquí es evidente la participación de personas que conducían los trabajos mineros.

Los procesos posteriores podían ser contratados o simplemente se vendía la producción mineral a empresas especializadas, como las de transporte, beneficio, distribución, amonedación y exportación. Otras empresas se formaban con la finalidad de adquirir una mina y explotarla. Generalmente, se trataba de dos a cinco personas, con un capital mínimo para la adquisición del fundo minero y para iniciar los trabajos.³⁰ Muchas de estas empresas tuvieron una vida extremadamente corta, pues su objetivo fue denunciar una propiedad minera y venderla posteriormente, proceso que comprendía transacciones realizadas a lo largo de un año. La mayoría de ellos actuaba a título personal como potenciales empresarios, especuladores o corredores de acciones y propiedades mineras.

En los proyectos que continuaron la organización, el capital social era producto de las exhibiciones impuestas a los accionistas aviadores y de la producción mineral. Generalmente, los socios aviados recibían beneficios cuando los aviadores estaban completamente reembolsados. Los aviadores se obligaban a devolver la empresa a los aviados cuando ya no les conviniera trabajarla, sin tener derecho a reclamo por mejoras, fábricas y demás, y sólo podían disponer del mobiliario. La parte aviada en ningún caso contribuía con exhibiciones a los gastos de la explotación, conforme a las leyes de minería.³¹

Esas pequeñas empresas eran organizadas por trabajadores mineros a finales de la década de 1880. Uno de ellos denunciaba la mina y se asociaba con otros tantos con la finalidad de constituir una empresa para llevar los trabajos de exploración y explotación. La información

²⁹ Meyer Cosío, 1998: 43.

³⁰ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1891, 2o. sem., inscrip. 1, “Sociedad para adquirir y explotar la mina La Argentina”, 20 de julio de 1891.

³¹ AHEZ, N, Gilberto Ruiz, protcl. 2, 1886-1891, inscrip. 117, “Protocolización de reglamento de la Compañía Minera El Porvenir”, 28 de enero de 1889.

procedente de las fuentes notariales muestra que, después del denuncia, los propietarios originales cedían la mina o veta, considerada en 24 o 25 barras, de las cuales una o un par se consideraban amparadas, pertenecientes a los denunciante; las restantes se dividían entre los demás socios. Los accionistas de amparo no tenían voz ni voto en los asuntos de la explotación. Ninguno de los socios aviadores —como se consideraba a los que no tenían el carácter de denunciante— podía vender sus acciones sin el consentimiento previo de los demás socios de la misma naturaleza o clase. El capital no era de gran importancia; algunas se constituían con 100 y 500 pesos, pagaderos por exhibiciones semanales en la proporción que correspondiera a cada socio según se necesitara o requiriera el estado de las vetas, salvo las exhibiciones extraordinarias y demás condiciones que más adelante conviniera acordar a la compañía. El director de los trabajos y el tesorero era alguno de ellos.³²

Cuando los propietarios de la mina decidían organizar una empresa con expectativas de expansión, ponían a la venta una mayor cantidad de acciones aviadoras, con la finalidad de hacer frente a los costos de producción y ampliación. Se organizaban de tal forma, que podían obtener recursos de la venta de la propiedad, de su explotación³³ o de la adquisición de créditos hipotecarios. Inicialmente, los aviadores podían ser miembros de grupos económicamente poderosos que tenían intereses fincados en otras actividades, como el comercio, la agricultura, la industria o en el mismo sector minero.³⁴ Los accionistas aviadores

³² AHEZ, N, Gilberto Ruiz, protcl. 2, 1886-1891, inscrip. 181, “Constitución de la Negociación Minera San Cipriano”, 19 de octubre de 1889.

³³ La compañía minera para explotar la zona del mineral del Mezquital, organizada en 1889, reunió entre sus accionistas al coronel y ex gobernador de Zacatecas en la década de 1880, Jesús Aréchiga, así como a Marcelino Morfín Chávez, Carlos Suárez Fiallo y Fernando Calderón, este último propietario del título. La empresa se dividió en 250 acciones (200 aviadoras y 50 aviadas) y se invirtieron inicialmente 2 020 pesos en la demarcación territorial superficial, cantidad considerada como capital social. Posteriormente, se aplicaron 2 mil pesos para la exploración y explotación. Planearon vender la propiedad después de las actividades iniciales (exploración y explotación); en caso de no venderse, Aréchiga, Suárez y Calderón pagarían a Morfín los costos de dichas actividades en un plazo no mayor de dos años. En caso de que la compañía iniciara la explotación por su propia cuenta, las 50 acciones aviadoras debían repartirse entre los cuatro accionistas (AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 1889, inscrip. 180, “Constitución de la compañía minera para explotar la zona del mineral del Mezquital”, 13 de noviembre de 1889).

³⁴ Joaquín Amézaga, gerente de Amézaga y Compañía, participaba en varias empresas de Zacatecas, como en La Negociación Minera Restauradora de San Nicolás; de esa manera,

tomaban la dirección, y los aviados solamente recibían los beneficios de la producción. Así, la composición de los accionistas y las posibilidades de desarrollo se dieron en función de los vínculos sociales y políticos —y no solamente económicos— de los propietarios originarios de las minas, que lograban la integración de personas de la política regional; significaba la estructuración de redes sociales y económicas en torno a la explotación mineral. En algunos de estos proyectos participaron individuos como el general Manuel González y Pío R. Alatorre, entre otros agentes económicos de reconocido prestigio en empresas mineras o en el ámbito político.

En la primera década del siglo xx, se desarrollaron con mayor solidez las empresas dedicadas a la compraventa de acciones mineras, además de la venta de efectos para minas y las haciendas de beneficio. En ellas se incorporaba un gestor que intervenía en transacciones, lo que significaba una reducción de los costos de intermediación. Se trataba de empresarios con inversiones en varias empresas mineras que, al mismo tiempo, llevaban a cabo una diversificación empresarial en otras actividades económicas.³⁵ El concepto teórico de la reducción de costos de transacción ha sido importante para entender la evolución de las empresas en el largo plazo. La reducción de costos de transacción guiaba la forma de las sociedades, y ésta, la expansión de ellas y viceversa.

Un tipo de empresa interesante es la sociedad comanditaria, forma de organización empresarial reconocida por la ley cuando las partes intentaban llevar a cabo un negocio en común con miras al beneficio, con o sin acuerdo por escrito.³⁶ En caso de no efectuarse el acuerdo en común, los beneficiarios tenían derecho a repartirse la empresa en partes iguales sólo hasta que ésta se disolviera y se liquidara legalmente.³⁷ Lo deseable era que existiera de por medio un acuerdo referente a beneficios, salarios, cobros o cualquier otro asunto de importancia. No se limitaba la responsabilidad de los socios comanditarios. Un socio

formaba parte de los consejos de administración, al igual que su padre, Fermín Amézaga (AHEZ, N, Librado Larios, protcl. 1889, inscrip. 5, “Constitución de la Negociación Minera Restauradora de San Nicolás”, 7 de marzo de 1889).

³⁵ Contrato efectuado entre Gualterio C. Palmer y Rafael Sescosse, con la intermediación de Eusebio Carrillo (AHEZ, N, Rafael Cenicerros y Villarreal, protcl. 43, 1908, inscrip. 103, “Rescisión de contrato de gerente en la Unión”, 13 de julio de 1908).

³⁶ En Gran Bretaña, la ley las reconocía según el Partnership Act desde 1890.

³⁷ Código de Comercio..., 1884: 614.

estaba obligado de modo ilimitado sólo a su propia parte de la deuda de la empresa, y a las partes de sus socios si no podía pagar las deudas.

Las comanditarias en la Mesa Centro-Norte, particularmente en San Luis Potosí, desarrollaban actividades complementarias a los procesos mineros,³⁸ por ejemplo, como suministradoras de materias primas, como la madera utilizada en el apuntalamiento de las minas, la formación de ademes y el establecimiento de vías férreas. La empresa coincidía con la persona física.

El tipo de sociedades comanditarias simples coexistieron con las demás durante el periodo. También reunían a empresarios de familias poderosas económicamente de la Mesa, como Stallforth y Alcázar y Compañía, sucesores de Francisco de P. Castañeda y miembros de la familia Parkman, entre otros.³⁹ La definición de las posiciones en la sociedad se establecía en función de la experiencia empresarial, de la propiedad de los bienes y de la aportación de capital de cada uno de ellos. En este caso, es evidente que la Compañía Explotadora de Mina Grande estaba controlada por los sucesores de Francisco de P. Castañeda. También es notable la relación entre los socios, pertenecientes a las familias Parkman, Antillón, Cumming, Glennie y Castañeda, vinculados a través de relaciones matrimoniales, cosa común en las asociaciones mexicanas.

Parte de los supuestos sobre la naturaleza de las empresas con organización tradicional es que no se hacía uso de asalariados ajenos a la familia en la gestión. En la Mesa Centro-Norte se han localizado empresas de pequeña y mediana envergadura en donde se empleaban administradores, gestores y directores de obras mineras. La participación de ingenieros de minas en los consejos de administración, como accionistas y como directores de obra, durante el siglo XIX, sugiere que hubo una activa incorporación de dichos agentes en las empresas nacionales existentes, sobre todo durante la segunda mitad del siglo XIX, los cuales posteriormente se convirtieron en inversores en el sector. Indica una tenaz adaptación a las exigencias del mercado y a la presencia de empresarios extranjeros que importaban formas organizativas. De acuerdo

³⁸ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. xxxviii, 1892, inscrip. 47, "Constitución de Ortiz y Compañía, sociedad en comandita, celebrada entre los señores Pablo Narezo y Sebastián Ortiz", 8 de marzo de 1892.

³⁹ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1902, 1er. sem., inscrip. 63, "Constitución de la Compañía Explotadora de Mina Grande y El Carmen", 10 de junio de 1902.

con Coase, algunos agentes descollaron por sus capacidades en asuntos directivos, lo que les permitió crear sus propias empresas, capitalizando sus conocimientos adquiridos.⁴⁰

Un caso ilustrativo de ese proceso es el de Francisco M. Coghlan,⁴¹ quien estuvo vinculado al sector minero potosino por “herencia laboral” de su padre y por su residencia en Real de Catorce (San Luis Potosí). Se vinculó en un primer momento como empleado de empresarios catorceños, lo que fue un trampolín para su formación, posibilidad de inversión y de asociación con inversores extranjeros. La visión de este empresario fue amplia. Inicialmente, trabajó en la compañía explotadora de la mina de San Agustín; tiempo más tarde, fue responsable de la dirección de la Negociación Minera de Santa Ana (hacia 1885), controlada por la familia De la Maza,⁴² y realizó trabajos de supervisión y representación de varios empresarios mineros.⁴³ En la Santa Ana, aplicó capital en la modernización tecnológica hacia la década de 1890.⁴⁴ Su desempeño como director estuvo supervisado por Vicente Irizar, quien desde su estancia en Río Verde (San Luis Potosí) mantenía intereses mineros en Real de Catorce.

Coghlan no cursó estudios profesionales; sus conocimientos adquiridos se derivaron en parte de las enseñanzas de su padre y de José Juan Susano Vázquez, minero originario de Mazapil (Zacatecas), avecindado en Real de Catorce desde 1860, experiencia que le valió para ser considerado como ingeniero “experimentado” en la época. Acumuló capital para invertirlo en la minería del norte potosino.⁴⁵ Hacia finales del siglo, era el principal accionista de la Negociación Minera El Refugio, para la

⁴⁰ Véase Coase, 1994.

⁴¹ Nació en Real de Catorce en 1853 y murió en 1903. Se casó con María del Refugio Palacios, originaria de Zacatecas, con la cual tuvo varios hijos. Fue hijo de David Coghlan y de Francisca Calvillo, originaria de Ramos, San Luis Potosí. David Coghlan —minero inglés— llegó a Real de Catorce hacia 1850. Realizó varios estudios y mapas mineros y geológicos del distrito de Real de Catorce (véase *Plan de reorganización...*, 1851).

⁴² Velázquez, 1982: 103-104, 140-143.

⁴³ AHESLP, AM, leg. 3, exp. 11.

⁴⁴ Al tomar la dirección, la empresa se encontraba con una deuda que comenzó a amortizarse desde 1891. Las inversiones que realizó de 1893 a 1895, con la renovación tecnológica, sumaron 532 mil pesos, y los gastos de explotación ascendieron a 2 452 000 pesos. La modernización abarcó la instalación de dos motores para mover la maquinaria del departamento de ensaye y para las 15 máquinas del taller de reparaciones (García, 1943: 33. Velázquez, 1982: 103-104, 140-143).

⁴⁵ AHRC, c. 132, exp. 7, 1898.

cual regularmente solicitaba al Gobierno estatal exención de impuestos, ya que –según sus informes– los trabajos en la mina mantenían paros continuos y sólo se continuaba el desagüe “por temor de que invada el agua las minas vecinas, [lo que] en vez de dejar utilidades, demanda gastos dobles, y si se quiere triples, en razón de que se paga por extraer el agua, en pastura y maíz para los caballos, y sobre esto viene después lo que se paga por derechos de introducción de maíz”.⁴⁶ Las solicitudes de exención escudándose en la poca o nula producción eran cosa frecuente, lo que muestra formas de evasión de imposiciones fiscales, más que una crisis permanente del sector. Ciertamente, los empresarios nacionales tuvieron periodos de recesión, pero extendieron esta práctica incluso en los periodos de auge.

Coghlan diversificó sus actividades en la metalurgia, la propiedad y la industria del calzado cuando ya se había constituido la sociedad Coghlan y Compañía, tiempo en el que la asociación con inversores extranjeros se extendió ampliamente como forma de enfrentar las nuevas condiciones del mercado minero debido al establecimiento de grandes proyectos minero-metalúrgicos en el país. Fue propietario de bienes inmuebles en la capital potosina y en Nuevo León.⁴⁷ Adquirió la Zapatería F. L. Schaefer hacia 1903; le cambió el nombre a Compañía Manufacturera de Calzado; para mala fortuna, la producción no fue regular, pues había cortos periodos de producción, sumados a los desequilibrios padecidos en la empresa durante los primeros años de la nueva centuria a raíz de su muerte y a los problemas que enfrentó la viuda, María del Refugio Palacios.⁴⁸ Por otro lado, la sociedad que dejó en herencia a su esposa y a sus hijos tuvo participación en la Fundición de Fierro de San Luis Potosí, establecida en 1904 para la fabricación de tornillos, tuercas y cerrojos.

Fue primer diputado suplente por la diputación de minería de Real de Catorce hacia 1888,⁴⁹ y presidente de la diputación de Minería de

⁴⁶ AHESLP, SGG, leg. 1898, 1 de enero.

⁴⁷ Como la hacienda de San José de Raíces (AGN, RA, c. 116).

⁴⁸ Tuvo un juicio mercantil promovido por Arturo J. S. Braniff en contra de la Sociedad “Viuda de Francisco Coghlan e Hijos”, por el pago de 50 412.42 pesos, pero como no contaba “con fondos bastantes para cubrir las responsabilidades que se le requieren, [...] señala para el aseguramiento la casa de avenida Carlos Díez Gutiérrez” (AHESLP, SGG, leg. 1908, 1 de agosto).

⁴⁹ POESLP, 14 de enero de 1888.

Catorce. La participación en ese órgano rector y de negociación minera le permitió mayor margen de acción en el sector, de tal forma que tuvo injerencia en la formación de la Convención Nacional Minera, órgano en el que se discutía sobre el estado y fomento de la minería con el gobierno federal. A pesar de su “prestigio” como empresario minero, se le acusó de “contrabando” de caballos, conducidos a la mina de San Agustín desde el mineral de Charcas.⁵⁰

Lo peculiar y atractivo de la experiencia de Coghlan reside en que a) representa el capital humano de la minería catorceña, herencia de la mentalidad empresarial generada por su cercanía con empresarios catorceños; b) la movilidad económica y su diversificación empresarial; y c) su adaptación a las transformaciones originadas por el nuevo sistema de intercambios internacionales y por la segunda ruptura tecnológica.⁵¹

A la par de los profesionales extranjeros como Dwight Furness, George W. Bryant y George McElhiney, entre otros que irrumpieron con el auge del capital estadounidense, los ingenieros de minas nacionales formaron parte de los consejos de administración y dirección. Por otra parte, resalta la relación de los mexicanos con el poder político y con cargos oficiosos relacionados con la minería y la administración pública. El Ing. José María Gómez del Campo, además de desempeñarse en los consejos directivos y administrativos, tuvo una destacada intervención en la organización y funcionamiento de la Casa de Moneda de San Luis Potosí, donde cumplió importantes cargos de ensaye de cajas (1867-1874), visitador de la Casa de Moneda (1869), ensayador provisional de moneda (1870), interventor (dos periodos: 1870-1873 y 1876-1887), inspector federal de la Casa de Moneda (1871-1872), director de la Casa de Moneda (diferentes periodos), valuador (1873) y ensayador de barras (1877-1887).

La participación de dichos agentes respaldó la trayectoria de algunas empresas que se consideraron importantes para la época, como la Negociación Minera de Santa Ana, en Real de Catorce (San Luis Potosí). Sin embargo, no todos los proyectos mineros en los que participaron pueden considerarse exitosos, debido a las condiciones en que se

⁵⁰ AHESLP, SGG, leg. 1896, 8 de enero, “Francisco M. Coghlan solicita se le condone multa que le interpuso el admor. de rentas del Cedral por la introducción de caballos a ese lugar”, 6 de enero de 1895.

⁵¹ Véase Gámez, 2001b.

desarrollaron frente a los proyectos mineros de gran envergadura, que impusieron condiciones que las inhibieron.

SISTEMAS FINANCIEROS Y COSTOS DE INTERMEDIACIÓN

Una de las explicaciones sobre la proliferación de las empresas mineras nacionales en la Mesa Centro-Norte y su limitada expansión frente al predominio de las extranjeras, se encuentra en las formas de financiación, proceso en el cual influían la disponibilidad de capitales, los costos de intermediación y las ventajas para la inversión en proyectos minero-metalúrgicos de mediana envergadura.

Paolo Riguzzi menciona que la bibliografía y las fuentes disponibles sobre la evolución histórica de los mercados financieros en América Latina son escasas, poco específicas y de reciente elaboración. Define como características de dicho sistema las “rurales, de deficiente monetarización, fuerte persistencia de formas económicas tradicionales y mercados informales en estas economías entre el siglo xix y las primeras décadas del xx”.⁵² Por ello, adquiere suma importancia el conocer las formas de financiamiento en el sector minero, sobre todo considerando su relevancia en el comercio exterior mexicano de la época.

Se ha propuesto que uno de los obstáculos para la evolución empresarial nacional ha sido el escaso mercado de capitales. La pregunta que surge es: ¿cuáles eran las formas de financiamiento? Frente a este cuestionamiento, es obligado atender al estudio del sistema de autofinanciación, las actividades prebancarias que sobrevivieron durante el periodo y el reciente nacimiento de los bancos como instituciones que hipotéticamente respaldaron las actividades económicas.

Como ya mencioné, durante el periodo colonial y gran parte del siglo xix, el financiamiento fue controlado por la Iglesia y por una pequeña clase mercantil. La Iglesia Católica regulaba precios y establecía tasas de interés nominales.⁵³ Por su parte, los comerciantes funcionaban como *aviadores*, es decir, como abastecedores de mercancías y créditos, aceptando pagos de plata refinada sin acuñar. Tal parece que la intervención de los comerciantes obstaculizó la evolución de la empresa

⁵² Riguzzi, 1999: 345.

⁵³ Véase Von Wobeser, 1994.

minera a causa de la dependencia financiera y por el alto costo del capital líquido, de tal forma que pocos empresarios mineros lograron realizar grandes proyectos.

A finales de la centuria, las empresas recurrían generalmente a la autofinanciación y era menos extendido el uso de recursos ajenos, debido en gran parte a que los costos de intermediación eran altos. Por ello, a los pequeños empresarios o a los propietarios de recursos (títulos mineros) les era difícil tener acceso en buenas condiciones al incipiente mercado de capitales.

La autofinanciación tenía su punto de partida en la obtención de una propiedad minera a través del denuncia y posterior asignación de determinada cantidad de pertenencias. De esa manera, se daban las primeras condiciones para la formación de una empresa, la cual podía tomar diferentes sendas para su funcionamiento. Una de ellas era la venta de acciones mineras aviadoras (exhibidoras, coaviadoras o capitalistas), que aportaban el capital durante un tiempo determinado. Con dicho capital, se iniciaban los trabajos de exploración, explotación y procesamiento del mineral. Cuando la inversión era de mayor envergadura, la empresa se hacía cargo del beneficio, comercio y transporte de los minerales.

Las preguntas serían: ¿por qué la venta de acciones aviadoras aparece como una fuente adecuada de financiación, aunque los administradores o gerentes no maximizaran literalmente el valor de la empresa? ¿Por qué se emitían acciones privilegiadas? Esta práctica tiene detrás la composición de la base accionaria de la empresa. En gran parte de los casos, se componía de los propietarios originales del fundo minero que poseían las acciones aviadas o liberadas de contribuciones para capitalizar la empresa y emprender los trabajos, de tal forma que ellos no aportaban capital porque gozaban de los privilegios de la posesión del subsuelo. Esta lógica responde a varias racionalidades. Por un lado, estaban los propietarios de los recursos (fondos mineros), que carecían de capital para iniciar las labores y que dividían la empresa en un número de acciones con la finalidad de crear una pequeña empresa, generalmente de dimensiones liliputienses, y obtener beneficios económicos en calidad de propietarios. Por otra parte, estaba la organización mucho más compleja, que emitía una mayor cantidad de acciones, pues el fundo minero funcionaba como una garantía para la obtención de beneficios, siguiendo de cerca la racionalidad sobre maximización

de beneficios. También se podía organizar a través de la venta de acciones y asociación con agentes de reconocido prestigio social, muchos de ellos pertenecientes al ámbito de la administración pública, ya fueran empresarios de prestigio o personajes de la política regional o nacional. De esa manera, se buscaba un personaje público reconocido socialmente, como los gobernadores, secretarios de Estado o empresarios con estatus económico alto.

Otra forma de financiamiento ante las nuevas condiciones del mercado minero de la década de 1890 era la venta de propiedades de las empresas que llevaban trabajando desde hacía décadas.⁵⁴ Esto significaba el desprendimiento de capital físico y la separación de procesos mineros como la extracción y el beneficio. A principios de siglo xx, cuando las condiciones del mercado se estaban modificando de acuerdo con la adhesión de México al patrón oro y las crisis económicas internacionales, las empresas seguían un proceso de venta de propiedades, con la finalidad de introducir recursos económicos y continuar los trabajos mineros. Aunque regularmente se trataba de inversiones modestas.⁵⁵

La búsqueda de nuevas formas de financiamiento conducía a algunas compañías a modificar permanentemente sus estatutos. La Compañía Minera Restauradora y Purísima aumentó 100 acciones exhibidoras con la finalidad de hacerse de nuevos recursos para continuar los trabajos.⁵⁶ No obstante, las formas de financiación por medio de las

⁵⁴ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. xxxvii, 1891, inscrip. 47, “Venta con pacto de retroventa de la huerta con una hacienda de beneficio ubicada a espaldas de la iglesia del Montecillo de esta ciudad, otorgada por los representantes de la Negociación Minera de San José de la Cocinera a favor del Sr. Darío C. González, por el precio de 2 mil pesos”, 16 de abril de 1891.

⁵⁵ La “prestigiada” Compañía Minera de Concepción y Anexas de Catorce (San Luis Potosí) vendió las haciendas de beneficio Concepción y Jesús, María y José, ubicadas en Cedral, a Rafael Salín. El consejo de administración, formado por Eugenio Ortiz, Antonio Leycegui y Luis G. Cuevas, decidió la operación para ingresar 8 mil pesos más 2 mil por el costo de la casa-habitación localizada en las mismas. La venta no incluía dos galeras de madera, fierro y maquinaria, objetos que debían ser recogidos en un plazo no mayor de un año. Como se puede ver, aun con la venta de propiedades, la empresa no llegaba a aplicar más de 10 mil pesos (AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, protcl. LP, 1905 II, inscrip. 10, “Venta de haciendas de beneficio pertenecientes a la Compañía Minera Anónima de Concepción y Anexas en Real de Catorce”, 31 de enero de 1905).

⁵⁶ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. x, 1894, inscrip. 162, “Escritura de reforma del art. 5º de los estatutos de la Compañía Minera Restauradora y Purísima”, 20 de octubre de 1894.

obligaciones impuestas a los accionistas aviadores por aumento de capital no siempre eran recibidas con satisfacción, pues –según miembros de los consejos de administración– el aumento parecía excesivo, y “tan sólo de saberlo los accionistas, entraría en ellos la desconfianza y nadie pagaría exhibiciones”,⁵⁷ por lo que la estrategia ante semejante situación era un aumento moderado de capital para fijar contribuciones de menos importancia, como lo eran cinco pesos mensuales por acción. Esto seguramente limitó las posibilidades de expansión en la década de 1900, situación experimentada en empresas de relativa importancia, como la Negociación Minera Asturiana y Anexas (Zacatecas), que reunía a empresarios potosinos como Higinio Gómez y Saturnino Muriel, y a empresas como el Banco Nacional de México.

La expansión de la participación accionaria se consideraba como elemento de riesgo para el control o el manejo de unidades económicas, sobre todo cuando se trataba de ofrecer información oficial sobre el desempeño de los negocios. Lo anterior muestra la racionalidad económica de la época en México. Las formas empresariales expresaban la existencia de sociedades anónimas por acciones que encubrían un sentido económico y social, parte del *partnership* de comerciantes-financieros.

Crédito prebancario

En el tema de la financiación, es de considerar la creación de redes sociales y participación accionaria. Los bancos se comenzaron a fundar en la Mesa Centro-Norte en la década de 1880, aunque es importante analizar el crédito prebancario, ya que existe la premisa de que la participación de los comerciantes fue negativa para el desarrollo de empresas de diversa envergadura, debido a la dependencia económica y el alto costo del capital.

El crédito prebancario se sustentó en la actuación de empresarios especializados en dicha actividad. Mario Cerutti sostiene que el crédito de comerciantes tuvo tres consecuencias: 1) generalizó el crédito

⁵⁷ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1906 IV, inscrip. 29, “Escritura relativa al aumento del capital social de la Negociación Minera de Asturiana y Anexas en Zacatecas, S.A.”, 5 de julio de 1906.

laico; 2) multiplicó el traslado de propiedades a manos burguesas; y 3) estimuló la producción bajo el capital en sectores que articularon el incipiente mercado interior con el internacional.⁵⁸ Es decir, la propuesta constituye la visión positiva de la actuación de comerciantes como financieros del sector minero. Se trató, entonces, de un sistema de financiación anterior a las instituciones formales. Estudios plantean que en determinados espacios ocupados por casas comerciales no padecieron el remplazo o fueron afectadas de manera crítica por actividades bancarias en la segunda mitad del siglo XIX.⁵⁹

Algunos cuestionamientos al respecto son los siguientes: ¿por qué se acudía a la deuda para financiarse antes de acudir a una financiación que ofreciera ventajas de tipo fiscal en comparación con las acciones? ¿Por qué los prestamistas imponían frecuentemente restricciones sobre las actividades de las empresas en las que invertían, y por qué las empresas ofrecían sugerencias sobre las restricciones que se le debían imponer? ¿Qué tipo de interés prevalecía de acuerdo con los plazos, actividades y solicitantes?

La información disponible no permitió realizar un análisis profundo sobre indicadores comunes en la articulación del mercado de capitales y sobre la convergencia de tasas de interés. Un acercamiento al indicador sobre el funcionamiento de mecanismos de mercado es el comportamiento de las tasas de interés que muestran de alguna manera su actuación como precios *market-clearing*. También hay que considerar una tasa de preferencia a largo plazo. Rosa María Meyer ha planteado que las actividades financieras de las firmas comerciales, preferentemente de extranjeros, recibían dinero de otros particulares en calidad de depósitos, con un interés de 6% anual, a mediados del siglo XIX.⁶⁰

El tema de las tasas de interés en la Mesa Centro-Norte en el último cuarto del siglo XIX, sugiere que las de uno a 10% respondían a criterios fuera del riesgo (es decir, el tamaño del préstamo en relación con el valor de la propiedad, el plazo y los costos de transacción), pues no mantenían una estructura homogénea. La explicación reside en la heterogeneidad del mercado hipotecario, en donde aún existían costumbres, tradiciones, actitudes y relaciones sociales diversas. En este

⁵⁸ Cerutti, 2000: 48.

⁵⁹ Cerutti, 1993b: 298-312.

⁶⁰ Meyer Cosío, 1986: 103.

sentido, influía el prestigio social, con créditos de corto, mediano y largo plazo. Por otro lado, los créditos con las tasas más elevadas correspondían al establecimiento de transacciones fuera de las relaciones personales en unos casos, y en otros donde éstas no desempeñaban una participación determinante; también, en los préstamos de emergencia con vencimientos a corto y mediano plazo. En el sector minero, los créditos se otorgaban generalmente a corto plazo y con tasas altas de interés, por lo que las empresas eran reticentes a las inversiones de gran envergadura.

Inicialmente, los comerciantes eran quienes contaban con disponibilidad de dinero líquido gracias a la naturaleza de su actividad. De alguna manera, sustituían el sistema bancario y funcionaban como base de las transacciones financieras en la Mesa y fuera de ella. Según testimonios, la situación en San Luis no era muy esperanzadora para los inversionistas, pero sí para los prestamistas:

El dinero escaseaba enormemente en todo el Estado, siendo difícil de conseguir el circulante, que era todo metálico, difícil de llevar y traer. Nadie prestaba dinero a menos de 24% anual, pues desde que desaparecieron los bienes de las órdenes religiosas, que eran las que prestaban a 6%, manteniendo a raya a usureros, éstos abusaban entonces por falta de competencia.⁶¹

Los tipos de interés establecidos en el mercado de San Luis Potosí reflejan el alto costo de pedir prestado para la financiación de las empresas mineras. Por lo tanto, existía una inhibición para realizar grandes inversiones.

Por otro lado, Riguzzi plantea un sistema en el cual circulaban escasamente y a escala local “medios de pago emitidos por las unidades económicas y particulares como comerciantes, haciendas, compañías mineras, bajo formas de fichas, tlacos y pilones, con la finalidad de suplir los vacíos monetarios”.⁶² Esta característica persistió durante el régimen colonial y se modificó hasta finales del siglo XIX. Sumado a la fragmentación de medios de pago, existía la profesión de corredor de minas, quien se encargaba o se ocupaba de representar a personas, empresarios y sociedades empresariales. Algunos corredores invertían en negocios en

⁶¹ Cabrera Ipiña y Cabrera Ipiña, 1978: 102.

⁶² Riguzzi, 1999: 247-248.

los que veían posibilidades de obtener beneficios en el mercado minero, y en ocasiones alguno se mostraba “deseoso de tener algún participio” en determinada mina.⁶³ Esto aseguraba las transacciones de alguna manera, pero es evidente la ausencia de un espacio económico unificado de instituciones financieras modernas y de activos tangibles.

En San Luis Potosí, el conjunto de mecanismos crediticios y de movilización de fondos se asentaba en redes personales y familiares controladas por comerciantes en espacios definidos. Como antecedentes de dichas prácticas a mediados del siglo xix, Pittman y Compañía “Comisionistas y Banqueros” hacía transferencias de capitales y bienes de comerciantes a empresarios agrícolas, ganaderos y mineros.⁶⁴ En el cajón de ropa La Palestina de Muriedas y Compañía —la empresa comercial más importante de la plaza hacia la década de 1880—, se vendían artículos de importación de Europa y Estados Unidos, negocio que funcionaba como centro de operaciones comerciales y financieras; era un espacio de reunión de empresarios prestamistas, corredores y “banqueros”. Las casas que controlaban el comercio eran La Palestina, el almacén de Juan H. Bahnsen y Compañía;⁶⁵ las bodegas de importaciones y productos nacionales de José María Otahegui y Sucesores, la de Federico Meade y Hermanos, y la de Aresti y Compañía, almacén de efectos del país y extranjeros. Las operaciones de casas comerciales también revelan el vínculo entre las actividades empresariales del comercio, la minería, la industria y los transportes, que demandaban desde caballos, mulas, granos y energéticos, hasta maquinaria, herramientas, químicos y manufacturas nacionales y extranjeras, manteniendo fuertes vínculos con el comercio exterior, tal como se ha mostrado en otros espacios económicos mexicanos.⁶⁶

⁶³ AHESLP, RPCC, Matías Arias, protcl. 1904 I, inscrip. 16, “Venta de acciones de la Compañía Minera Las Catitas y Anexas, S.A., por Roberto Ipiña a favor de Teófilo Torres”, 19 de febrero de 1904.

⁶⁴ Eduardo C. Pittman representó a la Compañía del Ferrocarril Nacional Mexicano, en sustitución de Samuel Fisco. Empresario agrícola propietario de la hacienda de Corcovada, junto con su esposa, Antonia de Othón; inversor en la Negociación Minera de Guadalupe, S.A. (Guadalcázar), El Pedernalillo y Anexas, S.A. (Zacatecas), y en La Almiranta, S.A., Compañía Minera de Tres Aves Marías, S.A. (Pinos, Zacatecas). Vínculos familiares con Espinosa y Cuevas.

⁶⁵ Constituida como sociedad en Hamburgo, entre Juan H. Bahnsen y Guillermo R. Peterson, en noviembre de 1893, a la que posteriormente se asoció Enrique Schroeder.

⁶⁶ Para el caso de las familias Azcárraga-Matienzo-Torres, véase Liehr, 1998: 36-37; y para el de las casas Melchers Sucesores, Wholer Bartning y Compañía y Felton Hermanos, véase Romero Gil, 2001: 115-116.

Los propietarios y empresarios que controlaban el mercado financiero a finales del siglo XIX en San Luis Potosí eran Matías Hernández Soberón,⁶⁷ Federico Meade, Moisés Perogordo, Barrenechea Hermanos, Ruperto Macías Valadés, Macedonio Gómez, Francisco Grande y José María Grande. El abogado potosino Moisés Perogordo se desempeñaba como intermediario en las empresas; funcionaba como agente en la búsqueda de financiamiento y de nuevas oportunidades en la aplicación de tecnología innovadora. Su radio de acción comprendía San Luis Potosí y Zacatecas desde la década de 1880. Matías Hernández Soberón, Anastasio Hernández Soberón y José Encarnación Ipiña eran prestamistas en la década de 1880, desempeñándose en Matehuala para el financiamiento de labores mineras a 1% mensual, de acuerdo con el Código Civil. Pittman y Compañía hacía préstamos personales en la década de 1884 por sumas desde 2 200 pesos, pagaderos a ocho meses, con obligaciones prendarias de acciones de minas, sobre todo en la Compañía de Concepción en Catorce.⁶⁸

En la mina de Concepción también se establecían “obligaciones prendarias” de acciones o barras, por préstamos personales, en la década de 1880. El entonces gobernador de San Luis Potosí, hacendado y empresario industrial, Pedro Díez Gutiérrez, obtenía préstamos por parte de Muriedas y Compañía, con la hipoteca de representaciones en la Concepción de Catorce, a un interés de 1% mensual. Asimismo, adquiría compromisos hipotecarios de Muriedas y Compañía y Ramón Othón por cantidades de 31 637.87 pesos, a 1% mensual;⁶⁹ Guillermo R. Peterson, representante

⁶⁷ Posteriormente, inversor en el Banco Nacional Mexicano y presidente y consejero del Banco de San Luis.

⁶⁸ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. XXIX, 1883, inscrip. 45, “Obligación prendaria de varias acciones mineras en el Socavón Dolores Trompeta y Anexas por Juan Huerta a favor de Matías H. Soberón, para garantizarle el pago de mil pesos”, 28 de marzo de 1883; protcl. XXX, 1884, inscrip. 138, “Obligaciones prendarias de varias acciones de Dolores Trompeta y Anexas por Juan R. Huerta a favor de Matías y Atanacio H. Soberón, José Encarnación Ipiña y Matías Hernández, quedando sin efecto la escritura que con anterioridad les tenía otorgada”, 2 de agosto de 1884; Isidro Calvillo, protcl. XXX, 1884, inscrip. 157, “Obligación prendaria por Alberto López Hermosa sobre 17/100 de barra en la mina de Concepción de Real de Catorce, por la suma de 2 200 pesos”, 2 de agosto de 1884.

⁶⁹ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. XX, 1882, inscrip. 134, “Prenda constituida por Pedro Díez Gutiérrez a favor de Muriedas y Compañía de 49 ¼ centavos de barra en la mina de Concepción, garantizándoles la suma de 16 mil que le facilitaron en préstamo”, 26 de julio de 1882; Isidro Calvillo, protcl. XXIX, 1883, inscrip. 191, “Obligación prendaria que Francisco A. Samaniego otorgó a favor de Andrés Salinas por la suma de 4 mil pesos,

de Bahnsen y Compañía, institución comercial y crediticia, operaba créditos utilizados en la producción mineral en Guadalcázar, hacia 1888, con interés de 10% anual. Las hipotecas solicitadas por una cantidad de 19 mil pesos se basaban en dos haciendas y representaciones de tres minas activas en San Luis Potosí y Zacatecas.⁷⁰

Es evidente que las redes sociales funcionaban al momento de establecer transacciones crediticias sustentadas en diversas actividades económicas. En este sentido, y en el caso específico de la Mesa Centro-Norte, los vínculos y relaciones basadas en redes sociales se presentan de manera más funcional que las relaciones de crédito bajo un marco institucional más concreto.

Créditos de comerciantes y empresarios potosinos financiaban empresas instaladas en Zacatecas, estableciendo una amplia relación económica en la Mesa. Los montos llegaban a 180 mil pesos. Asimismo, las relaciones crediticias eran efectuadas para financiar proyectos mineros fuera de la Mesa, sobre todo por agentes cuyas relaciones económicas se fincaban en el occidente de México, como las de Carlos B. Bringas.

Un aspecto que favorecía a prestamistas o comisionistas era el acceso a la información sobre la disponibilidad de propiedades mineras, que les permitía adquirir minas o acciones de compañías de otros estados.⁷¹ Por esa información recibía una especie de sueldo y compensaciones de 200 pesos por cada mina que “descubriera”, lo que contribuyó a dinamizar el mercado de fundos y acciones mineras.

El mercado de acciones contrastaba en algunos casos, sobre todo si consideramos el monto de los préstamos otorgados para la financiación. Hacia 1889, las acciones de la mina La Asturiana (Zacatecas) se

sobre 20 centavos de barra, en la mina de Concepción de Real de Catorce”, 27 de diciembre de 1883; Antonio de Padua Nieto, protcl. xxii, 1884, inscrip. 36, “Prenda de unos participios mineros, constituida por Pedro Díez Gutiérrez a favor de Muriedas y Cía., por la suma de 31 635.87 pesos”, 16 de febrero de 1884.

⁷⁰ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. 1888, inscrip. 39, “Hipoteca de 1/8 de barra en la mina de Asturiana, 1/8 en la Palara de Zacatecas, 5/10 de barra en la Candelaria del mineral de Pinos y 24/40 de barra en el socavón de Dolores Trompeta de Catorce, otorgada por Tomás Revilla de Escalante a favor de los señores Bahnsen y Cía”, 19 de marzo de 1888.

⁷¹ Un ejemplo de ello es la falta de pago que finalmente condujo a la adquisición de propiedades que habían quedado hipotecadas por préstamos de 1 450 pesos, y por las que recibió los derechos de La Fe (Michoacán) y otras pertenencias (AHESLP, RPPC, Adalberto M. Vázquez, protcl. 1C, 1899, inscrip. 42, “Cesión de los fundos La Fe y Providencia y convenio de colaboración”, 6 de mayo de 1899).

cotizaban altamente, ya que un cuarto de barra aviadora amparada alcanzaba el valor de 17 500 pesos, cuando una empresa muy pequeña se constituía con 100 o 500 pesos. Los interesados en invertir en esa empresa pactaban pagos en efectivo y se comprometían a créditos hipotecarios establecidos con anterioridad sobre propiedades. La transacción se protocolizaba incluso cuando los estatutos estipulaban que dichas acciones eran transmisibles sin más requisito que el endoso de los bonos y el aviso a la junta directiva, con la finalidad de asegurar la operación, aprovechando que la mina se consideraba entonces como bonancible.⁷²

La expansión de las empresas se vio limitada por problemas derivados de la capacidad para hacer frente a las deudas contraídas para la inversión minera. Cuando estaba en ciernes el mercado financiero formal, pero con la participación de agentes ligados al financiamiento bancario, como Felipe Muriedas, en San Luis Potosí, las compañías enfrentaron problemas de liquidez. De esa forma, las propiedades pasaban a manos de prestamistas.⁷³

Antes de la instalación de los bancos en Zacatecas, los comisionistas que controlaban el mercado informal, de acuerdo con la información notarial, eran Antonio Kimball, Rafael Sescosse, Joaquín Amézaga, Fernando Lejeune, Flores y Compañía, y Gualterio C. Palmer, entre otros. El tipo de interés en la década de 1890 rondaba en 6% para créditos de 800 a 8 mil pesos, y se respaldaban con 10% de los productos netos

⁷² AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. 1888, inscrip. 54, “Venta de un cuarto de barra de la mina de Asturiana, situada en Zacatecas, en el precio de 17 500.00 pesos, otorgada por el Sr. Ramón Othón a favor de Juan Gutiérrez Castillo, de cuyo valor recibió el Sr. Othón 2 538.60 pesos en efectivo y los 14 961.40 pesos de un crédito hipotecario que reconoce sobre varias fincas de su propiedad el Sr. Antonio R. Bustamante, de cuyo crédito hizo cesión el Sr. Castillo a favor de los señores Muriedas y Cía. por cuenta del Sr. Othón para que se lo abonen en cuenta de mayor cantidad”, 30 de abril de 1889.

⁷³ En ese caso, las propiedades que pasaron a manos de Muriedas fueron mina El Cabezón, ubicada en terrenos del rancho de San Ramón, en Ojocaliente (Zacatecas); mina La Demasía, agregada a la anterior; Nochebuena; La Encarnación, ubicada en terreno de la hacienda de Santa Elena; San Luis, ubicada en terrenos de la hacienda de Trancoso; Cinco de Mayo con sus demasías Número Uno y Número Dos, con la misma ubicación que la anterior; San Joaquín, ubicada en terreno del rancho La Tesorera; San Rafael Arcángel, ubicada en la hacienda de Santa Elena; La Reforma y su demasía, ubicada en terreno del rancho La Tesorera; Grande del Refugio, ubicada en terrenos del rancho La Tesorera de la hacienda de Santa Elena (AHESLP, RPPC, Adalberto M. Vázquez, protcl. xi, 1900, inscrip. 37, “Adjudicación de varios fundos de la Negociación Minera El Cabezón y Anexas”, 12 de marzo de 1900).

de la venta de los minerales, cianuro y demás objetos de las empresas.⁷⁴ Independientemente de estos comisionistas registrados formalmente en las fuentes primarias, según Amador, hacia 1892 había alrededor de 15 casas comerciales de comisiones en Zacatecas.⁷⁵

Como en la mayoría de los casos estudiados para la Mesa Centro-Norte, cuando los préstamos no llegaban a buen fin en Zacatecas, los comisionistas iniciaban un juicio ejecutivo mercantil contra las empresas mineras por incumplimiento de contrato. De esa manera, se adjudicaron minas que eran el capital físico de las compañías, por préstamos de alrededor de 3 mil pesos en 1905,⁷⁶ cantidad de menor importancia respecto a las ya expuestas, que sobrepasaban los 150 mil pesos, de tal manera que cualquier capital era susceptible de ser potenciado para hacerse de propiedades y ponerlas posteriormente en el mercado.

En el caso de Guanajuato, la función crediticia durante el Porfiriato estuvo en manos de Cipriano y Compañía, Gonzalo y Atanasio Rocha, Ignacio Ibargüengoitia, Stallforth y Alcázar, Eduardo J. Cumming, Dwight Furness y Compañía y Enrique Langenscheidt, entre otros particulares, como los miembros de la familia Parkman,⁷⁷ con tipos de interés de 6 a 15% anual. En la década de 1890, el interés predominante para montos de hasta poco más de 13 mil pesos se fijaba a 10% anual. Es decir, eran créditos de pequeña envergadura, con la hipoteca

⁷⁴ AHEZ, N, Román Pérez, protcl. 1907, inscrip. 2, "Hipoteca de la mina San Antonio del Consejero y la hacienda de beneficio Los Álamos, en Chalchihuites", 15 de febrero de 1892; Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 5, 1893, inscrip. 277, "Venta de las minas de San Cristóbal", 21 de octubre de 1893; Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 25, inscrip. 190, "Cesión de derechos de crédito hipotecario contra José Félix Cabrera y Antonio Nepomuceno Félix", 13 de octubre de 1899; Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 36, inscrip. 138, "Ratificación de contrato entre Gualterio C. Palmer y Benjamín Clark para continuar la Negociación Minera La Noria", 8 de septiembre de 1905.

⁷⁵ Amador, 1892: 48-50.

⁷⁶ Por intermediación de Pedro Barrenechea, Rafael Sescosse solicitó ejecución de los bienes más costosos, daños y perjuicios (AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, protcl. 1905 I, inscrip. 28, "Adjudicación otorgada por el juez 1º de lo civil de esta capital, en rebeldía de la Negociación Minera El Salvador y Anexas, S.A.", 21 de noviembre de 1905).

⁷⁷ AGE, RPPC, Hipotecas, t. 11, 1888-1890; N, Luis G. López, protcl. 1892, 2o. sem., "Dación en pago otorgada por las señoritas Dolores y Encarnación Rocha a favor de Fanny Parkman de Koelbl, de dos terceras partes de la finca urbana marcada con el núm. 9", 15 de septiembre de 1892; protcl. 1894, 2o. sem., "Obligación con hipoteca. María G. Espinoza de los Monteros viuda de Parkman presta la cantidad de 2 mil pesos, en calidad de censo consignativo, a María Guadalupe Alcocer, hipotecándole para garantizar el pago del derecho hereditario que le corresponda", 4 de julio de 1894.

de minas, barras o acciones de minas, haciendas agrícolas y propiedades rústicas y urbanas.⁷⁸ La sociedad Cipriano y Compañía llevó a cabo transacciones crediticias en Guanajuato y en Jalisco durante ese periodo. Las operaciones se realizaban con el objetivo de financiar labores mineras. Se desarrolló una dinámica de transacciones entre comisionistas, empresarios y empresas, entre las que destacan la Negociación Stallforth Alcázar y la Negociación Minera de Pozos.

Según las fuentes consultadas, el tipo de interés tuvo un descenso en Guanajuato al final de esa década, en tanto que creció el monto de los préstamos. En este sentido, al disminuir el tipo de interés, existieron mejores oportunidades para invertir con la posibilidad de obtener beneficios después de la deducción del costo de los fondos de inversión. Los particulares establecieron acuerdos de préstamos personales con miembros de familias reconocidas en el ámbito minero y agrario como Enrique Glennie, con cantidades importantes como 40 mil pesos a plazos de cinco años, con interés de 8% anual.⁷⁹ Ese tipo de relaciones se mantuvo con el paso del tiempo, constituyendo las garantías de solvencia para el desarrollo del crédito personal fuera de los cánones institucionales de entidades bancarias.

Esta tendencia de tipos de interés “bajo” respecto a la década de 1890 se modificó a mediados de la década de 1900, según las fuentes primarias revisadas. Las explicaciones al cambio en el costo del dinero tuvieron una estrecha relación con el paso del patrón bimetálico en México, que a partir de 1905 adoptó el patrón oro. Las transacciones crediticias localizadas sugieren que, aunque se incrementaron los montos, el tipo de interés se tasó hasta en 18% anual para cantidades de alrededor de 40 mil pesos. En esos años, los particulares que extendieron

⁷⁸ AGEG, N, Luis G. López, protcl. 1890, 2o. sem., inscrip. 1, “Préstamo a la Sociedad Cumming y Jiménez”, 10 de julio de 1890; protcl. 13, 1892, 2o. sem., inscrip. 4, “Préstamo con hipoteca de 500 pesos a Juan N. Contreras”, 19 de julio de 1892; Herculano M. Hernández, protcl. 1892, 1er. sem., inscrip. 2, “Préstamo e hipoteca de bienes inmuebles particulares y de ½ acción de la Negociación Minera de Pozos”, 9 de enero de 1892; Luis G. López, protcl. 25, 1899, 2o. sem., inscrip. 11, “Acuerdo de reconocimientos de deuda y traspaso de derechos entre Mariano Amozurrutia y Cipriano Rodríguez y Compañía”, 24 de agosto de 1899.

⁷⁹ AGEG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 30, 1901, 2o. sem., inscrip. 8, “Préstamo e hipoteca a Enrique Glennie por Atanasio Rocha”, 3 de septiembre de 1901; Herculano M. Hernández, protcl. 36, 1er. sem., inscrip. 3, “Préstamo e hipoteca a Enrique Glennie por Atanasio Rocha”, 15 de enero de 1904.

dichas prácticas fueron Stallforth Alcázar y Compañía, Ignacio Ibar-güengoitia y Enrique Langenscheidt, con la participación del Banco de Londres y México.⁸⁰

Los préstamos seguían destinándose a la adquisición de tecnología moderna para la extracción de agua de los tiros y túneles y para máquinas de vapor, por parte de pequeños empresarios y de empresas de mediana envergadura como The Dolores Mining & Milling Company, The Mexican Investment & Development Company y The Lake Chapala Agricultural & Improvement Company,⁸¹ entre otras.

Una gran cantidad de deudas se heredaron; otras, se adjudicaron con la compra de propiedades mineras o de compañías. Los acuerdos, además del cumplimiento de las obligaciones formales, incluían cláusulas de venta de minerales a haciendas de beneficio o metalúrgicas

⁸⁰ En 1904, el interés por un crédito de 8 mil pesos a un plazo de 10 años era de 8% anual. En 1906, por un préstamo de 5 mil pesos a tres años, se fijaba en 12% anual (AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1906, 1er. sem., inscrip. 8, “Préstamo e hipoteca de The Dwight Furness Company al señor Enrique Langenscheidt”, 1906; Herculano M. Hernández, protcl. 1904, 1er. sem., inscrip. 38, “Cesión de crédito hipotecario de la Stallforth Alcázar y Compañía a Josefina Glennie de Castelazo”, 15 de marzo de 1904; crédito de 17 mil pesos oro estadounidense, que al tipo de cambio convenido de 210% equivalía a 35 700 pesos plata mexicana, a 18% anual. Como garantía, consignaron un crédito de 72 711.07 pesos que The Dwight tenía contra The Dolores Mining & Milling Company. Herculano M. Hernández, protcl. 1904, 2o. sem., inscrip. 62, “Obligaciones con acciones y prenda de Dwight y The Dwight Furness Company a Enrique Langenscheidt”, 30 de diciembre de 1904; Herculano M. Hernández, protcl. 1906, 2o. sem., inscrip. 11, “Subrogación de crédito [traspaso de crédito] entre Dwight Furness, Enrique Langenscheidt y Wilfrid B. Field”, 25 de julio de 1906. Crédito de 50 mil pesos, a cuatro años, a 1% mensual. Hipoteca las fincas El Fuerte y San Andrés, de 3 102 hectáreas con semovientes; Herculano M. Hernández, protcl. 1906, 2o. sem., inscrip. 29, “Préstamo e hipoteca de Enrique Langenscheidt a Dwight Furness, apoderado de The Lake Chapala Agricultural & Improvement Company”, 3 de septiembre de 1906. Crédito de 46 mil pesos a 15% anual; Herculano M. Hernández, protcl. 1907, 2o. sem., inscrip. 24, “Préstamo e hipoteca a The Mexican Investment & Development Company”, 6 de septiembre de 1907. Crédito de 25 mil pesos, con réditos de 1% mensuales; Herculano M. Hernández, protcl. 1907, 2o. sem., inscrip. 37, “Préstamo e hipoteca a The Lake Chapala Agricultural & Improvement y Company, por Enrique Langenscheidt”, 10 de octubre de 1907; Herculano M. Hernández, protcl. 1908, 2o. sem., inscrip. 10, “Préstamo e hipoteca de José Escurdia a Carlos Chico y Chico, por 36 mil pesos”, 30 de julio de 1908).

⁸¹ Motor y caldera Farguhar de 25 caballos de fuerza, llama de retorno y una bomba centrífuga de ocho pulgadas de absorción por seis de desagüe, con tubos y válvulas de pie (AGEG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1900, 2o. sem., inscrip. 48, “Adición y obligación de pago de Isaura López a la Compañía Parkman Alcocer y Compañía”, 28 de diciembre de 1900).

determinadas.⁸² Esta idea aseguraba el pago de los créditos y permitía la continuación de proyectos que de alguna manera se consideraban rentables por la producción obtenida en los años inmediatos, por la fama de la mina, por las expectativas o por el respaldo social de algún individuo de la región.

Una de las hipótesis derivadas de la información es que la actividad financiera estuvo sustentada por particulares en mayor medida que por las instituciones crediticias, a finales del siglo XIX; es decir, predominó el crédito informal. El nacimiento de los bancos hipotecarios se presentó de forma débil en parte a causa de que las actividades del crédito hipotecario se cimentaban en la oferta privada. Por otra parte, los estudiosos proponen la existencia de un sistema financiero de monopolio plural,⁸³ es decir, un sistema mixto de coexistencia de dos tipos de empresas crediticias: las del tipo viejo –casas-propiedad de banqueros particulares– y las nuevas instituciones bancarias.

Sistema financiero formal

Uno de los atractivos al analizar el sistema financiero es estudiar la posibilidad y efectividad de éste de poner en movimiento recursos dirigidos al desarrollo económico. También es importante para calcular la capacidad de una determinada economía en el estímulo y conformación de un mercado financiero acorde a sus necesidades.⁸⁴ En esta parte de la investigación, abordé la forma en que las instituciones financieras participaron en la evolución de las empresas mineras en la Mesa Centro-Norte, para proporcionar indicios sobre el peso de dichas entidades en el sector minero mexicano, tema que ha sido abordado con poca profundidad en los estudios realizados hasta ahora.

⁸² Gonzalo Rocha traspasó a Eduardo J. Cumming el crédito de 2 701.88 pesos a favor de Froilán Jiménez, como resto de una deuda contraída para el giro de beneficio de metales en la Hacienda de la Rocha (AGEG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 36, 1903, 1er. sem., inscrip. 32, “Cesión de crédito a Eduardo J. Cumming”, 1 de junio de 1904; Herculano M. Hernández, protcl. 1906, 1er. sem., inscrip. 6, “Contrato de préstamo, de pago y de venta de frutos minerales entre Juan M. Flores e Ignacio Ibargüengoitia”, 14 de julio de 1906).

⁸³ Ludlow y Silva, 1993: 359.

⁸⁴ Riguzzi, 1999: 365-366

Stephen Haber señala que en México la aportación de las instituciones financieras, bancos y bolsa al crecimiento del sector manufacturero fue mínima y poco significativa.⁸⁵ Frente a esta posición, Riguzzi hace la acotación de que las industrias no tuvieron acceso al mercado de capitales porque la bolsa existió sólo de nombre; el problema fue que en México no se definió un mercado de capitales organizado para el crédito de largo plazo antes de los años cuarenta del siglo xx.⁸⁶ Frente al análisis de la banca y su impacto en el desarrollo del sector industrial, Carlos Marichal propone que el estudio de la banca mexicana no puede tomar metodologías y enfoques de la banca europea como eje de investigación, pues ésta se ha estudiado en estrecha relación con los procesos de industrialización que se dieron durante el siglo xix, y en el caso de México y América Latina el peso de la industria no llegó a ser realmente significativo hasta entrado el siglo xx.⁸⁷

¿Cuáles eran las condiciones económicas prevalecientes antes del establecimiento de la banca? ¿Financió empresas nacionales? ¿La proliferación de pequeñas empresas nacionales fue una consecuencia de la política bancaria mexicana? Éstos y otros cuestionamientos remiten al debate sobre la participación del sistema bancario en el sector minero, al costo del dinero para la inversión, entre otros.

Circunscrito en los planteamientos anteriores, supongo que dichas instituciones financiaron algunos proyectos mineros de mediana envergadura a mediano plazo, lo que tuvo impactos positivos en la Mesa Centro-Norte. Frente a las condiciones cambiantes en que se desarrolló el sistema bancario mexicano, los estados que forman la Mesa fueron pioneros en el establecimiento de la banca en el ámbito nacional. Las razones las encontramos en su importante producción minera, en la ubicación de casas de moneda, y en la red de relaciones de comercio y crédito desarrolladas por empresarios interesados en la promoción de los bancos.

México era un país sin circulación fiduciaria antes de 1880.⁸⁸ Considerando la importancia histórica de la formación de un *stock* monetario homogéneo para constituir un mercado crediticio y financiero

⁸⁵ Haber, 1992a: 99-124.

⁸⁶ Riguzzi, 1999: 370-371.

⁸⁷ Ludlow y Marichal, 1986: 234-235.

⁸⁸ Riguzzi, 1999.

nacional, en México existieron obstáculos para la expansión de la circulación monetaria debido a, entre otros elementos, la existencia de valores económicos y sociales que mantenían la tradición más que la innovación, fenómeno asociado estrechamente a la existencia de casas comerciales que detentaban las actividades financieras. Parte de la problemática comprende la inexistencia de instituciones bancarias. En el país solamente existían cuatro pequeños bancos locales en el estado de Chihuahua y el Banco de Londres y México, filial de London Bank of Mexico & South America Ltd., que también operaba en otros países latinoamericanos.⁸⁹ Hacia finales de la década de 1880, se estableció en San Luis Potosí una sucursal del Banco de Londres y México, representada por Santiago Wastall.⁹⁰

El Banco de Londres y México movilizó recursos para el desarrollo empresarial en el norte mexicano, ejemplificado en su participación como accionista en la Compañía Minera, Fundidora y Afinadora de Monterrey, S. A., y el préstamo que realizó a dicha empresa.⁹¹ Lo interesante es que el proyecto se canceló en 1898, debido al incumplimiento de pagos de préstamos realizados por dicha banca. Las sucursales del banco también financiaron proyectos mineros en la Mesa Centro-Norte.⁹²

En la década de 1880, se fundaron instituciones financieras en México como el Banco Nacional Mexicano y el Banco Mercantil Mexicano;⁹³ ambos, fusionados, formaron el Banco Nacional de México en 1884. En esa década prácticamente sucedió el nacimiento del circulante fiduciario y la expansión del crédito, periodo en que el monto de los billetes se incrementó 108%, es decir, de 9.6 a 20 000 000 de pesos.

La información disponible y consultada hasta ahora sobre el crédito bancario en la Mesa sugiere la existencia de formas crediticias específicas

⁸⁹ Bátiz, 1986.

⁹⁰ Montejano y Aguiñaga y Palacios, 1997: 29.

⁹¹ Cerutti, 1994: 81.

⁹² Crédito de 85 mil pesos a seis meses con interés de 9% anual (AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1904, 1er. sem., inscrip. 82, "Préstamo e hipoteca a Pablo y Francisco Parkman por la sucursal del Banco de Londres y México", 31 de mayo de 1904; AHEZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 36, inscrip. 138, "Ratificación de contrato entre Gualterio C. Palmer y Benjamín Clark para continuar la Negociación Minera La Noria", 8 de septiembre de 1905).

⁹³ Fundado el 27 de marzo de 1882. Parte del consejo de administración y accionistas: Porfirio Díaz, Rafael Dondé, José María Roa Bárcena, Indalecio Sánchez Gavito, Antonio Escandón y Nicolás de Teresa, entre otros.

y no marginales. Esto tiene su base en el análisis de las relaciones sociales plasmadas en la conformación de los consejos de administración o directivos de las empresas mineras, de industrias y de bancos.

En notable que comerciantes, propietarios, empresarios —en diversas actividades económicas— y comisionistas en San Luis Potosí formaron parte del proyecto bancario potosino. Su desempeño en actividades de financiación desarrolladas durante el siglo xix fue el precedente y sentó las bases para definir su participación en el establecimiento de las instituciones financieras en la Mesa Centro-Norte. Eduardo C. Pittman, quien había sido comisionista, estuvo al frente del consejo de administración de la sucursal del Banco Mercantil Mexicano en 1882, junto con Matías Hernández Soberón, Felipe Muriedas, José Encarnación Ipiña y Santiago Wastall.⁹⁴ Pittman continuó dirigiendo la sucursal en San Luis después de la fusión que dio origen al Banco Nacional de México. Los miembros del consejo de administración permanecieron durante esos años con inversiones en empresas mineras de la Mesa Centro e integrando las juntas de administración o directivas.⁹⁵

En 1884, se emitió el Código de Comercio, que estableció los preceptos referentes para la función bancaria, y se autorizó para el establecimiento de cualquier clase de banco en el país.⁹⁶ Esa situación obstaculizó la extensión de la banca en México durante la mitad de la década de 1880, por lo que se vieron limitadas las posibilidades de financiamiento al sector minero. En 1888, se facultó al Presidente de la República para contratar la instalación de entidades bancarias que fuesen convenientes. En 1896, se cancelaron los contratos otorgados en 1889 a diversos bancos agrícolas e industriales de la ciudad de México, Yucatán, Jalisco, San Luis Potosí, Guanajuato, Zacatecas y Coahuila, y a las instituciones de emisión autorizadas en 1890 en los estados de Sonora, San Luis Potosí, Coahuila y Estado de México. Las últimas se refundaron meses más tarde bajo los términos de la nueva ley.

El proyecto del Banco Agrícola Industrial y Minero de San Luis Potosí aglutinaba a empresarios, comerciantes y comisionistas de diversos lugares, como Gerardo y Eduardo Meade, Juan H. Bahnsen y Compañía,

⁹⁴ POESLP, 7 de noviembre de 1882.

⁹⁵ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxv, 1887, inscrip. 271, “Prenda constituida por la Sra. Elisa Pohls y su esposo, Enrique Schroeder, a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México”, 21 de diciembre de 1887.

⁹⁶ Código de Comercio, 1884.

Hugo Scherer y Compañía, Ramón Alcázar, Rivero y Liaño, Matías Hernández Soberón, Donato de Chapeauroge y Aresti y Compañía.⁹⁷ Se otorgó una concesión para emitir papel moneda y bonos. Su capital fue de 1 100 000 pesos. Los fundadores y accionistas no efectuaron el depósito de 30 mil pesos en bonos de la deuda consolidada en los cuatro meses señalados en el contrato, por lo que la validez del mismo se determinó caduca en septiembre de 1897.⁹⁸ Como en otros casos sucedidos en México y en la Mesa –como Zacatecas–, la banca tuvo dificultades para establecerse debido a la capacidad de los empresarios nacionales, a la complejidad en la asociación con extranjeros y a la indefinición del marco institucional para agilizar su desarrollo. No se otorgaron concesiones hasta 1897 para fundar once bancos, al emitirse la Ley General de Instituciones de Crédito,⁹⁹ que incluyó la instalación de bancos de emisión, refaccionarios e hipotecarios. A partir de entonces, surgieron los bancos, preferentemente de emisión, establecidos en todas las entidades federativas.

Las sucursales del Banco Nacional de México en Zacatecas (1891), San Luis Potosí (1897) y Guanajuato (1900) hicieron operaciones de préstamos para financiamiento de negocios mineros, con la hipoteca de acciones. En octubre de 1897, se asentó el Banco de San Luis Potosí, estimulado por la primera ley bancaria en México.¹⁰⁰ El crédito de estas instituciones financieras se sustentó en una comunidad de intereses, en donde las figuras financieras, comerciales, industriales y políticas se ligaban económicamente mediante valores de privilegio. Por eso, los mecanismos de financiación trascendían poco los límites de las relaciones personales. Las figuras políticas recibían planes de financiamiento y plazos preferenciales, regularmente a través de un intermediario,¹⁰¹ como los

⁹⁷ DOF, 15 de junio de 1897.

⁹⁸ DOF, 16 de marzo de 1897.

⁹⁹ Ley General de Instituciones de Crédito, 1897.

¹⁰⁰ AHESLP, SGG, CLD, decreto 2, 5 de octubre de 1897.

¹⁰¹ Carlos Díez Gutiérrez adquirió créditos del Banco Nacional de México con la gestoría del abogado Jacobo Villalobos: préstamo de 10 600 pesos con interés de 12% anual; hipoteca de 25 centavos de barra de la mina Concepción –Real de Catorce–, participaciones accionarias de menor importancia, así como determinadas fanegas de maíz “bueno de la última cosecha”. El banco otorgó varias prórrogas a Díez Gutiérrez (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protocl. XXIII, 1885, inscrip. 78, “Prenda constituida por el general Carlos Díez Gutiérrez y su esposa, Juana Díez Gutiérrez de Díez Gutiérrez, a favor del Banco Nacional de México, de unas acciones mineras para garantizar el pago de 23 961.66 pesos”, 3 de abril de 1886).

cedidos al gobernador Carlos Díez Gutiérrez, Pedro Díez Gutiérrez,¹⁰² Manuel Rascón¹⁰³ y Pedro Barrenechea,¹⁰⁴ entre otros. Los créditos otorgados por el Banco Nacional de México también eran de pequeña envergadura, y algunos no llegaban a los mil pesos. Se destinaron a empresarios modestos que posteriormente tuvieron problemas de administración y solvencia para cumplir los contratos contraídos, de tal forma que perdieron las propiedades hipotecadas.¹⁰⁵

En general, se puede afirmar que la banca emergió como un aparato financiero cuyo objetivo era homogeneizar las transacciones mercantiles y el intercambio de bienes. Los bancos fueron convenientes para

¹⁰² Eduardo C. Pittman —como gerente del Banco Nacional de México— realizó mediaciones para préstamos a Pedro Díez Gutiérrez, hermano del gobernador de San Luis Potosí en turno, de entre 25 y 40 mil pesos, con interés de 3 a 12% anual. De igual manera, la hipoteca recaía en acciones de las bien valoradas minas de Concepción en Catorce; la Asturiana, de Zacatecas; la Candelaria, de Pinos; y La Paz, de Matehuala, entre otras (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxv, 1887, inscrip. 145, “Prenda de unas acciones mineras constituidas por Pedro Díez Gutiérrez y su esposa a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México para garantizarle la suma de 25 mil pesos”, 27 de julio de 1887; protcl. xxvii, 1888, inscrip. 90, “Prenda constituida por el Lic. Jacobo Villalobos, como apoderado de Pedro Díez Gutiérrez y su esposa, a favor de la sucursal del Banco Nacional Mexicano, para garantizar la suma de 40 mil pesos”, 23 de abril de 1888; Antonio de Padua Nieto, protcl. xxvii, 1888, inscrip. 242, “Prenda constituida por el Lic. Jacobo Villalobos, como apoderado de Pedro Díez Gutiérrez y esposa, a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México”, 15 de octubre de 1888; protcl. xxviii, 1889, inscrip. 234, “Prenda constituida por el Lic. Jacobo Villalobos, como apoderado de Pedro Díez Gutiérrez y su esposa, al Banco Nacional de México”, 5 de septiembre de 1889).

¹⁰³ Adquirió créditos de hasta 55 mil pesos del Banco Nacional de México, operados por Eduardo C. Pittman como gerente de la institución, a un interés anual de 9%, con hipoteca de acciones mineras y artículos diversos: 16 mil fanegas de maíz existentes en la hacienda de la Presa, 4 500 cabras de edad, 2 500 chivos de edad, 400 bueyes y toros, 200 vacas de vientre y 5 mil arrobas de ixtle (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxviii, 1889, inscrip. 87, “Prenda constituida por Manuel Rascón a favor de la Sucursal del Banco Nacional de México para garantizar la suma de 57 475 pesos que le facilitaron en préstamo”, 20 de marzo de 1889).

¹⁰⁴ Préstamo mercantil de 50 mil pesos a seis meses. Hipotecó 200 acciones de la Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas de Matehuala, y como garantía subsidiaria, el crédito de 96 691.54 pesos que la Anglo Mexicana, S.A., le debía por la venta de la mitad de la hacienda de San Antonio de la Peña Nevada, ubicada entre Tamaulipas y Nuevo León (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1907, p. 26, “Escritura de prenda e hipoteca otorgada por Pedro Barrenechea a favor de la sucursal del Banco Nacional de México”, 7 de septiembre de 1907).

¹⁰⁵ AGE, N, Feliciano López, protcl. 1894, 2o. sem., inscrip. 11, “Cesión de cuatro barras de la mina La Merced”, 29 de octubre de 1894.

respaldar proyectos y empresas mineras, industriales y comerciales de pequeña y mediana envergadura, de empresarios que controlaban la obra pública, la minería y el agro. Es evidente, en ese sentido, la evolución empresarial en el ámbito financiero de Matías Hernández Soberrón, Eduardo Meade y Juan H. Bahnsen y Compañía, durante las dos últimas décadas del siglo XIX. Años más tarde, ampliaron operaciones a Guanajuato y Aguascalientes, constituyéndose en financieros de relevancia en un amplio espacio económico.¹⁰⁶

La banca formal fue otra opción empresarial para los zacatecanos dentro de la diversificación económica, estrategia con la cual establecieron nexos económicos con agentes de la ciudad de México y de otras partes del país. Un grupo de empresarios mineros de Zacatecas participó en la creación del Banco Mercantil Mexicano, institución que agrupaba a capitalistas franceses. La aportación zacatecana ascendió a 3 775 700 pesos, es decir, 3.98% del valor total de las acciones del Banco, estimadas en 72 000 000 de pesos,¹⁰⁷ realizada por Julián Ibargüengoitia, Juan Bodmer de Alberdi, Kimball y Alberdi, Ramón C. Ortiz y Genaro de la Fuente, así como por Viadero y Compañía, entre otros (Anexo 28). La estrategia de expansión del Mercantil Mexicano condujo al establecimiento de una sucursal en la ciudad de Zacatecas. El Congreso estatal, durante el gobierno de Jesús Aréchiga, autorizó el establecimiento de una sucursal en 1882 (por un plazo de 25 años), cuyos representantes fueron Julián Ibargüengoitia, Ramón C. Ortiz y Antonio Gómez Castellanos. Sin embargo, existe la duda sobre su real apertura, porque el 3 de febrero de 1883, el gobernador Aréchiga concedió una prórroga por seis meses para abrir la sucursal. Además, en ese mismo año, debido a una crisis financiera, dicho banco y el Nacional Mexicano formaron comisiones para plantear la fusión y crear el Banco Nacional de México.¹⁰⁸ De igual forma, se desconoce sobre la financiación a empresas, por lo que se le supone un proyecto más en la política de promoción y fomento.

Fue en 1891 cuando se fundó el Banco de Zacatecas, con facultades para realizar operaciones de emisión, depósito, descuento y circulación. El capital suscrito fue de 600 mil pesos, divididos en 6 mil acciones

¹⁰⁶ Véase Gámez, 2006.

¹⁰⁷ Ludlow y Marichal, 1986: 338-345.

¹⁰⁸ Matamala Vivanco, 1997.

de 100 pesos cada una.¹⁰⁹ Genaro García —a la postre gobernador del estado— fungió como representante para negociar la concesión ante el gobierno federal, que se autorizó en marzo de 1891.¹¹⁰ Para ese entonces, ya habían fallecido los empresarios que participaron en las compañías arrendatarias de las casas de moneda, el ferrocarril zacatecano y los bancos de cobertura nacional. Nuevos líderes comenzaban a descollar; a ellos se debió la consolidación del proyecto bancario de la entidad. Los hijos de los viejos empresarios, e incluso algunos de ellos que aún vivían, participaron como accionistas fundadores del Banco de Zacatecas, pero su presencia, salvo en un caso, no tuvo la relevancia de antaño.

Entre los socios fundadores figuran propietarios y empresarios mineros de Zacatecas y de algunas otras partes, como Rafael Villalpando, Genaro García, Antonio García, Jesús I. García, Luis Macías, Ángela del Hoyo Escobedo, Cayetano Arteaga, Francisco del Hoyo, Benjamín Gómez, Juan A. Petit, Viadero y Compañía, Mariano Ibargüengoitia, Juan Bodmer, Agustín Álvarez, Enrique Wüst, Fernando Ponce y Jaime G. Word, además del residente de origen francés Enrique Aubert y Cayetano Arteaga, entre otros.¹¹¹ De los anteriores, la mayoría de las acciones estuvieron en manos de Rafael Villalpando, los integrantes de la familia García, Jesús Escobedo Nava y la familia Del Hoyo.

Se otorgaron créditos a individuos de Zacatecas, la ciudad de México y Chihuahua, entre otros. A finales del siglo XIX, el banco emitía billetes, otorgaba créditos y sostenía depósitos a la vista. De igual forma, los bancos localizados fuera de la Mesa Centro-Norte extendieron sus actividades crediticias en ese espacio económico. El Banco de Durango otorgó créditos a empresarios de Zacatecas como Joaquín Amézaga, en la década de 1890.¹¹² Se autorizó con la finalidad de modernizar infraestructura y disminuir costos de producción.

¹⁰⁹ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 6, 23 de enero de 1891-10 de noviembre de 1891, inscript. 99, "Constitución del Banco de Zacatecas", Zacatecas, 25 de mayo de 1891, ff. 65-68.

¹¹⁰ Banco de Zacatecas, 1891: 5, "Se aprueba el contrato celebrado entre el secretario de Hacienda y Crédito Público, en representación del Ejecutivo, y los ciudadanos Genaro García y Luis Macías para que, en nombre de la Compañía que organicen, establezcan en la ciudad de Zacatecas un banco de emisión".

¹¹¹ AGN, ABE, Banco de Zacatecas, "Libro de Actas, 23 de diciembre de 1890-28 de febrero de 1930", Asamblea de Accionistas, Zacatecas, 23 de marzo de 1891, fs. 7-11.

¹¹² Fue un crédito de 8 492.98 pesos para financiar las actividades de la Sociedad Minera Joaquín Amézaga y Compañía, localizada en Sombrerete (Zacatecas). Hipoteca de la tercera parte de la mina San Antonio del Consejero y tercera parte de la hacienda de beneficio (AHEZ,

El establecimiento del Banco de Zacatecas posibilitó una breve transformación en el mercado financiero y, en este caso, que la financiación de empresas mineras no dependiera del avío, una práctica de tradición colonial donde los comerciantes establecían contratos con los mineros a través del aprovisionamiento de mercancías. Genaro García presidió el banco desde su fundación hasta 1897, año en que se definió el nuevo marco institucional en materia bancaria, que obligó a la institución a formular un nuevo contrato acorde a la Ley de 1897,¹¹³ en el cual Genaro G. García nuevamente fue representante legal del banco.¹¹⁴ Genaro continuó presidiendo el banco hasta 1900, cuando dejó el lugar a su hermano Antonio, volvió a tomar la presidencia del banco en 1906, y de ahí hasta concluir el Porfiriato.

Las insistentes fluctuaciones cambiarias y el inicio de un proceso inflacionario desde 1902, ocasionaron que el banco tuviera un comportamiento errático en sus utilidades a partir de los años siguientes. Después de un leve repunte en 1905, padeció los efectos de la crisis, de manera que entre 1906 y 1908 experimentó un decremento en sus utilidades. A partir del último año, el Banco de Zacatecas tuvo que enfrentarse a un mayor número de disposiciones y vigilancia por parte de las autoridades hacendarias de la Federación, en el trayecto de las instituciones bancarias hacia la formación de una autoridad emisora central y el control más efectivo de los instrumentos de política monetaria.¹¹⁵

Las actividades del Banco Nacional de México incluían el descuento de letras de casas comerciales, que representaban la clientela importante, la apertura de cuentas corrientes, la recepción de depósitos, operaciones de giro y cambio de moneda extranjera, entre otras. Las sucursales expandieron paulatinamente su clientela al otorgar créditos a agricultores, comerciantes, fabricantes y propietarios urbanos, entre otros. Las operaciones generalmente eran a corto plazo, y posteriormente a mediano y largo plazo: en fábricas, empresas metalúrgicas y compañías ferroviarias,

N, Román Pérez, protcl. 1907, inscrip. 2, “Hipoteca de la mina San Antonio del Consejero y la hacienda de beneficio Los Álamos, en Chalchihuites”, 15 de febrero de 1892).

¹¹³ Para la historia del Banco de Zacatecas durante sus primeros años, véase Gámez, 2008.

¹¹⁴ *Memoria de las instituciones de crédito...*, 1900: XLVIII-LI.

¹¹⁵ Kuntz Ficker y Jáuregui, 1995: 159.

de tal forma que cada vez más tuvo un papel de banco de inversiones.¹¹⁶ Esta expansión incluyó la constitución del Banco de Guanajuato, S.A.,¹¹⁷ en 1900,¹¹⁸ institución financiera que reunió a empresarios de Guanajuato, San Luis Potosí, la ciudad de México y de otros estados, entre los que destacan Ramón Alcázar, Sucesores de Eusebio González; el conocido banquero, minero y propietario Enrique C. Creel –residente en Chihuahua, a título personal y apoderado de la Compañía Banquera Anglo Mexicana, controlada por Antonio V. Hernández y Juan F. Brittingham–; los industriales, mineros y empresarios agrícolas Eduardo Meade –banquero y apoderado del Banco de San Luis Potosí–, Matías Hernández Soberón, Mariano Hernández Ceballos, Gerardo Meade, Eduardo Meade y Juan H. Bahnsen y Compañía, entre otros.¹¹⁹

El Banco de Guanajuato estaba autorizado para establecer agencias y sucursales en el país. La duración de la sociedad era de 30 años a partir del 19 de marzo de 1897, con un capital de 500 mil pesos divididos en 5 mil acciones de 100 pesos cada una, capital exhibido e íntegramente suscrito de conformidad con la ley de instituciones de crédito; 50% del valor nominal de las acciones estaba suscrito en esta forma. El fondo se reservó 10% de las utilidades netas hasta llegar a la tercera parte del importe del capital social. Las acciones no podían ser al portador hasta que se pagaran totalmente.

En el Banco de Guanajuato es posible identificar una simbiosis entre capitales del ámbito financiero, comercial, industrial y minero. ¿Qué importancia reviste este hecho? La hipótesis es que buscaba facilitar sus relaciones y desarrollo, aunque con riesgos inherentes al contexto de desequilibrios sociales y políticos de principios de siglo. La banca guanajuatense amplió periódicamente su capital con la finalidad de ampliar el sistema bancario y establecer sucursales en los

¹¹⁶ Ludlow y Marichal, 1986: 263-264.

¹¹⁷ AGEG, N, Luis G. López, protocl. 28, 1900, 2o. sem., inscrip. 11, “Constitución del Banco de Guanajuato”, 15 de agosto de 1900.

¹¹⁸ Ya se había formulado un proyecto en la década de 1880 en San Luis Potosí, con un capital de 200 mil pesos (AHESLP, SGG, leg. 1880, 7 de enero, “Proyecto de Estatutos del Banco de Guanajuato”).

¹¹⁹ AGN, ABE, Banco de Guanajuato, catálogo 1.23.1, Libro de Actas, 16 de agosto de 1900 a 29 de julio de 1913.

estados de Jalisco y Michoacán. De esa manera, en 1903,¹²⁰ 1904¹²¹ y 1905,¹²² reformó estatutos e hizo cambios en la composición del capital y sus accionistas (Anexos 29 a 32), enfrentando el riesgo evidente de la inflación y de cumplimiento de las reglas básicas de su funcionamiento.

El banco actuaba como depositario de capital procedente de proyectos empresariales convenidos con el Estado. Se abocaba a proyectos de reconversión tecnológica y estrategias de financiamiento.¹²³ En este sentido, resalta la relación del Estado, las finanzas y los empresarios. De forma semejante que en San Luis Potosí, las relaciones personales formaron parte importante de los mecanismos de financiación.

¹²⁰ Aumento de capital de 250 mil pesos y establecimiento de sucursales en Jalisco y Michoacán. De tal forma que el capital aumentó a 750 mil pesos divididos en 7 500 acciones de 100 pesos cada una. A cada sucursal establecida le correspondió un aumento de 100 mil pesos; se depositaron en garantía 10 mil pesos en la Tesorería General de la Federación y en bonos de la deuda pública. El nuevo capital se dividió en 2 500 acciones, las cuales se denominaron acciones B (AGEG, N, Luis G. López, protcl. 34, 1903, 1er. sem., inscrip. 26, “El consejo de administración del Banco de Guanajuato, S.A., declara que, según acuerdo de asamblea general ordinaria, se reforman algunas cláusulas de la escritura social de dicho banco y se aumenta su capital social”, 18 de abril de 1903).

¹²¹ Aumentó a 1 000 000. Dwight Furness, José P. Robles y otros miembros del consejo de administración lideraron reformas de la escritura social de 1900, creando 2 500 acciones serie C, de 100 pesos cada una, que serían emitidas a 105 pesos, de los cuales se destinarían cinco de prima por acción al fondo de reserva. El pago de las nuevas acciones se haría exhibiendo 52.50 pesos al suscribirlas en los meses de agosto y septiembre de ese año. Se estableció que quedaban a disposición de los accionistas las nuevas acciones, “con el derecho de suscribir preferentemente una nueva acción por cada tres que de las antiguas les pertenecieran” (AGEG, N, Luis G. López, protcl. 37, 1904, 2o. sem., inscrip. 47, “Reformas y adiciones a la escritura social del Banco de Guanajuato, S.A.”, 26 de diciembre de 1904).

¹²² Aumentó a 3 000 000 de pesos; exhibido 50% del valor nominal de las acciones y la prima fijada por el consejo, o sea, 60 pesos por acción al tiempo de suscribirlas y otro 50%, o sea, 50 pesos, “a más tardar” el 1 de enero de 1906 (AGEG, N, Luis G. López, protcl. 39, 1905, 2o. sem., inscrip. 56, “Aumento de capital del Banco de Guanajuato, S.A.”, 12 de diciembre de 1905).

¹²³ Joaquín Obregón González, gobernador de Guanajuato, realizó en 1902 un contrato con George W. Bryant para explotar durante 25 años el río Guanajuato, con el fin de aprovechar el oro, la plata, el mercurio o cualquier metal que se encontrara en estado metálico o mineral, o residuos de cualquier género, en los azolves o en el fondo y cauce de dicho río, desde la hacienda de Campo de Santa Teresa hasta 200 metros más allá de la hacienda de beneficio de Pastita. Bryant depositó una garantía de 10 mil pesos en plata mexicana en el “Banco de Crédito en Guanajuato”. El trato incluía el retiro de capital solamente para gastos de maquinaria, funcionarios de empleados, capataces y peones. El contratante podía gastar la suma en dos años y no tenía derecho a exigir indemnización por problemas de administración o por fracaso del proyecto (AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1902, 1er. sem., inscrip. 61, “Contrato de concesión para explotar el río de Guanajuato”, 31 de mayo de 1902).

El crédito también respondió a un cúmulo de intereses de sujetos que controlaban el comercio, la industria y la minería en Guanajuato, y que se ligaban a través de una red de vínculos políticos y sociales. Sobresalen las operaciones de Dwight Furness, Ignacio Ibargüengoitia, Bahnsen y Compañía, Manuel Ajuria y George W. McElhiney, entre otros, específicamente para proyectos mineros.¹²⁴

Los relaciones económicas entre particulares ampliaban la dimensión de las transacciones crediticias, estableciendo nexos entre la banca de la Mesa Centro-Norte y los empresarios, fenómeno que muestra: a) las formas de financiación; b) el seguimiento de los créditos a través de testamentos; c) el tipo de hipotecas; d) la transmisión de derechos sobre concesiones otorgadas por el Estado; y e) las formas de supervivencia empresarial.¹²⁵

La evolución del sistema crediticio en la Mesa Centro-Norte en el último cuarto del siglo XIX es el reflejo de una economía con un desarrollo

¹²⁴ Dwight Furness Company: crédito de 10 475 pesos a seis meses, con interés de 9.5% anual. Hipotecó las oficinas de la compañía y un terreno de la ex hacienda de la Tenería en Marfil (AGEG, N, Luis G. López, protcl. 37, 1904, 2o. sem., inscrip. 39, “Préstamo a Dwight Furness por el Banco de Guanajuato, S.A.”, 7 de diciembre de 1904; Luis G. López, protcl. 35, 1903, 2o. sem., inscrip. 27, “Poder especial a Adolfo Margain, por el Banco de Guanajuato”, 9 de noviembre de 1903; Herculano M. Hernández, protcl. 36, 1904, 2o. sem., inscrip. 32, “Declaración y obligación con hipoteca de George W. McElhiney al Banco de Guanajuato, S.A.”, 1904).

¹²⁵ The Dwight Furness Company, en 1905, adeudaba 26 109.23 pesos al ingeniero de minas y empresario Ignacio Ibargüengoitia, 25 161.39 pesos a la testamentaria de Francisco de P. Castañeda y 37 496.33 al Banco de Guanajuato, S.A. La garantía de hipoteca estaba constituida en la concesión otorgada en 1903 por el Ejecutivo Federal a Eusebio Rojas para la construcción de un ferrocarril del mineral del Marfil a la estación de González (del Ferrocarril Nacional Mexicano). Los plazos e intereses diferían de acuerdo con el prestamista o institución financiera: 18 meses por la de Ibargüengoitia y la de la testamentaria, a 8% anual; y seis meses para la del Banco, a 9.5% anual. Lo hipotecado, como en otros casos del sector, fueron las propiedades mineras. La estrategia de la empresa deudora fue la venta de la empresa explotadora de las minas en 1912 a Miron K. Rodgers, por 40 mil pesos. Los acreedores aceptaron la cancelación de la hipoteca y acordaron la conclusión del contrato, lo que evidencia que la empresa arrastró la deuda varios años, de tal forma que siete años después optó por la venta definitiva de la empresa, entonces subsidiaria de The Dwight Furness y organizada para la explotación minera (AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 38, 1905, 1er. sem., inscrip. 11, “Obligación con hipoteca de Dwight Furness Co. a Ignacio Ibargüengoitia”, 4 de marzo de 1905; Herculano M. Hernández, protcl. 36, 1904, 2o. sem., inscrip. 6, “Obligación con hipoteca de Manuel Ajuria Sucesores al Banco Nacional de México”, 3 de agosto de 1904. Crédito de 20 mil pesos a un año, con interés de 9%; Herculano M. Hernández, protcl. 36, 1904, 2o. sem., inscrip. 19, “Obligación con hipoteca de la sociedad Manuel Ajuria Sucesores al Banco de Londres y México”, 1 de octubre de 1904).

en expansión en la cual el capital y el Estado jugaron un papel protagónico. El grupo de comerciantes que en décadas anteriores había controlado las actividades crediticias, fue parte activa y promotora en la formación de entidades bancarias que suponían la ampliación de sus operaciones y respaldo de sectores productivos como el minero, sector que también fue fundamental en la configuración de la banca en la Mesa Centro-Norte mexicana. No es coincidencia que las primeras instituciones financieras se establecieran en centros mineros de importancia en el plano nacional, como en Chihuahua desde la década de 1870, en Zacatecas, San Luis Potosí y Guanajuato. En este sentido, la concentración mineral geográfica, la especialización productiva y las iniciativas empresariales hicieron en algunos casos que las redes de financiación fueran importantes.

Las formas de financiamiento empresarial dejaron sentadas las bases para dar respuesta a la proliferación de pequeños proyectos mineros y metalúrgicos nacionales. Las redes financieras respaldaron empresas cuya cartera accionaria incluía sujetos y figuras de reconocida trayectoria económica y prestigio social, cuyos alcances eran de mediana envergadura. El abundamiento en la formación de empresas con capitales liliputienses se vinculaba estrechamente al sistema crediticio, que no apoyó proyectos en los cuales existía un mayor riesgo, por la poca experiencia en las actividades mineras, la pobre capacidad económica del grupo accionario y el atraso tecnológico.

PROBLEMAS Y ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA

Algunas de las preguntas que surgen al revisar la formación de las empresas mexicanas en la Mesa Centro-Norte, en la que sobresale la proliferación de pequeños proyectos empresariales de capitales domésticos ante las medianas y grandes empresas de capital extranjero, son: ¿qué tipo de mercado prevalecía? ¿Cuál era la demanda interna de minerales en México? También es pertinente cuestionarse sobre la permanencia de algunas sociedades nacionales durante el periodo. ¿Cómo sobrevivieron las pequeñas empresas? ¿A qué tipo de problemas se enfrentaron para su desarrollo? ¿Qué estrategias pusieron en marcha para permanecer en ese espacio económico?

Son varias las respuestas a estas interrogantes, entre las que se encuentran: a) la dimensión de los mercados de bienes y factores de producción;

b) la flexibilidad en la organización; c) las formas de explotación y usufructo de las propiedades; y d) la adaptación a nuevos procesos técnicos.

Dimensión de mercados de bienes y factores de producción

La dimensión de los mercados de bienes y de factores de producción era insuficiente para posibilitar a los empresarios domésticos crear grandes empresas. La demanda interior de minerales era prácticamente nula, por lo que las empresas mineras dependían de la demanda internacional. Las Ordenanzas habían limitado el acceso directo a la propiedad; no fue hasta finales del siglo XIX cuando se liberalizó el mercado de propiedades mineras. La desigual distribución de la riqueza generó desequilibrios en áreas específicas, como las movilizaciones mineras que afectaron el comportamiento empresarial. De igual forma, la incertidumbre económica, la inseguridad social y política no contribuyeron a crear el medio más apropiado para la creación de empresas de mediana y gran envergadura, para la inversión, ni para el desarrollo y permanencia de las creadas con poco capital.

Para impulsar el desarrollo de empresas productoras de bienes de capital, el gobierno porfiriano implantó una política de sustitución de importaciones del acero y hierro, y fijó tarifas altas para los productos importados que representaban obstáculos para la implantación de los proyectos del tipo. Pero no fue hasta 1900 cuando se puso en funcionamiento la primera gran empresa siderúrgica integrada de América Latina, la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A., con una inversión de 5 000 000 de dólares.¹²⁶ De esa manera, se constituyó la primera empresa nacional productora de bienes de capital que producía para el mercado mexicano y que demandaba minerales.

En el ámbito de producción de ese tipo empresas, se crearon pocas sociedades en la Mesa Centro-Norte, pero de menores dimensiones y alcances; solamente, asociadas a ciertos procesos productivos, sobre todo durante

¹²⁶ Considerada de capital nacional. Los principales accionistas fueron Vicente Ferrara —de origen italiano—, con 2%; León Signoret, 19%; Antonio Basagoiti, 21%; Eugenio Kelly, 13%; y Patricio Milmo, 10%; mientras que el restante 33% se distribuía entre 28 inversores locales. Para el inicio de sus actividades, adquirió minas de hierro en Lampazos, Nuevo León, Cerro del Mercado, Durango, y Monclova, Coahuila. También adquirió minas de carbón en Sabinas, Múzquiz y Colombia (Gómez Galvarriato, 1997: 201-204).

los primeros años del siglo xx. En la década de 1890, existía en San Luis Potosí una gran cantidad de haciendas para beneficiar metales procedentes sobre todo del norte del estado potosino; éstas dieron paso a empresas que trabajaban con métodos modernos de transformación. Contradictoriamente, en ese tiempo el Estado aún mantenía una promoción para las haciendas de beneficio, otorgando exención de contribuciones directas o indirectas estatales y municipales. La escala empresarial y de comercio, en un contexto en el que sobresalía la gran empresa extranjera, se denota en la capitalización, la organización administrativa en sociedad, la tecnología y la organización, y especialización del trabajo de las empresas dedicadas a la producción de bienes de capital. En la Mesa Centro-Norte, solamente se crearon empresas que continuaron los trabajos de las ferrerías de tradición decimonónica hacia la primera década del siglo xx. Se desarrollaron empresas –encargadas del proceso posterior a la separación del metal de la piedra mineral– consideradas modernas para la época, tales como la Fundición de Fierro, Herrerías y Carrocerías –de Hilario Tena–, pequeñas empresas de Casimiro de los Ríos, de Juan V. Torres y de Nemesio Silva, los Talleres de Fundición y Construcción de Estructuras Metálicas de Vicente Pasquali,¹²⁷ la Gran Cobretería Italiana y Talleres de Fundición de Domingo Bueno, la Compañía Nacional de Clavos Deutz Hermanos, S.A.¹²⁸ En Guanajuato, la Cantoya y Saavedra –sociedad en comandita simple– tuvo la precaria inversión de 2 mil pesos; fue creada con la finalidad de construir muebles y artículos de fierro, compraventa de maderas, piezas de metal y madera, y construcción de aparatos eléctricos;¹²⁹ empresa con organización administrativa tradicional en manos de sus socios, así como la dirección de los trabajos. En 1904, se instaló la Fundición de Fierro de San Luis Potosí, S.A., productora de carros y accesorios de ferrocarriles y tranvías, elaboración de tornillos y tuercas; empresa de una

¹²⁷ “Industrial que mucho se ha distinguido como inventor del famoso alambique lenticular de destilación continua para el llamado vino mezcal” (AHESLP, SGG, CLD, decreto 52, 20 de mayo de 1897; *Pax Magazine International*, 1906).

¹²⁸ Producía clavos de alambre y grapas para cercas. Establecida en abril de 1900 por los hermanos Máximo, Enrique, José y Carlos Deutz, obtuvo una prórroga en la exención de impuestos en virtud de haber incrementado su capital a 250 mil pesos por la fusión que llevó a cabo con otras empresas similares en el país. La tienda se localizaba en la avenida Carlos Díez Gutiérrez, donde tres años antes se había establecido una ferretería y distribuidora de maquinaria (Espinosa y Cuevas, 1906).

¹²⁹ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1903, 1er. sem., inscrip. 11, “Constitución de Cantoya y Saavedra, sociedad en comandita simple”, 6 de febrero de 1903.

inversión considerable para la época (300 mil pesos). Otros negocios de maquinaria pesada, especialmente agrícola, eran propiedad de extranjeros como Jorge Peterson, David Wineburg y Rapp Sommer. Hay que hacer una distinción en el control de empresas extractivas y de fundición, y las dedicadas a la producción de bienes de capital. Es decir, pertenecían a dueños distintos, por lo que no se dieron empresas integradas en esa época.

El análisis sobre la dotación de recursos naturales es interesante ante la proliferación de pequeñas empresas nacionales. Las bondades en la localización de los recursos minerales constituyó el estímulo más notable para que empresarios mineros, abogados, médicos, presbíteros, escribanos y estudiantes, entre otros, fijaran expectativas para la creación de empresas mineras de limitado alcance durante el periodo. Las formas de organización prevalecientes y el tipo de mercado en el que se desempeñaron pueden ofrecer respuestas sobre su trayectoria. Por un lado, existe el supuesto de que los nacionales tomaron el camino de la especialización en la extracción mineral, que provocó un desvío de intereses, centrándose en actividades consideradas improductivas porque las ganancias se localizaban en el beneficio y comercio de minerales, actividad realizada por las grandes empresas extranjeras, aunque es de considerar que existieron importantes compañías nacionales.

La empresa considerada moderna surgió con la forma de sociedad anónima por acciones, con una clara separación entre la propiedad y la gestión. La demora en el desarrollo de la sociedad anónima en México retardó la adopción del método de organización científica en remplazo de métodos sustentados en el paternalismo y el autoritarismo. Pero también existen evidencias de una rápida evolución en la racionalidad empresarial antes de la modificación del marco institucional que definió la forma de organización por medio de las acciones.¹³⁰ En el nuevo contexto institucional de la década de 1890, las empresas comenzaron un proceso de readaptación, pues se habían regido con criterios de la

¹³⁰ La Compañía Minera para la Explotación de la Mina de San José de Cocinera en 1880, para explotar minerales en el Cerro de San Pedro. El fundo minero se dividió en 96 acciones, en lugar de las 24 que designaba el Código Minero (AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. 1880, inscrip. 33, "Constitución de la Compañía Minera para la Explotación de la mina de San José de la Cocinera, celebrada por su dueño Juan G. Nava con los representantes de los aviadores", 26 de abril de 1880).

legislación antigua que, “tropezando con algunas dificultades derivadas de su constitución social”, otorgaban el carácter de anónima a la sociedad, por lo que se estipularon nuevas bases y estatutos.¹³¹

Con el surgimiento de la nueva legislación, se modificaron paulatinamente la forma de organización y la toma de decisiones en el seno de los consejos de administración. Los precedentes ubican a las juntas generales de accionistas en correspondencia con las juntas directivas compuestas por socios con un mayor número de acciones o electos por su reconocimiento social, que convenían adquisiciones o avíos de fundos mineros en los términos más convenientes para algunos de los socios.¹³² De acuerdo con la legislación de 1892 y el Código de Comercio, las sociedades podían dividirse en un número ilimitado de acciones comunes y liberadas; eran transmisibles por cualquier título legal, con la sola entrega de los bonos. Entre otras definiciones:

El consejo de administración decretaba con el carácter de ordinarias o extraordinarias cuantas exhibiciones estimaba convenientes.

La dirección y administración de la sociedad estaba a cargo del consejo de administración, compuesto por el director general, secretario, tesorero y tres consejeros suplentes electos por la asamblea general.

Para ser miembro del consejo de administración se requería tener capacidad legal para obligarse y poseer 50 acciones cuando menos.

Todos los socios tenían el derecho de exigir a cualquiera de los miembros del consejo y en cualquier momento, dichos bonos.

Los miembros del consejo de administración duraban “el tiempo conveniente”.

Las decisiones del consejo sólo podían ser revocadas por el mismo cuerpo o por la asamblea general.

¹³¹ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, protcl. 1903, inscrip. 52, “Constitución de la Compañía Minera Socavón de la Cruz y Anexas, S.A.”, 24 de diciembre de 1903.

¹³² AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. XXVIII, 1882, inscrip. 96, “Escritura de avío de diecisiete barras de la mina de Guadalupito a favor de la Compañía Minera de Concepción”, 21 de julio de 1882. Avío en 18 mil pesos, mina propiedad de Juan Lavat y José de la Luz López Ibarra.

El director tenía la capacidad de representar legalmente a la sociedad, entre otras facultades.¹³³ Se le otorgaba un poder máximo dentro de la organización interna.¹³⁴

La organización interna de las sociedades padecía irregularidades que obstaculizaban el desarrollo de los proyectos y la evolución empresarial en la toma de decisiones. Las empresas enfrentaban problemas de asistencia a las juntas generales ordinarias e incluso extraordinarias, de tal forma que en ocasiones se decidía o se tomaban acuerdos, debido a la urgencia de los asuntos, sin el quórum necesario,¹³⁵ en contradicción con los estatutos, lo que daba pie a conflictos internos que dificultaban su desarrollo.

Usufructo de la propiedad y forma de explotación

La experiencia histórica ofrece evidencias sobre las formas de supervivencia de las empresas mexicanas en un espacio económico que padecía transformaciones persistentes. Las tensiones en las pequeñas organizaciones eran menores debido a su composición, pues no tenían la gran presión de grandes accionistas que exigieran beneficios inmediatos, situación que posibilitaba más la autofinanciación.

¹³³ Enajenar la propiedad raíz; emprender cuestiones contenciosas; terminar por transacción o compromiso en árbitros toda clase de cuestiones litigiosas; anunciar públicamente la disolución y liquidación de la sociedad; hacer gastos extraordinarios; adquirir nuevas minas en nombre de la sociedad; adquirir cualquier otra clase de propiedades raíces, útiles necesarios a la empresa, con la misma limitación; formar parte, en nombre de la sociedad, en otras sociedades mineras; habilitar haciendas de beneficio; arreglar por transacción o compromiso en árbitros los negocios de la sociedad; hacer compras de maquinaria útiles o cualquier otro gasto extraordinario que excediera de 5 mil pesos, sin pasar de 15 mil; nombrar y remover libremente a los empleados de la negociación, asignarles sueldo y determinar sus funciones; elegir a las personas que periódica o accidentalmente prestaran a la negociación algún servicio profesional y arreglar el pago de sus honorarios; ordenar los trabajos de la empresa según sus intereses; disponer de los frutos de la minas, venderlos, exportarlos o beneficiarlos por cuenta de la sociedad; ejercer como actor o como reo todas las facultades de un mandatario judicial, entablar y contestar demandas; rendir toda clase de pruebas; articular y absolver posiciones; requisar jueces, magistrados y demás personas recusables; seguir toda clase de juicios civiles y criminales ante los tribunales de estado y Federación; pedir amparo por violación de garantías individuales; y hacer cuantas gestiones haría un mandatario con poder amplio.

¹³⁴ AHEZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 1, 1892, "Reforma del Reglamento de la Negociación Minera La Purísima de los Compadres", 23 de noviembre de 1892.

¹³⁵ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. XI, 1895, inscrip. 107, "Estatutos de la Compañía Minera de San Matías, S.A.", 8 de junio de 1895.

La organización era flexible respecto a las obligaciones de la posesión de un alto porcentaje de acciones comunes. Se incluían prórrogas hasta la colocación de las acciones en el mercado, sobre todo cuando se trataba de empresas de inversión baja.¹³⁶ Las actividades se suspendían durante ese tiempo y se reanudaban cuando se concretaba la nueva transacción.

El reparto de utilidades líquidas –sin incluir el fondo– se hacía generalmente después de haber cubierto los gastos, de separar 10% para formar el fondo de reserva, y sólo cuando existía un sobrante de 6 mil pesos, se distribuía entre los accionistas.¹³⁷

Las sociedades facilitaban la sustitución de algún socio que decidiera separarse de la organización por diversas causas –sobre todo cuando se trataba de accionistas mayoritarios–, entre las que se pueden mencionar cambio de intereses, poca producción minera y problemas financieros. Buscaban fórmulas para proteger los intereses del accionista y la empresa con la transmisión de derechos de un porcentaje de los productos líquidos de la nueva organización.¹³⁸ De esa manera, se agilizaban y flexibilizaban los procesos de adaptación empresarial, sin repercusiones para los socios, y se buscaba la continuidad en los proyectos.

Se supone que la disminución de costos implicaba la búsqueda de una productividad mayor en la racionalidad de las empresas, lo que les conducía al mejoramiento de beneficios. Lo que se deriva de las fuentes consultadas es que las pequeñas y medianas empresas nacionales abundaron y sobrevivieron durante el periodo, particularmente las formadas por el grupo que controló el sector primario, la industria, los transportes y las finanzas. Ese tipo de empresas coexistieron con compañías de mayor envergadura, tanto de manera independiente como a través de acuerdos en los cuales se manifestaba una especialización del proceso extractivo, lo que les confirió ciertas ventajas como su permanencia misma. Las empresas pusieron en marcha varias formas de usufructo de la propiedad como vía de supervivencia, entre las que destacan el

¹³⁶ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, protcl. 1908 I, inscrip. 6, “Constitución de la Compañía Minera Anónima Dos Estrellas y Anexas”, 15 de enero de 1908.

¹³⁷ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. XIV (a), 1898, “Escritura de constitución de la Compañía Minera de Guadalupeana y Anexas, S.A.”, 4 de marzo de 1898.

¹³⁸ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1904, 1er. sem., inscrip. 62, “Disolución de la Sociedad Mina de Bernalejo”, 20 de abril de 1904.

arrendamiento de los fundos y su explotación asociada a condiciones ventajosas para los propietarios nacionales.

Los acuerdos sobre transacciones crediticias no resultaban apropiados para algunos pequeños empresarios de acuerdo con las condiciones estipuladas en los contratos, pues quedaban obligados a proporcionar un determinado porcentaje de la carga mineral de explotaciones mineras, que regularmente oscilaba en 50% de lo producido, porcentaje que sí podía cumplirse cuando el contratante tenía mayor capacidad.¹³⁹ De esa manera, los pequeños empresarios tenían menor margen para la obtención de beneficios y menores posibilidades para cubrir con holgura los pagos estipulados. En este sentido, el arrendamiento posibilitaba mantenerse en el mercado sin la exigencia de realizar inversiones directas, y con la ventaja de allegarse recursos económicos de la compañía arrendadora. Las participaciones diferían de acuerdo con la naturaleza de los contratantes, el tipo de mina en cuestión y los intereses de la época. Generalmente, se hacía sobre los fundos mineros, que podían estar en manos de pequeños propietarios, de empresarios o de empresas.

Algunos contratos de arrendamiento en Guanajuato hacia finales de la década de 1890, estipulaban una participación de 33.30% de los frutos extraídos sin deducción alguna para el dueño de la propiedad minera. En la primera década de 1900, establecían 10% de los productos obtenidos semanalmente, siempre con la presencia de un interventor.¹⁴⁰ Los contratos también comprendían la venta de una parte de las acciones de una mina.

Además de ofrecer la posibilidad de continuar con los trabajos de las empresas sin invertir en labores mineras, se permitía a los propietarios participar en los órganos de decisión de las arrendatarias, de arbitrar con un interventor para la vigilancia de las obras, la contabilidad y las operaciones de explotación, así como de los costos de administración y control que se consideraban costos de obra. La empresa arrendataria

¹³⁹ AGE, N, Luis G. López, protcl. 15, 1893, 2o. sem., inscrip. 2, "Reconocimiento de deuda y acuerdo de explotación entre Juan N. Contreras e Ignacio Ibargüengoitia", 27 de julio de 1893.

¹⁴⁰ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1897, 2o. sem., inscrip. 7, "Contrato de explotación de la mina San José de la Providencia", 31 de agosto de 1897. Protcl. 39, 1905, 2o. sem., inscrip. 23, "Contrato de explotación de las minas El Roble y Primera Ampliación del Roble", 15 de septiembre de 1905.

tenía que hacer la liquidación correspondiente para la percepción de la renta cada tres meses, descontados los gastos de exploración y explotación. También se obligaba a invertir en la explotación de la mina un capital superior a 100 mil pesos, con la posibilidad de rescindir contrato en caso de invertir una cantidad menor.¹⁴¹

En la primera década del siglo xx, algunas pequeñas empresas optaron por establecer contratos con empresarios para usufructuar fundos de su propiedad. Es decir, muchas de las empresas creadas para explotar los fundos obtenidos a partir de la legislación de 1892, no se encargaban directamente de los trabajos. Recibían participaciones de acuerdo con el tiempo contratado. Por ejemplo, por diez años, una empresa podía recibir participaciones de 15, 20 y 25% durante el primer, cuarto y quinto año, respectivamente.¹⁴²

Después de la adquisición de algún fundo minero y formalizada una sociedad, se realizaban contratos para la explotación a “partido” en los patios, y 25% de los productos brutos extraídos, como minerales gruesos, granzas y tierras; cada clase partida se hacía por separado. La compañía se reservaba el derecho de disponer de los minerales como decidiera conveniente. En caso de que el contratista firmara convenio con alguna metalúrgica o hacienda de beneficio, la compañía recibía 25% de las liquidaciones.¹⁴³ Los contratos se hacían por varios meses, sin posibilidad de rescisión, lo que garantizaba al arrendatario una entrada de recursos económicos, maximizando los factores de producción.

El porcentaje fijado dependía de la ubicación de la mina, los contratantes, la duración del contrato y el tipo de mineral. Por la explotación de oro en Cerro de San Pedro (San Luis Potosí) hacia 1908, la

¹⁴¹ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1901, inscrip. 170, “Arrendamiento entre la Compañía Minera de Angustias, S.A., y la Compañía Minera de Dolores, S.A.”, 23 de mayo de 1901. Contrato por diez años, plazo prorrogable de común acuerdo por cinco años más.

¹⁴² AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1904 V, inscrip. 30, “Contrato celebrado entre el consejo de administración de la Compañía Minera La Sorpresa y Anexas, S.A., y el Sr. Juan J. Farías”, 18 de octubre de 1904.

¹⁴³ Empresarios potosinos como Pedro Barrenechea, José E. Ipiña, Roberto Ipiña y Amado del Pozo, entre otros (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1905 VII, inscrip. 28, “Venta por el Lic. Salvador Mejía y Teófilo Portillo de las minas La Sirena y Las Catitas”, 26 de diciembre de 1905; Jesús Meléndez, protcl. 1908 II, inscrip. 22, “Contrato de obras para la explotación de unos fundos mineros entre la Compañía de Catitas y Anexas y Manuel Martínez”, 5 de junio de 1908).

Negociación Minera El Barreno y Anexas¹⁴⁴ recibía un porcentaje de participación en arrendamiento, en función de acuerdos que precisaron diferencias sustanciales de acuerdo con la ley del mineral (Tabla 16), con énfasis en la explotación del oro, metal precioso que tomó mayor importancia para los empresarios en la primera década del siglo xx, debido a la adopción del patrón oro en México en 1905. En esa década, la producción de metales preciosos en México continuó en aumento, así como el valor de la producción minero-metalúrgica, aunque en la Mesa Centro-Norte el valor de la producción presentó una serie de altibajos; a partir de 1905, se incrementó en San Luis Potosí y cerró el periodo con una baja.¹⁴⁵ Las estimaciones incluyen metales preciosos e industriales, por lo que hay que considerar que los metales preciosos constituían parte fundamental de la producción, hecho respaldado por la cantidad de títulos mineros otorgados para el usufructo de la plata y el oro en San Luis Potosí.

TABLA 16. PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN ARRENDAMIENTO.
NEGOCIACIÓN MINERA EL BARRENO Y ANEXAS, 1908

<i>En minerales de: (gramos de oro)</i>	<i>Porcentaje recibido por la empresa</i>
7 a 35	40
35 a 45	50
45 a 55	60
60 a 65	70
65 a 70	80
70 a 100	85
de 100 en adelante	con arreglo convencional

Fuente: AHESLP, RPPC, exp. Manuel Gómez Grande, p. 1908, I, i 145, “Contrato de explotación por la junta directiva de la Negociación Minera El Barreno y Anexas”, 9 de noviembre de 1908.

Para el arrendamiento también se tomaron en cuenta aspectos técnicos como los geológicos, no solamente los puramente económicos. Se definía que “en minerales de 100 gramos de oro para arriba, cuando

¹⁴⁴ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, protcl. 1908 I, inscrip. 145, “Contrato de explotación por la junta directiva de la Negociación Minera El Barreno y Anexas”, 9 de noviembre de 1908.

¹⁴⁵ Véase Gráfica 9, capítulo 1.

alguna veta se presente de una anchura mayor de 40 centímetros y en panino de dureza menor que la media, el partido se basará en la consistencia del terreno y anchura de la veta”. Si el arrendatario-explotador abandonaba alguna de las labores por el término de diez días sin causa alguna, perdía el derecho de la labor abandonada y, por lo tanto, se recuperaba la propiedad. Ésa era una condición extrema por demás, que buscaba asegurar la explotación continua, sobre todo cuando se trataba de contratos en los cuales el arrendador no contribuía con los costos de producción. El hecho también constituye una explicación más sobre la gran cantidad de minas inactivas en el periodo de estudio.

La maquinaria necesaria para las labores también se daba en arrendamiento,¹⁴⁶ con la finalidad de reducir riesgos de inversión frente a las condiciones cambiantes del mercado prevalecientes después de la crisis internacional de 1907. Las tiendas de raya quedaban en manos de los arrendadores. Los arrendatarios no podían vender sus mercancías ni realizar alguna actividad comercial en las minas. Asimismo, la retribución a los trabajadores mineros se hacía en las instalaciones del arrendador.

El arrendamiento abarcó actividades relacionadas con los procesos mineros, como lo era la explotación de sal, indispensable en el beneficio del mineral argentífero. El ingeniero de minas de Monterrey, Carlos Moser, tomó en arrendamiento, por cinco años, las minas de sal en El Salado,¹⁴⁷ área controlada durante el siglo XIX por la familia Errazu, Rubio y Pérez Gálvez.¹⁴⁸ Las pequeñas compañías tenían que buscar formas de supervivencia, al igual que los propietarios y explotadores a escala muy pequeña, sobre todo a finales del siglo, cuando los sistemas

¹⁴⁶ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1908, 2o. sem., inscrip. 47, “Arrendamiento de maquinaria e implementos mineros a la Compañía Minera La Paz, S.A.”, 7 de diciembre de 1908.

¹⁴⁷ Arrendadas al ingeniero de minas regiomontano Carlos Moser, y posteriormente a Eugenio Flores. La Estrella, La Esperanza, Minerva, San Juan, El Salvador, Guadalupeana, El Boleo, La Luz, Santa Luisa y Milagrosa (todas con título de propiedad, con excepción de La Minerva), y los denuncios de Ampliación el Salvador, Ampliación de La Luz, Ampliación de la Milagrosa y La Colmenera, con un total de 69 pertenencias. Comprendían el empleo de 50 operarios, el pago de impuestos y demás gastos, la participación de 25% de los metales producidos libres de todo gasto, la construcción de seis cuartos para cargadores y de una casa de ensaye con tres piezas (75% de los costos, a cargo de Moser; y el resto, de Arguinzóniz) (AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, protcl. 1907 IV, inscrip. 51, “Arrendamiento de las minas de la hacienda del Salado por Mariano Arguinzóniz”, 24 de diciembre de 1907; p. 1908, v, inscrip. 20, “Arrendamiento de varias minas en diferentes estados por Mariano Arguinzóniz”, 18 de diciembre de 1908).

¹⁴⁸ Véase Gámez, 1998.

tecnológicos renovados desplazaban a los tradicionales, por lo que estaba en crisis el uso de la sal y el mercurio, base del sistema de amalgamación.

Una forma de supervivencia fue el ingreso al mercado de acciones mineras y su capitalización con la participación de compañías de mayor importancia –como la Concepción y Anexas, en Catorce– en pequeñas empresas. Regularmente, se trataba de compañías localizadas en la misma área de producción, en el mismo espacio minero.¹⁴⁹ Las dedicadas al transporte de minerales también participaban en el grupo de accionistas de ese tipo de empresas, localizadas en el norte potosino.¹⁵⁰

El mercado de acciones mineras comprendió la permuta de acciones que se efectuaba entre acciones aviadoras de una mina de mayor valor por una cantidad mayor de otra con acciones de menor valor. Se realizaba con acciones liberadas, que en ocasiones se agregaban al lote de acciones de la mina de menor valor.¹⁵¹ Las permutas se fijaban sobre una cantidad limitada de acciones por la totalidad de algunos fundos mineros recién denunciados.¹⁵² En este tipo de transacción podemos encontrar la desvaloración de las minas cuando se trataba de minas nuevas, la incertidumbre, la falta de información precisa, las dificultades en el trámite de la solicitud o del título, que en general representaban obstáculos para la expansión empresarial. Los privilegios o ventajas en la gestión dependían del intermediario.

La multiplicación de empresas nacionales implicó también un desplazamiento de sociedades dedicadas al beneficio, lo que condujo a un grado de restructuración de la organización y del tejido empresarial, así como a un nivel de especialización en la extracción mineral. Con el surgimiento de las grandes empresas extranjeras en la Mesa, como la Guanajuato Reduction & Mines Company, Pinguico Mines Company, Compañía

¹⁴⁹ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. VIII, 1892, inscrip. 152, “Sociedad celebrada para explotar la mina Alemana y sus Anexas”, 25 de agosto de 1892.

¹⁵⁰ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. XII, 1896, inscrip. 170, “Compañía Minera de San Diego y Anexas de Charcas, S.A.”, 20 de agosto de 1896.

¹⁵¹ AGE, N, Herculano M. Hernández, protcl. 23, 1897, 2o. sem., inscrip. 11, “Permuta de dos acciones de las minas La Nueva Ley y Desquintadora por la quinta parte de las acciones aviadas o liberadas de la mina Santa Aurelia”, 24 de septiembre de 1897.

¹⁵² AGE, N, Herculano M. Hernández, protcl. 23, 1897, 2o. sem., inscrip. 12, “Permuta entre participaciones de la Negociación Minera La Campechana y Anexas Guadalupanita y María Luisa”, 5 de octubre de 1897.

Metalúrgica Mexicana, Benito Juárez Mines Company, Guanajuato Consolidated Mining & Milling Company, Guanajuato Amalgamed Gold Mines, Guanajuato Development Company, Zacatecas Mining & Metallurgical Company y Mazapil Copper Company Limited, entre otras, los pequeños proyectos mineros tendieron a la especialización extractiva, separando el proceso de beneficio y el de comercio, y en su lugar establecieron convenios con las empresas que ganaron posición en el mercado minero de la Mesa. También se percibe un proceso gradual de adquisiciones durante los últimos años del siglo XIX y principios del XX.

Hacia la primera década del siglo XX, cuando tomaba protagonismo un cambio en los sistemas tecnológicos, sobre todo en los destinados al beneficio, muchas haciendas de beneficio clausuraron sus trabajos, y en otros casos se vendieron para utilizar las instalaciones y establecer nuevos sistemas de procesamiento. Las ubicadas en Cerro de Campa, en el municipio de Cerro de San Pedro (San Luis Potosí), prácticamente se remataban a 4 mil pesos, con una extensión de más de 11 mil metros cuadrados que incluían haciendas, presas, lamereros y jales.¹⁵³ Otras dedicadas al beneficio buscaron asegurar el suministro de minerales y su permanencia, estableciendo convenios o contratos con empresas extractivas localizadas en la Mesa, incluso hasta Durango. En ocasiones, adquirirían acciones o la totalidad de las mencionadas empresas, convirtiéndose en accionistas o transformándolas en subsidiarias.¹⁵⁴

A finales de la década de 1880, la asociación para formar una sola empresa explotadora de varios fundos mineros se iniciaba con la división de acciones. De las 24 originales, se sumaban y dividían entre las sociedades explotadoras, así como los costos de producción de acuerdo con sus representaciones y los beneficios.¹⁵⁵ Sin embargo, ese tipo de

¹⁵³ Darío Gómez vendió dichas haciendas al comerciante Francisco Ardilla, gerente de Ardilla y Compañía, sociedad en comandita, dedicadas a la compra y beneficio de metales y jales de oro y plata (AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, protcl. LP, 1903 I, inscrip. 18, "Venta de las haciendas de beneficio San José y San Francisco, ubicadas en Cerro de San Pedro", 24 de octubre de 1903).

¹⁵⁴ Como la Compañía Beneficiadora de Minerales de Chalchihuites, en Zacatecas, con propiedades en Durango. (AHEZ, N, Jacobo Ramos Martínez, protcl. 1906, inscrip. 45, "Venta de 20 barras del fundo Cinco Señores, de la Compañía Minera San Antonio del Conjuro, S.A.", Chalchihuites, 29 de diciembre de 1906).

¹⁵⁵ Juan Díaz Durán, Antonio Calderón y Felipe I. Ruiz organizaron una compañía para explotar la mina Huatimoc, que se unió a la de La Paloma con el fin de organizar una sola negociación (AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 1888, inscrip. 121, "Constitución de

asociaciones no siempre tenían una larga duración debido a, entre otras causas, problemas internos como interferencias y desacuerdos en la organización de accionistas y su participación, hechos que dificultaban la evolución de la empresa. Cuando un accionista poseía la mayoría de acciones aviadoras, podía tener la libertad de venderlas con la condición de reconocer las acciones aviadas, generalmente en manos de los denunciantes o propietarios originarios de los fundos. La posición del accionista mayoritario (aviador) le confería el poder de reorganizar la composición accionaria a través de la adquisición de las propiedades, lo que conducía a la separación de los bienes explotados y, por consiguiente, a la disolución de la asociación y la creación de dos empresas independientes.¹⁵⁶

En la primera década del siglo xx, las empresas nacionales que se fusionaban tenían por capital social el fundo metálico o mina y algunas propiedades como haciendas de beneficio y presas, entre otras. Regularmente, alcanzaban una valoración de poco más de 20 mil pesos. El desarrollo de este tipo de sociedades se fundaba en expectativas de venta que significaban alrededor de 300% de la valoración inicial.¹⁵⁷

La concurrencia de empresarios en distintos consejos de administración podía hacer coincidir el establecimiento de estrategias comunes, dirigir ciertas políticas de suministros y de comercio, concertar operaciones conjuntas y establecer conocimientos que impulsaran otros negocios comunes basados en la confianza, lo que reducía costos de transacción y representaba también una forma de supervivencia.

Parte de las empresas nacionales nombraba presidente al accionista mayoritario, sobre todo cuando se trataba de personajes ligados a las

Sociedad Minera para explotar las minas Huatimoc y La Paloma”, 20 de agosto de 1888; protcl. 5, 1890-1891, inscrip. 156, “Constitución de la Compañía Minera de Cinabrio”, 2 de septiembre de 1890, empresa con capital de 11 mil pesos, dividida en 24 barras, para explotar las minas Santa María de los Ángeles, San Alfonso y San José de la Providencia, situadas en el partido de Pinos [Zacatecas]).

¹⁵⁶ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 1888, inscrip. 106, “Constitución de la Sociedad Minera Villa de Potes y Anexas”, 23 de julio de 1888; protcl. 1888, inscrip. 138, “Constitución de Sociedad minera para explotar la mina Races”, 22 de septiembre de 1888.

¹⁵⁷ Joaquín Amézaga, gerente de la Casa Fermín Amézaga y Compañía, y Simón Hernández (socio industrial de la misma sociedad) formaron una sociedad para la explotación minera (AHEZ, N, Venustiano Loera, protcl. 1901, inscrip. 6, “Venta de la mina San Antonio del Conjuero y de la hacienda de beneficio San Antonio”, 16 de abril de 1901).

esferas de la alta política, como gobernadores o secretarios de Estado. El general González Obregón fue designado presidente honorario de la Negociación Minera de La Esperanza, “por haber suscrito gran número de acciones, probando así la preocupación del mineral y de la negociación”, en la década de 1890. León Feissier, Irineo López, Gustavo Pagenstecher, Ramón C. Othón, Felipe Muriedas, Moisés Perogordo y José María Viadero, entre otros, presidieron consejos de empresas de Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas.¹⁵⁸ Pero la práctica de formar consejos de administración y dirección con miembros de los grupos de poder económico no garantizaba el éxito de las empresas. Las situaciones anómalas se discutían en las juntas generales de accionistas. Ramón Arbide renunció al consejo de administración de la Compañía Minera Gran Cuadra Prodigio y Anexas, S.A. (explotadora de una mina zacatecana y con domicilio en San Luis Potosí). La junta lamentó que en ese plazo el negocio “no se haya puesto en estado bonancible” a pesar de los esfuerzos del director. De tal forma que el potosino Pedro Barrenechea pidió que los candidatos del nuevo consejo fueran personas “conocedoras y prácticas” en el negocio, como las que “abundaban” en Zacatecas, como Gualterio C. Palmer, José María Viadero, Enrique Aubert, Juan A. Petit y Rafael Sescosse.¹⁵⁹ También se evaluaba la domiciliación y la ubicación de la mina, con la finalidad de unificar la localización de la dirección empresarial y la de los trabajos mineros, lo que buscaba reducir costos de información, administración y operación.

Adaptación tecnológica

Una de las preguntas que surgen cuando se abordan las formas de organización empresarial y las estrategias de supervivencia es ¿cuáles eran las

¹⁵⁸ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1891, inscrip. 11, “Constitución de la Negociación Minera de La Esperanza”, 25 de agosto de 1891; AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. VII, 1890-91, inscrip. 11, “Escritura de sociedad de la Negociación Minera de Angustias, en Pozos”, 6 de febrero de 1890.

¹⁵⁹ Junto a esta decisión, el consejo decidió cambiar el domicilio de la empresa a la ciudad de Zacatecas, con la finalidad de facilitar las operaciones y de acuerdo con la composición del nuevo consejo de administración. Pedro Barrenechea lo sugirió a Gualterio C. Palmer, quien reunía 90% de las acciones en esa junta (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1902, inscrip. 47, “Protocolización de un acta de la Compañía Minera Gran Cuadra Prodigio y Anexas, S.A.”, 18 de agosto de 1902).

opciones tecnológicas y de expansión de las empresas con una organización más simple? Una de las respuestas está en la poca profundidad de los trabajos mineros, donde el uso de trabajo intensivo era la opción más adecuada. En este sentido, la asociación familiar o de unos cuantos podía parecer un esquema de organización bien adaptada, pero a medida que las explotaciones se hacían más profundas, se requería del uso de más capital fijo. Las mismas condiciones del fundo generaron la sustitución de la empresa por una de mayor envergadura, que conllevaba la instalación de nueva o renovada tecnología, y, en otros casos, la adaptación tecnológica.

En la década de 1880, las empresas destinaban capital a la adquisición de tecnología para desaguar las minas inundadas, a través de intermediarios como el ingeniero inglés John Fost Forrest, que funcionaban como agentes para la compra de máquinas de vapor y malacates en Gran Bretaña y Estados Unidos.¹⁶⁰ No obstante la intervención de dichos intermediarios y la información que ofrecían sobre las ventajas de la tecnología, las empresas enfrentaban problemas financieros para cumplir con las obligaciones crediticias. En este sentido, es importante anotar que los contratos establecían costos altos por combustible y mano de obra tanto para la instalación como para el manejo de la maquinaria. Además de las incapacidades financieras, se sumaban diferencias entre las empresas y los gestores debido a la dirección de los trabajos de desagüe de las minas,¹⁶¹ lo que generaba ineficiencia en la gestión,

¹⁶⁰ Malacate de vapor de 30 caballos de fuerza, dotado de dos cilindros y un tambor de fierro. Capacidad de extracción de 2 400 libras de agua por minuto a 200 metros de profundidad (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. XX, 1882, inscrip. 211, “Contrato celebrado entre las personas que componen la junta directiva de la Compañía Minera de Candelaria y el Sr. John Fost Forrest”, 29 de noviembre de 1882). Charles H. Ward, en representación de Ross y Sanford, realizó la exposición de bombas fijas, dos cilindros de agua, de diez pulgadas de diámetro, y cuatro cilindros de vapor; una bomba de inmersión para extraer 800 galones de agua por minuto o, en su lugar, dos de inmersión, para 400 galones cada una, a una profundidad de 200 metros (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. XXII, 1884, inscrip. 285, “Contrato sobre desagüe de la mina de Candelaria, celebrado por la junta directiva de aquella mina con Charles H. Ward”, 30 de diciembre de 1884; Antonio de Padua Nieto, protcl. XXIX, 1890, inscrip. 296, “Venta de una maquinaria para beneficiar metales otorgada por el Sr. Lic Deming, apoderado de Alexander W. MacDonald, a favor de la Compañía Minera de Concepción de Catorce, por la suma de 30 mil”, 10 de noviembre de 1890).

¹⁶¹ La Compañía Minera La Candelaria en Pinos adquirió, en Estados Unidos, a John B. Sanford Ross, una maquinaria moderna por 56 050 pesos, para el desagüe de la mina. La

contratación y explotación.¹⁶² Los esfuerzos de los nacionales por permanecer en el mercado les condujeron a la búsqueda de formas de adaptación tecnológica aprovechando la infraestructura ya instalada.

Hubo empresarios emprendedores o difusores del cambio tecnológico. Fueron propietarios, licenciados, ingenieros y técnicos, principalmente, los que mostraron una capacidad empresarial e iniciativas para dirigir proyectos de reconversión tecnológica. Ingenieros de minas como Camilo Bros, fungían como representantes y administradores de empresas mineras en la década de 1880.¹⁶³ El Ing. Luis Campa, además de desempeñar funciones de dirección técnica, adquiría propiedades mineras y, una vez formada la empresa para su explotación, cedía de forma gratuita u onerosa las propiedades. George W. Waddill fungía como miembro de consejos de administración, adquiría minas en diversos estados de México, y representaba a empresas extranjeras como la Sianori Mining & Milling Company, S.A., de Durango.¹⁶⁴

Las formas de financiamiento fueron un elemento indispensable en la renovación tecnológica tanto para los pequeños empresarios que dirigían sus empresas con una organización simple, como para aquellas empresas organizadas bajo criterios más modernos, acordes con los

compra se realizó en plazos en 1884, bajo un contrato que se modificó en varias ocasiones. La empresa estadounidense inició los trabajos de desagüe en los tiros de San Pedro y San José, en febrero de 1888, pero “sobrevino una desavenencia entre los representantes de la negociación y el gerente de Ross y Sanford”. John B. Sanford, gerente de ésta, demandó a La Candelaria, solicitó rescisión de contrato y una indemnización (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxii, 1884, inscrip. 285, “Contrato sobre desagüe de la mina de Candelaria, celebrado por la junta directiva de aquella mina con Charles H. Ward”, 30 de diciembre de 1884; protcl. xxv, 1887, inscrip. 75, “Contrato de desagüe de la mina de Candelaria, celebrado entre la junta directiva de esta negociación y los Sres. Ross y Sanford”, 15 de abril de 1887; Antonio de Padua Nieto, protcl. xxix, 1890, inscrip. 84, “Convenio celebrado entre los señores que componen la junta directiva de Candelaria en Pinos y los señores Ross y Sanford”, 14 de marzo de 1890; protcl. xxix, 1890, inscrip. 231, “Rescisión del contrato de desagüe de la mina de Candelaria, hecho por los señores Ross y Sanford y la junta directiva”, 22 de agosto de 1890).

¹⁶² AHEZ, JP, CG, M, “Comunicación de A. M. Kimball”, Zacatecas, 17 de octubre de 1877.

¹⁶³ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. 1880, inscrip. 33, “Constitución de la Compañía Minera para la explotación de la mina de San José de la Cocinera, celebrada por su dueño Juan G. Nava con los representantes de los aviadores”, 26 de abril de 1880.

¹⁶⁴ AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, protcl. 1905 I, “Cesión de derechos, a título oneroso, de las minas Xicoténcatl, San Lorenzo y María, ubicadas en Durango”, 12 de septiembre de 1905.

lineamientos de la sociedad anónima.¹⁶⁵ Gran parte de los proyectos centraron la modernización en el sistema de cianuración, aunque sus posibilidades de expansión se veían limitadas por la presencia de grandes empresas emplazadas en la Mesa Centro-Norte.

La Compañía Sistema Patentado de Cianuración MacArthur-Forrest, S.A., dio seguimiento a las autorizaciones para la utilización del sistema tecnológico. Hasta el momento, tengo conocimiento sobre el autorizado a Roberto Ipiña (representado por su padre, José E. Ipiña) para beneficiar jales, residuos o cualquier otro mineral en la hacienda El Carmen, que muestra el costo por utilización de patentes tecnológicos cifrado en 1 500 pesos, hacia 1905.¹⁶⁶ La ausencia de datos sobre las concesiones del uso de dicho sistema no significa su poca expansión. Ciertamente, la difusión fue lenta, pero permanente, en las empresas nacionales, debido a las exiguas inversiones. Otra respuesta son los acuerdos informales y la ausencia de registros de las empresas.

Los pequeños empresarios enfrentaron dificultades para organizarse en compañías cada vez más grandes. Sebastián Coll-Martín refiere el caso del filón de El Jaroso (España), “inexplorado durante décadas porque las pequeñas empresas en él instaladas eran incapaces de ponerse de acuerdo para la adquisición de un bien indivisible; en este caso, del desagüe que había de beneficiar a todas”.¹⁶⁷ En La Asturiana y Anexas (Zacatecas), sucedió un conflicto por expropiación de agua –considerada de utilidad pública– que producía el socavón de Santiago, que fue impugnada por Enrique Huerta.¹⁶⁸ La Compañía Minera de Concepción y Anexas de Catorce (San Luis Potosí) realizaba contratos para la venta

¹⁶⁵ Sistema de cianuración adquirido por medio de un crédito de 30 mil pesos (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1908 II, inscrip. 31, “Hipoteca por los señores Emeterio V. Lavín, Luis Montenarelli, Francisco Álvarez Othón y Guillermo Gilbert”, 21 de marzo de 1908).

¹⁶⁶ AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, protcl. 1905 II, inscrip. 23, “Escritura por la que el representante de la Compañía Sistema Patentado de Cianuración MacArthur-Forrest, S.A., autorizó a Roberto Ipiña a usar los procedimientos que tiene dicha compañía en el beneficio de jales y residuos minerales”, 29 de abril de 1905.

¹⁶⁷ Coll-Martín, 1991.

¹⁶⁸ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1905 VI, inscrip. 14, “Acta relativa a la notificación que se le hizo a Enrique Huerta de una providencia dictada por el gobierno de Zacatecas, referente a la expropiación por causa de utilidad pública del agua potable que produce el socavón de Santiago, perteneciente a la Compañía Minera de Asturiana y Anexas, S.A.”, 18 de agosto de 1905.

de jales, residuos o granzas minerales existentes en las haciendas de beneficio Concepción y Jesús María, aunque se definían ciertas restricciones, como el uso de agua de la empresa, debido a que escaseaba en la región.¹⁶⁹ Los costos de transacción asociados a un bien indivisible como el agua fueron un escollo que la gran mayoría de los empresarios de diversa talla tuvieron que solucionar. Representó un asunto que llegaba a las instancias oficiales para su resolución, por lo que en muchos casos se establecían acuerdos informales que agilizaban las operaciones.

El desarrollo tecnológico posibilitó el mayor aprovechamiento de minerales, sobre todo con los nuevos procedimientos para el beneficio. A finales del siglo XIX, cuando comenzaba a ser más evidente el cambio tecnológico, las empresas establecían pactos en los cuales comerciaban con jales, lamas, despajes, grasas, granzas, deshechos, terreros y demás residuos minerales existentes sobre la superficie de los fundos mineros trabajados con anterioridad y que a partir de la introducción de nuevos sistemas metalúrgicos se podían aprovechar. Los beneficios se repartían entre los contratantes bajo acuerdos específicos, según las personas en cuestión. Por ejemplo, a una empresa le correspondía 70%, y 30% a los propietarios del mineral tratado.¹⁷⁰ Fue una práctica extendida por las compañías extranjeras, aunque las nacionales lo hicieron de forma más ajustada.

REDES Y VINCULACIÓN EN EL ESPACIO ECONÓMICO

Planteo la hipótesis de que, a nivel micro, las empresas mexicanas tuvieron un papel significativo en la configuración del espacio económico de la Mesa Centro-Norte, a pesar de los obstáculos que enfrentaron para su desarrollo. Ciertamente, la aseveración requiere de un análisis y

¹⁶⁹ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. XVI (a), 1900, inscrip. 5, “Venta por la Compañía Minera de Concepción y Anexas a favor de Rafael Salín”, 8 de enero de 1900.

¹⁷⁰ Para la obtención de beneficios, se considera gasto máximo de maquila 4.50 pesos por tonelada de mineral (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. X, 1894, inscrip. 29, “Sociedad celebrada entre la junta directiva de la Compañía Minera de Restauradora y Purísima y los señores Juan Machuca, Julián y Francisco Morquecho”, 26 de febrero de 1894). Otras empresas adquirirían los residuos a 25 centavos por tonelada. El precio era libre de gastos de transporte y romancajes (romaneajes) para las haciendas de beneficio (Jesús Hernández Soto, protcl. XIV (a), 1898, inscrip. 33, “Venta por la Compañía Minera San José de Conformes a la de Restauradora y Purísima”, 17 de febrero de 1898).

reflexión amplia, pero los datos derivados de las fuentes indican una participación creciente de las empresas nacionales en el espacio económico desde la década de 1890, lo que generó concreción de negocios mineros y procesos de articulación. En este apartado analizo el tipo de relaciones que se establecían mediante tres formas: 1) las relaciones de parentesco; 2) la asociación de capitales en empresas; y 3) las redes políticas, lo que confirma que el entramado empresarial desempeñó un papel protagónico en el sector minero durante la última parte del siglo XIX. También, muestro la diversificación empresarial desplegada como una forma de fortalecimiento de vínculos y de adaptación al mercado.

La Mesa Centro-Norte, como una construcción conceptual, era un espacio transformado, es decir, no era un espacio económico minero de creación reciente, sino que tuvo una reconfiguración acorde con las nuevas condiciones del mercado nacional e internacional de finales del siglo XIX. Por ello, es pertinente plantear que la formación y transformación de espacios económicos conlleva una diferenciación espacial, y que hubo cambios cualitativos y cuantitativos en las condiciones económicas, institucionales, políticas y sociales.

Redes, asociaciones y estrategias de diversificación

Los empresarios mexicanos evolucionaron con base en la configuración y transformación de redes sociales que consolidaron vínculos e intereses económicos, fenómeno que aconteció en el norte mexicano y en la Mesa Centro-Norte.¹⁷¹ El entretejido empresarial se fortaleció con alianzas a través de matrimonios, lo que favoreció la articulación social y, en consecuencia, la económica. Esa relación consolidó posibilidades de asociación y centralización del capital, en muchos casos, en el largo plazo por la perdurabilidad de las relaciones sociales familiares.¹⁷²

Las inversiones se dirigían a la creación de sociedades para explotar minerales, como sucedió en Coahuila, Nuevo León, Zacatecas,

¹⁷¹ Procesos ocurridos en otras partes de México; ejemplos se encuentran en Walker, 1991; Adler Lomnitz y Pérez, 1993; Wasserman, 1987; Romero Ibarra, 1998; y Cerutti, 2000.

¹⁷² Sobre análisis de redes, véase Imizcoz, 2001; Bertrand, 1999; y Sanz Menéndez, 2003.

Chihuahua y San Luis Potosí, con la participación de miembros pertenecientes a las familias Madero,¹⁷³ Armendáriz,¹⁷⁴ Ferrara¹⁷⁵ y otras.¹⁷⁶ Para el caso de la Mesa Centro-Norte, la investigación realizada en las fuentes primarias muestra una relación de nombres recurrentes como accionistas en sociedades establecidas en Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas. El listado comprende una veintena de nombres, entre los que destacan, en Guanajuato, Ignacio Ibargüengoitia, Manuel L. Ajuria, Pío L. Alatorre, Juan Manuel Bautista Castelazo, Ramón Alcázar, Eusebio González, Francisco de Paula Castañeda, Franco Parkman, Alejandro y Eduardo Cumming, Francisco y Enrique Glennie, y Enrique Goerne, entre otros. En San Luis Potosí se expresa el dominio de Carlos Díez Gutiérrez, Pedro Díez Gutiérrez, Bahnsen y Compañía; Francisco Coghlan, Antonio Delgado Rentería, José María Espinosa y Cuevas; Matías Hernández Soberrón, José Encarnación Ipiña, Vicente Irizar; Pedro, Gregorio y Francisco de la Maza; Eduardo y Gerardo Meade, Felipe Muriedas, Eduardo C. Pittman y Moisés Perogordo, entre otros. Los nombres más recurrentes en las fuentes, que muestran una sólida relación con los grupos de poder económico y político en Zacatecas, son Julián Ibargüengoitia, Fermín Amézaga, Jesús Aréchiga, Rafael Sescosse, Antonio Kimball, Gustavo A. del Hoyo, Ramón C. Ortiz, Lejeune, Palmer, de la Rosa Berriozábal, García, Partearroyo y Antonio Villaseñor, entre otros (Tabla 17).

¹⁷³ Accionista en Compañía del Carmen (Múzquiz, Coahuila, 1893), Compañía Franco-Mexicana (Mazapil, Zacatecas, 1896), Compañía La Fraternal, S.A. (Lampazos, Nuevo León, 1896) y Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas (Matehuala, San Luis Potosí, 1902), entre otras.

¹⁷⁴ Accionista en Negociación de la Purísima (Cerralvo, Nuevo León, 1891), Compañía La Camarguense (Monclova, Coahuila, 1893) y Nueva Paz y Anexas de Matehuala (Matehuala, San Luis Potosí, 1901), entre otras.

¹⁷⁵ Accionista en Compañía Negociación La Fortuna, S.A. (Nazas, Durango, 1895), Compañía del Palo Blanco, S.A. (Romero Rubio, Coahuila, 1901) y Compañía Mala Noche y Anexas, S.A. (Zacatecas, 1899), entre otras.

¹⁷⁶ Cerutti, 1992: 347-355.

Tabla 17. EMPRESARIOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS.
MESA CENTRO-NORTE DE MÉXICO

Empresario	Min.	Com.	Agro.	Ind.	Fin.	Ser.	Pol.
Guanajuato							
Alatorre, Pío L.	x	x			x		
Ajuria, Manuel L.	x	x					
Alcázar, Ramón	x	x			x		
Bringas, Carlos B.	x	x					
Castañeda, Francisco de Paula	x	x		x		x	
Castelazo, Juan Manuel Bautista	x	x			x		
Chico: Carlos, Manuel, Ricardo, Joaquín	x	x					x
Cumming, Eduardo J.	x	x	x				
Cumming, Alejandro J.	x	x					
Furness, Dwight	x	x		x		x	x
Glennie, Francisco	x	x	x	x			
Glennie, Enrique	x	x	x	x			
Goerne, Enrique	x	x					x
González, Eusebio	x	x			x		
Ibargüengoitia, Ignacio	x	x		x	x		
Parkman: Samuel Pablo, Francisco, Felipe, Franco, Juan Ignacio, Fernando, Pablo	x	x					
Robles Rocha, Luis	x				x		
Rul y Azcárate, Miguel	x	x	x				
San Luis Potosí							
Arriaga: Benigno, Camilo	x						x
Bahnsen, J. H.	x	x	x	x	x		x
Barrenechea Trueba, Pedro	x	x	x	x	x	x	x
Cabrera, Octaviano B.	x	x	x				
Coghlan, Francisco	x	x		x		x	x
Delgado Rentería, Antonio	x	x	x	x		x	
Díez Gutiérrez, Carlos	x	x	x			x	x
Díez Gutiérrez, Pedro	x		x			x	x
Escontría, Blas	x	x	x			x	x
Espinosa y Cuevas, José María	x		x				x
Hernández Soberón, Matías	x	x	x	x		x	
Ipiña, José Encarnación	x	x	x				
Irizar: Vicente, Roberto, Salvador	x	x					x
De la Maza: Santos, Pedro, Francisco, Gregorio	x	x	x	x		x	x
Meade: Eduardo, Federico, Gerardo	x	x	x	x	x		
Muriedas, Felipe	x	x	x	x	x	x	x
Pagenstecher, Gustavo	x						
Perogordo, Moisés	x	x	x		x	x	
Pittman, Eduardo	x	x	x		x	x	x
Zacatecas							
Alberdi, Alberto	x	x			x		
Amézaga: Fermín, Joaquín	x	x					
Aréchiga, Jesús	x				x	x	x
García Rojas, Ramón	x		x	x	x	x	x
Gómez Gordoa, Benjamín	x	x	x		x		
Del Hoyo, Gustavo A.	x		x				
Ibargüengoitia: Julián, Joaquín	x	x	x		x	x	
Kimball, Antonio	x	x		x	x	x	x
Ortiz, Ramón C.	x	x	x		x		
De Partearroyo, José Gil	x	x	x				
De la Rosa Berriozábal, Luis	x	x	x				x
Sescosse, Rafael	x						
Villaseñor: Antonio, Alberto	x	x	x		x		

Fuente: Elaboración propia.

Parte de los empresarios indagados para este estudio ampliaron sus intereses en diversas actividades económicas, con la finalidad de obtener mejoras en su posición económica, social y, en algunos casos, política. Un aspecto determinante fue la consolidación de los capitales mercantiles y mineros, posteriormente aplicados al crédito y la producción. Fue sustancial también el cambio en las expectativas económicas, pues –independientemente de sus capitales aplicados en el sector primario y en la minería– se dirigieron a invertir en progresos materiales y tecnológicos en sus empresas agrícolas, mineras e industriales. De esta manera, los empresarios desarrollaron una estrategia de diversificación en un amplio contexto de mercado, ámbito articulado al mercado interno en formación y al mercado internacional.

Según la teoría, el tamaño del mercado para los productos condiciona el grado de integración empresarial. La escasa dimensión del mercado interior y la ausencia de una industria de transformación importante hicieron difícil el crecimiento de las empresas mineras nacionales que habían estado sujetas a la exportación de los minerales y dependientes de los precios internacionales. ¿Qué posibilidades de expansión tuvieron los empresarios nacionales frente a esas circunstancias? La estrategia tendió a 1) la diversificación, por medio de la cual repartían riesgos de inversión, y 2) la asociación con empresarios extranjeros que buscaban establecer grandes proyectos minero-metalúrgicos, que contaban con información y vínculos en el mercado internacional.

Las actividades económicas tuvieron un proceso de transformación derivado de circunstancias específicas a finales del siglo XIX. Entre ellas, la demanda internacional, la emisión de una legislación que posibilitó la expansión de la empresa agrícola, comercial, minera e industrial, y la introducción de tecnología innovadora que permitió el desarrollo de actividades con costos más bajos y mayor volumen de producción. El nuevo proyecto liberal respaldó el capital y preparó la senda del nuevo orden jurídico y económico, sobre todo a partir de 1890.¹⁷⁷

El Código de Comercio estableció las bases de la sociedad anónima, que favorecieron la asociación y concentración del capital de diversos orígenes, con la finalidad de crear proyectos empresariales.

¹⁷⁷ AHESLP, SGG, CLD, decreto 42, 14 de diciembre de 1892; decreto 14, 13 de diciembre de 1893; ley de 20 de julio de 1894; decreto 45, 13 de diciembre de 1898; decreto 15, 15 de diciembre de 1899.

Este acontecimiento conllevó una inversión diversificada y múltiple. La sociedad anónima posibilitó la unión de empresarios procedentes de familias de tradición en la Mesa, posteriormente asociados más sólidamente a empresarios europeos y estadounidenses.

Esta nueva configuración del mercado abarcó actividades económicas de un puñado de familias de empresarios que expandía su control en la propiedad, la empresa agrícola y ganadera, minera, industrial, de servicios y financiera. Fue importante, en este sentido, el marco jurídico que posibilitó el acceso a la propiedad de la tierra, un mercado de tierras favorable, un orden jurídico que regulaba las relaciones comerciales, la promoción de las explotaciones mineras y metalúrgicas, y la industrialización de materias primas agrícolas, pecuarias o del subsuelo.

Las operaciones de casas comerciales revelan el vínculo entre las actividades empresariales del comercio, la minería, la industria y los transportes, principalmente, que demandaban desde caballos, mulas, granos y energéticos –las tradicionales– hasta maquinaria, herramientas, químicos y manufacturas nacionales y extranjeras –las más modernas–. En la década de 1890, la economía en la Mesa Centro-Norte tomó un ritmo más acelerado; se generó un mercado más dinámico que articuló de forma nueva el espacio regional. Las casas de comercio como La Palestina, de Muriedas y Compañía, dominaron el mercado; se mantenían en competencia con el almacén de Juan H. Bahnsen y Compañía,¹⁷⁸ así como con las bodegas de importaciones y productos nacionales de José María Otahegui y Sucesores, la de Federico Meade y Hermanos, y la de Aresti y Compañía, almacén de efectos del país y extranjeros.

Las casas comerciales también mostraron formas de supervivencia a través de mecanismos jurídicos y de la participación de organismos oficiosos inmersos en el fomento económico. Por ello, cabe preguntarse: ¿cuál fue la forma en que evolucionaban los comercios y de qué manera se vincularon a la minería? Una de las respuestas es la transmisión por medio de herencias, entre las que se contaban créditos y transacciones mercantiles.¹⁷⁹ De manera semejante, operaban en el sector minero por

¹⁷⁸ Constituida como sociedad en Hamburgo, entre Juan H. Bahnsen y Guillermo R. Peterson, en noviembre de 1893, a la que posteriormente se asoció Enrique Schroeder.

¹⁷⁹ Marcelino Muriel traspasó créditos a la Sociedad Muriel Hermanos, quienes posteriormente los traspasaron a la sociedad Barrenechea bajo el nombre de Águila de Oro. Una serie de arreglos sucesivos establecían con claridad las condiciones de operación de la

medio de la compraventa, sucesión y traspaso de acciones en San Luis Potosí, Guanajuato y Zacatecas. Interesados en la evolución de las empresas mexicanas más importantes que controlaban un grupo sobresaliente de familias, los empresarios organizaron órganos enlazados con el poder político, para negociar la disminución de contribuciones, entre otras concesiones.¹⁸⁰

Parte de los empresarios señalados fueron propietarios de extensos territorios agrícolas y de fincas urbanas. El acceso a la propiedad se agilizó por las Leyes de Reforma referentes a la desamortización de las tierras de los municipios y el desmantelamiento de los anteriores latifundios, y gracias a la participación de las compañías deslindadoras iniciada en la década de 1880 e intensificada en la siguiente.¹⁸¹ De tal forma que la gran propiedad se consolidó como una actividad complementaria para propietarios de bienes y medios de producción. Las propiedades agrícolas también significaron reservas que ponían en movimiento de acuerdo con las exigencias del mercado y los momentos de crisis.

El mercado nacional se fue integrando paulatinamente, respaldado por el aparente periodo de tranquilidad social porfiriana en el país.¹⁸² Las vías férreas favorecieron dicha integración con formas de distribución y comercio más rápidas, y presumiblemente ahorradoras de costos de transporte y transacción. Las actividades agropecuarias constituían una parte importante de la economía antes de 1890. En la región oriente del estado de San Luis Potosí y en el sureste de Zacatecas, se localizaban haciendas productoras de mezcal, pues “el aguardiente que se destila de

nueva sociedad, creada con participaciones de ambas familias que respaldaban los negocios de ambas sociedades (AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, 1881, inscrip. 61, “Cesión de los créditos mercantiles de la casa de comercio Barrenechea Hermanos a favor de los señores Saturnino y Marcelino Muriel”, 24 de mayo de 1881).

¹⁸⁰ En San Luis Potosí, Felipe Muriedas formó parte de una comisión junto con Juan Landeta y Matías Hernández Soberón, para negociar con el gobierno estatal y el directorio de la Confederación Mercantil la disminución de cargas impositivas a empresarios potosinos, sobre todo a los dedicados al comercio, pues era “notoria la angustiosa situación en que se ha colocado a los comerciantes” (POESLP, 30 de abril de 1887).

¹⁸¹ AHESLP, SGG, CLD, decreto 52, 29 de agosto de 1890; ley del 27 de mayo de 1890.

¹⁸² Aunque también hay que considerar las movilizaciones de carácter obrero y campesino desarrolladas durante el Porfiriato.

las raíces del maguey es uno de los principales productos de San Luis Potosí¹⁸³ y de Zacatecas.

Los empresarios propugnaron el mejoramiento de la agricultura y el comercio, y mostraron interés en el establecimiento de infraestructura, elemento indispensable en el comercio y la formación del mercado interno. Su participación en el proyecto les permitió reforzar vínculos económicos y políticos. Para el caso de Guanajuato y Zacatecas, es fundamental mencionar la Compañía Guanajuatense Zacatecana, que aglutinó a propietarios y empresarios comerciales, agrícolas, industriales, mineros y financieros de ambos estados (Anexo 33). La Compañía controló las Casas de Moneda de Zacatecas y Guanajuato hasta 1900 y 1905, respectivamente.¹⁸⁴ La Compañía Anglo Mexicana de Casas de Moneda administró la ceca de Zacatecas hasta 1876, cuando tomó el relevo la Compañía Guanajuatense Zacatecana, por arrendamiento durante cuatro años.¹⁸⁵ Ramón Alcázar, Francisco de Paula Castañeda y Eusebio González (los dos primeros de la ciudad de Guanajuato, y el último de Celaya) tomaron la iniciativa de asociarse a empresarios mineros de Zacatecas, con la finalidad de tomar el arrendamiento.¹⁸⁶ Antonio M. Kimball representó a los zacatecanos ante los guanajuatenses para arreglar las bases definitivas del arrendamiento.¹⁸⁷ Joaquín Obregón González (diputado federal por Guanajuato, quien después sería gobernador) fue el apoderado. Ignacio Alcázar también fue representante y diputado de Guanajuato. Tuvieron el control de la ceca hasta mediados de 1895. A partir de entonces, el gobierno federal recobró las fábricas de moneda de Guanajuato y Zacatecas, para no volver a rentarlas hasta que las clausuró. La junta directiva su ubicó en Guanajuato y una junta menor en Zacatecas, para la administración simultánea de ambas cecas, distanciadas geográficamente. En la década de 1890, las acciones de la Compañía tomaron un ritmo acelerado en el mercado.¹⁸⁸ La empresa mostró un grado de independencia por

¹⁸³ POESLP, 15 de mayo de 1890.

¹⁸⁴ Fundada en 1810 como una de las primeras cecas provinciales.

¹⁸⁵ Cross, 1970: 194.

¹⁸⁶ Matamala Vivanco, 1997: 2.

¹⁸⁷ AHEZ, N, Fermín Moreno, 18 de junio de 1876.

¹⁸⁸ "Benjamín Gómez Gordo a Manuel A. Buenrostro, para su esposa, Guadalupe Ibargüengoitia: las acciones por valor de 29 mil pesos que representa en la Compañía Guanajuatense Zacatecana, que disfruta en arrendamiento las casas de moneda de Guanajuato y

alrededor de 20 años para el control de la acuñación en los dos estados, que reportaron altos niveles de acuñación en el país.¹⁸⁹

Empresarios innovadores concentraron mayor capital e implantaron una nueva organización empresarial, un tanto despegada de la basada fundamentalmente en la familia. Realizaron negocios con inversores extranjeros para el establecimiento y terminación de vías férreas y carreteras, a través de empresas de diversa naturaleza, con lo que diversificaron sus inversiones en distintos sectores. Parte importante era contar con una infraestructura adecuada, por lo que se dieron a la tarea de instalar vías de comunicación más eficaces, presas y otras obras. Su participación en esos proyectos funcionó como una actividad de la que se obtendrían beneficios inmediatos y a largo plazo, ya que consideraban vital comunicar sus explotaciones con sus plantas de beneficio y con las plantas metalúrgicas de origen extranjero. En 1891, se instaló el ramal del ferrocarril Vanegas-Cedral-Matehuala, que comunicó Real de Catorce y Villa de la Paz (San Luis Potosí),¹⁹⁰ lo que creó expectativas de crecimiento sentadas en una nueva dinámica comercial, sobre todo para

Zacatecas”. Adelaida Escobedo de Haramboure y su esposo, Juan Haramboure, vendieron por 5 433.72 pesos las acciones a Joaquín Ibargüengoitia (AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 5, 1890-1891, inscrip. 84, “Venta de acciones por 20 mil pesos, de la Compañía Guanajuatense Zacatecana”, 20 de mayo de 1890; Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 4, 1893, inscrip. 221, “Venta de acciones de la Compañía Guanajuatense-Zacatecana de Casas de Moneda”, 24 de agosto de 1893).

¹⁸⁹ En Guanajuato, reunió a Eusebio González, Stallforth, Alcázar y Compañía, Luis Goerne, Manuel Ajuria, Gabino Barreda, Ignacio Ibargüengoitia, Juan Bautista Castelazo y Francisco Parkman, entre otros. En Zacatecas, a Julián Ibargüengoitia, Kimball y Alberdi, Ramón C. Ortiz, Juan A. Petit, Manuel Viadero y Compañía, y Gustavo A. del Hoyo, entre otros.

¹⁹⁰ Compañía del Camino de Fierro de Potrero al Cedral, S.A., formada en 1886 con capital de 100 mil pesos dividido en cien acciones: Pedro Díez Gutiérrez, 500; Felipe Muriedas, 250; y Blas Escontría, 250. Pedro cedió a su hermano Carlos 250 en 1893. Muriedas y Compañía estableció una línea de crédito en cuenta corriente por 250 mil pesos para la construcción de la vía férrea de Vanegas-Cedral-Matehuala y Río Verde, el 30 de julio de 1890, con un interés de 12% anual y garantía hipotecaria sobre la propia compañía ferroviaria. Dos años después, se incrementó el crédito con 250 mil más, bajo las mismas condiciones; en ese entonces, Muriedas era el presidente de la compañía del ferrocarril (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. 1890, inscrip. 209, “Hipoteca del Ferrocarril del Cedral otorgada por la Compañía Constructora del mismo a favor de Felipe Muriedas y Compañía, por la suma de 250 mil”, protcl. 1892, inscrip. 219, “Hipoteca del Ferrocarril del Cedral, Matehuala y Río Verde, otorgada por los señores Felipe Muriedas, Blas Escontría y Pedro Gutiérrez a favor de los señores Muriedas y Compañía”, 20 de julio de 1892).

la distribución de minerales procedentes de Villa de la Paz y Matehuala a las plantas de beneficio del área norte del estado.

Por otro lado, Cedral era un lugar donde se asentaban empresas agrícolas dedicadas a la explotación de fibra obtenida de la lechuguilla; había huertas y algunas haciendas ganaderas; de esta forma, en Cedral y Matehuala se expandieron las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la producción e importación de ixtle y cueros. Como otros empresarios de la Mesa, los hermanos Díez Gutiérrez desplegaron estrategias de apropiación de concesiones y acciones de compañías constructoras del ferrocarril, lo que les proporcionó medios adecuados para realizar operaciones con inversores estadounidenses, y les permitió tener una situación favorable para sus empresas agropecuarias frente al mercado.

Empresarios de mediana y gran envergadura de la Mesa Centro-Norte formaron parte de proyectos controversiales por su definición como obras públicas. La Empresa de Aguas se encargó de la construcción de la presa de San José,¹⁹¹ que surtía de agua a una parte de la población de San Luis Potosí, a comercios e industrias como la Compañía Metalúrgica Mexicana. Los accionistas implicados en ese proyecto realizaron otras obras de infraestructura en la región,¹⁹² con lo que intentaron superar obstáculos en el comercio de productos y en el flujo de información sobre el mercado de acciones empresariales.

Durante el periodo, el Estado impulsó la expansión de las empresas manufactureras, algunas de las cuales aún utilizaban métodos artesanales y maquinaria rudimentaria. Siguió una tendencia de desarrollo manufacturero impulsado por la inversión de empresarios domésticos y la asociación con capitalistas extranjeros. Se fomentó la industria textil mediante la exención de impuestos estatales y municipales.¹⁹³ Las

¹⁹¹ Felipe Muriedas —principal accionista—, Antonio Delgado Rentería, Gregorio de la Maza, Matías Hernández Soberón y Tomás G. Solana, entre otros (AHESLP, SGG, leg. 1894, junio, 2; POESLP, 24 de junio de 1894).

¹⁹² Felipe Muriedas participó en la construcción de la presa Cañada de Escalerillas y en la del camino a Escalerillas entre 1873 y 1874 (con Matías Hernández Soberón y José Encarnación Ipiña, entre otros), e invirtió en el proyecto de construcción de un ferrocarril urbano y suburbano en la ciudad de San Luis Potosí (compañía limitada formada por Matías Hernández Soberón, Antonio E. y Cervantes y Jacobo Ilibarri) (AHESLP, SGG, CLD, decreto 7, 4 de noviembre de 1881).

¹⁹³ Manuel Othón, empresario minero, tenía la fábrica de tejidos de ixtle El Tepeyac, propiedad que más adelante traspasó a su hermano Ramón Othón; esa empresa, situada a un

empresas más modernas del sector “industrial” se concentraban en la ciudad de San Luis Potosí.¹⁹⁴ En la década de 1890, se producía tabaco, cerveza,¹⁹⁵ jabón, cerillos, fideos, hielo, ladrillo, sombreros, curtidurías, harina y derivados del petróleo (Compañía de Petróleo Meade Hermanos, por ejemplo). La industria cervecera reunía entre sus accionistas y directivos a Matías Hernández Soberón, Pedro Barrenechea, Alfonso Gutiérrez Barrenechea, José Caire, León Tiesser, Tomás Olavarría y José P. Berumen,¹⁹⁶ entre otros que presidieron consejos de administración de compañías mineras, industriales y de servicios, que les permitieron poner en práctica estrategias de supervivencia frente al control de los extranjeros y a las condiciones cambiantes del mercado internacional. Los primeros años del siglo xx pincelaron un escenario poco alentador para los inversores mexicanos.

El prestigio social era importante en la extensión de la red de relaciones empresariales, que articulaban negocios mineros con empresarios como Rafael Sescosse, Arturo Dasconaguerre y Roberto Ipiña (hijo de José Encarnación Ipiña).¹⁹⁷ En concordancia con la formación de empresas sustentadas en la presencia de un personaje importante de la política o la sociedad, algunos empresarios potenciales buscaban la asociación de estos accionistas. En otras palabras, los empresarios reconocidos socialmente se convertían en un elemento o producto para sobrevivir en el mercado de acciones mineras.¹⁹⁸

lado de la estación del ferrocarril a Tampico, funcionaba también como bodega de efectos del país y maderas, y depósito de azúcar, aguardiente y piloncillo de la hacienda de Concepción (AHESLP, SGG, leg. 1888, febrero, 3).

¹⁹⁴ Escobedo, 1874.

¹⁹⁵ De entre ellas, la más importante fue la Gran Cervecería de San Luis, cuya maquinaria se fabricó en París; más tarde se constituyó en Compañía Industrial Anónima, cuyo objeto fue la adquisición o traspaso inmediato de la Negociación de la Cervecería que ya existía, con su maquinaria, útiles y enseres, incluida la elaboración de hielo y aguas gaseosas; el capital ascendió a 240 mil pesos (véase *Estatutos*, 1897).

¹⁹⁶ En la capital, se ubicaban la Cervecería de Comercio, la Gran Cervecería de San Luis, Gran Cervecería La Francesa, Fábrica de Cerveza La Potosina, de Cabrera y Sotomayor, y La Suiza (véase Cabrera, 1991).

¹⁹⁷ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxxii, 1894, inscrip. 205, “Estatutos de la Compañía Minera Valenciana y Anexas”, 1 de diciembre de 1894. Con capital de 25 mil pesos.

¹⁹⁸ En 1898, la familia Méndez, asociada a Juan I. Balbontín y Cesáreo Garza, insistió en la incorporación de Carlos Díez Gutiérrez para consolidar un proyecto minero en el que en principio no se definían las participaciones, capital social ni estrategia (AHESLP, RPPC, Jesús

En la década de 1890, Eduardo C. Pittman, Matías Hernández Soberón, Felipe Muriedas, Juan N. Mayo, Moisés Perogordo y Guadalupe Díez Gutiérrez, entre otros, poseían la totalidad de acciones de un conjunto de compañías emplazadas en Guanajuato y Zacatecas. El interés de la familia Díez Gutiérrez se amplió a la explotación de minas de carbón de piedra, petróleo y otras sustancias no denunciadas según el Código de Minería, en los años previos a la emisión de la legislación minera de 1892. No solamente se centró en la minería de metales preciosos, pues, con la sociedad denominada Carlos Díez Gutiérrez y Compañía, reunió socios españoles como Francisco y Guillermo Eschanzier,¹⁹⁹ para el aprovechamiento de combustibles.

Las transacciones se realizaban por medio de agentes, gestores especializados en la representación de acciones y conocedores del mercado de compraventa de acciones en la Mesa Centro, como Ignacio G. Rocha.²⁰⁰ Individuos que al mismo tiempo eran denunciados, propietarios, accionistas, representantes y gestores en las empresas creadas. Los zacatecanos Kimball y Alberdi tendieron lazos económicos con los potosinos Tomás G. Solana, Eduardo Pittman, Antonio Delgado Rentería, Juan H. Bahnsen, Irineo López y Manuel Pereda, entre otros.²⁰¹ La presencia de un empleado de confianza, un gestor, podía abrir mercados nuevos y reducir costos de transacción en mercados desconocidos y de riesgo.²⁰²

Gómez Gordo invirtió en la minería potosina y zacatecana, asociada a miembros de la oligarquía regional como Antonio Gándara y Vicente Irizar, y a miembros de las familias Cabrera, Hernández Soberón, Toranzo y Muriel, entre otras. Jesús Aréchiga, gobernador de Zacatecas, que facilitó la fundación del Banco Mercantil Mexicano en

Hernández Soto, protcl. xiv (a), 1898, inscrip. 26, "Escritura social y estatutos de la Negociación Minera Las Catitas y Anexas", 9 de febrero de 1898).

¹⁹⁹ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. 1891, inscrip. 170, "Sociedad celebrada entre Carlos Díez Gutiérrez, Ramón de Ceballos, Francisco y Guillermo Eschanzier", 6 de junio de 1891.

²⁰⁰ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxxi, 1893, inscrip. 175, "Sociedad anónima para la explotación de la mina conocida con el nombre de San Juan, situada en el mineral de San Pedro de los Pozos", 23 de septiembre de 1893; Antonio de Padua Nieto, protcl. xxxii, 1894, inscrip. 90, "Escritura de la Negociación Minera para la Explotación de la Zona Minera Benito Juárez", 22 de mayo de 1894.

²⁰¹ AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxv, 1887, inscrip. 212, "Escritura por la cual los accionistas aviados y aviadores de la negociación minera de La Plata en Zacatecas elevan a la categoría de solemnes los estatutos de la misma", 8 de octubre de 1887.

²⁰² Braudel, 1984: 119-122, 151-155.

1882, fungió como intermediario en transacciones mineras de empresas emplazadas en dicha entidad y en otros municipios del estado.²⁰³ Organizó e impulsó empresas con los potosinos Pedro Díez Gutiérrez, Blas Escontría y Moisés Perogordo,²⁰⁴ miembros de la elite política y económica de San Luis Potosí, pues Díez Gutiérrez y Escontría fueron gobernadores de ese estado. Consolidó relaciones económicas con Marcelino Morfín, también gobernador de Zacatecas, quien estuvo, según los historiadores, “sujeto a Aréchiga”; ambos formaron parte de la Compañía Guanajuatense Zacatecana. Aréchiga también se asoció en negocios mineros al gobernador Trinidad García de la Cadena. Los altos dirigentes políticos de Zacatecas y San Luis Potosí compartieron intereses forjados en su posición. Miguel Rul –miembro de la elite guanajuatense– participó en sociedades mineras de la Mesa.²⁰⁵ A finales de la década de 1890, estableció acuerdos de arrendamiento de minas en Moctezuma –ubicadas en la hacienda de su propiedad, San Antonio de Rul–, de las cuales recibía 2 mil pesos mensuales; cuando la mina producía más de 7 mil pesos, el sobrante de esa cantidad se repartía por partes iguales entre arrendatarios y arrendador.²⁰⁶

La familia Madero amplió sus inversiones en parte del gran norte oriental tanto en el sector minero como en actividades agrarias. Las relaciones comerciales con los grupos empresariales fuertemente capitalizados de Guanajuato y de San Luis Potosí, como Carlos B. Bringas, se basaban en la compra de fundos mineros de cinabrio en Guadalcázar para la Compañía Dolores, formada en Monterrey. Tenía inversiones en la Compañía Minera de Santa Elena y Anexas en Pozos (Guanajuato), administrada desde San Luis Potosí; en las sociedades explotadoras de las minas de Constancia, La Fe de Constancia y Ampliación de la Fe

²⁰³ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 1888, inscrip. 169, “Constitución de la Negociación Minera La Luz”, 1 de diciembre de 1888; AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. XXVIII, 1882, inscrip. 23, “Poder especial por José María Calderón, vecino de Pénjamo, Guanajuato, a Jesús Aréchiga, gobernador de Zacatecas, para la venta o avío de la mina de la Leonera, del mineral de Jalpam”, 9 de marzo de 1882.

²⁰⁴ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. II, 1882-83, inscrip. 25, “Poder especial otorgado por Pedro Díez Gutiérrez a favor de Trinidad García de la Cadena”, 17 de abril de 1882.

²⁰⁵ Sobre la familia Rul y Pérez Gálvez, véanse los estudios de Gómez Mendoza, 2007; Sánchez, 2006; y Parra, 2004, 2003 y 2000.

²⁰⁶ AHESLP, RPPC, Ramón C. Barragán, protcl. III, 1898, inscrip. 4, “Arrendamiento de la mina Dulces Nombres”, 11 de enero de 1898.

de Constanacia.²⁰⁷ Gustavo A. Madero invirtió en las minas guanajuatenses a finales de la década de 1890.²⁰⁸ Emilio A. Zambrano, otro empresario nortero (Torreón, Coahuila), tenía inversiones y relaciones con zacatecanos como Daniel Cardona. En general, estos agentes económicos contrataban servicios, mantenían representaciones y establecían contratos de compraventa de propiedades mineras en otros centros mineros, como los emplazados en Durango y en otros estados de la República.²⁰⁹

CRISIS ECONÓMICA Y AVANZADA DEL CAPITAL EXTRANJERO

La primera década del siglo xx planteó formas renovadas de supervivencia a los empresarios mineros nacionales, ante un mercado minero cada vez más desgastado por los vaivenes de los precios internacionales de los metales preciosos, por las confusiones en la legislación minera, que permitían indefiniciones y adecuaciones personales que no dieron claridad a los acuerdos de explotación y comercio, y por la arrolladora incursión del capital extranjero que provocó desequilibrios en la estructura empresarial mexicana.

La crisis económica internacional sucedida en 1907 constituye un punto de inflexión en la avanzada del capital extranjero en la Mesa

²⁰⁷ Adquirió a crédito, por un año, La Bonanza, ubicada en la hacienda de la Tapon, de 900 pertenencias que amparaban las minas de cinabrio La Antigua, Cata Virgen, Campo Amarillo, Santo Niño, Las Ánimas, Jesús, Espíritu Santo, San Zeferino, San Pedro, Santa Teresa, San Pablo y La Luz, entre otras. AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. xxxviii, 1900, inscrip. 108, "Venta de la mitad de varias minas ubicadas en Guadalcázar por Carlos B. Bringas a Francisco Madero, en 2 500 pesos, y préstamo de 2 500 pesos sobre la otra mitad de dichos, por el Sr. Madero al Sr. Bringas", 4 de junio de 1900; AGE, N, Herculano M. Hernández, protcl. 24, 1898, 2o. sem., inscrip. 14, "Venta de dos barras comunes en cada una de las minas de Constanacia, La Fe de Constanacia y Ampliación de la Fe de Constanacia", 20 de octubre de 1898).

²⁰⁸ AGE, N, Herculano M. Hernández, protcl. 26, 1899, 2o. sem., inscrip. 24, "Venta de 50 centavos de barra aviada de la mina La Constanacia y 50 centavos comunes de las minas Fe de Constanacia, 1ª y 2ª Ampliación de Fe de Constanacia", 28 de noviembre de 1899; inscrip. 26, "Venta de ½ barra aviada de la mina La Constanacia y 50 centavos comunes de la mina Fe de Constanacia y 1ª y 2ª ampliación de ésta", 2 de diciembre de 1899; inscrip. 33, "Venta de una barra de la mina Constanacia, una barra común de la mina Fe de Constanacia y una de Ampliación Fe de Constanacia", 22 de diciembre de 1899.

²⁰⁹ AHEZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 41, 1907, inscrip. 126, "Poder otorgado a Emilio A. Zambrano para vender los derechos de la mina Concepción, Durango", 18 de septiembre de 1907, f. 126.

Centro-Norte y en la trayectoria de las compañías mineras. Ese fenómeno repercutió en la permanencia de proyectos y evolución de los empresarios nacionales, en la capacidad de pago de créditos contraídos con la finalidad de desarrollar labores de extracción, y en la estructura empresarial de los mexicanos, ya bastante minada a finales del Porfiriato.

La injerencia de las empresas extranjeras en la Mesa Centro-Norte se incrementó desde la década de 1890 a través del establecimiento de los –también– primeros grandes proyectos mineros y metalúrgicos del país. Con la demanda externa de minerales industriales, las compañías nacionales padecieron la entrada de grandes proyectos minero-metalúrgicos desde la década de 1890, que provocaron el cierre de empresas, sobre todo de las dedicadas al beneficio de mineral, por la competencia que representaron. En los momentos de crisis, los mexicanos se asociaron con extranjeros, proceso que tuvo un mayor desarrollo durante el último cuarto del siglo XIX. Los empresarios y dirigentes políticos como Pedro Díez Gutiérrez y Trinidad García de la Cadena formaron empresas y buscaron inversores en “Estados Unidos, Europa o cualquier otra parte del mundo”, a través de la intermediación de Moisés Perogordo, con un costo de 3% sobre el valor del contrato.²¹⁰ Con la asociación, se buscaron formas de obtención de beneficios con el menor riesgo posible a través de contratos en los que los mexicanos quedaban libres de gravámenes, pero con el derecho de obtener beneficios.²¹¹ Pero las condiciones de contratación se modificaron años más tarde, bajo la presión cada vez más dominante de los grandes proyectos empresariales.

En la década de 1890, etapa de cambios legislativos y de adaptación a las nuevas condiciones del mercado internacional, los empresarios más activos y con amplias propiedades mineras en San Luis Potosí se asociaron con estadounidenses.²¹² El comercio exterior fue un aliciente

²¹⁰ Los aludidos ocupaban la presidencia y tesorería, respectivamente (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. II, 1882-83, inscrip. 25, “Poder especial otorgado por Pedro Díez Gutiérrez a favor de Trinidad García de la Cadena”, 17 de abril de 1882).

²¹¹ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. XXVIII, 1882, inscrip. 77, “Poder conferido por los dueños de varias minas de Guadalcázar al Sr. Henri J. Overmann, residente en EU, para formar una compañía que las explote”, 6 de junio de 1882.

²¹² La Consolidated Kansas City Smelting & Refining Company, a través de Hermann Hubert, explotó la mina San Pedro y una hacienda de campo en Vanegas. Gregorio de la Maza y Antonio Arbide recibían 10% de los metales obtenidos, con la libertad de comerciarlos independientemente de la Kansas (AHESLP, RPPC, Antonio de Padua Nieto, protcl. XXIX, 1890, inscrip. 198, “Sociedad celebrada entre Vicente Irizar, Antonio Arvide y Hermann Huber”, 22 de julio de 1890).

porque alrededor de 66% de las exportaciones se dirigían a Estados Unidos.²¹³ Esa relación les permitía participar en la toma de decisiones en los órganos administrativos y directivos.²¹⁴

Gran parte de las sociedades de pequeña o mediana envergadura organizadas en Estados Unidos, regularmente portaban el mismo nombre de la mina mexicana.²¹⁵ Los socios mexicanos eran los propietarios del fundo, con beneficios sobre la producción, y en ocasiones no participaban de forma directa en la toma de decisiones. Se convertían en gestores de la compañía para la adquisición de otras propiedades con objetivos expansionistas, y en propietarios y empresarios vinculados a organizaciones estadounidenses como The Mexican Mining Association,²¹⁶ y a espacios mineros fuera de la Mesa, como Aguascalientes.²¹⁷

²¹³ AHESLP, RPPC, Isidro Calvillo, protcl. xxxvii, 1891, inscrip. 74, “Poder conferido por los accionistas de la Negociación Minera Cinco Señores, situada en Pozos, jurisdicción de San Luis de la Paz, en favor del Sr. Gustavo Pagenstecher”, 16 de junio de 1891; Colmex, 1960: 532-555.

²¹⁴ Carlos O. Gilbert fue el socio de mayor importancia en la Negociación Minera El Magistral, empresa de capital estadounidense registrada como mexicana en 1905. En sociedad con Dudley H. Norris también formó, como subsidiaria, la Compañía Comercial de Zacatecas, S.A., en 1907, para la distribución de los minerales en el país y su exportación (AHEZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 41, 1907, inscrip. 149, “Constitución de la Compañía Comercial de Zacatecas, S.A.”, 16 de agosto de 1907, pp. 116v-117v).

²¹⁵ Veta Bella Minig Company, sociedad establecida en Chicago, Illinois, formada con 100 mil acciones (AHEZ, N, Gilberto Ruiz, protcl. 1887-1888, inscrip. 87, “Compra de la mina Vista Bella por la Vista Bella Mining Company”, 12 de agosto de 1887).

²¹⁶ George Berliner, representante de la empresa, adquirió la mina Bolívar, propiedad de Carlos Bonami, Antonio C. López y Ricardo Díaz, en 3 500 pesos. Formalizó una empresa para explotarla en sociedad con Bernard Schuster (alemán naturalizado mexicano, radicado en Chihuahua). Bonami y Berliner recibieron tres barras o 12 500 acciones cada uno; Schuster, las restantes, y se comprometió a constituir la Emilia Silver Company en Estados Unidos, para lo cual emitió 100 mil acciones por el total de las 24 barras. Adquirió la mina San Agustín para The Mexican Mining Association, que emitió 250 mil acciones, de las cuales entregó 64 mil acciones y mil pesos a Ricardo Díaz y Pascual Romero por la venta. Adquirió las minas La Sierpe y Santa Rita, y una hacienda de beneficio ubicada en propiedad de Rafael Villalpando, por 15 mil pesos. En 1891, Federico W. Dow y Francisco Montes cedieron gratuitamente todos los derechos y acciones de la mina Veta Bella a Berliner (AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 1887-1888, inscrip. 107, “Venta de la mina Bolívar”, 13 de septiembre de 1887; protcl. 1887-1888, inscrip. 110, “Formalización de una compañía para explotar la mina Bolívar”, 17 de septiembre de 1887; protcl. 1888, inscrip. 8, “Venta de la mina San Agustín”, 20 de febrero de 1888; protcl. 1888, inscrip. 42, “Venta de las minas Eva y Marina, y hacienda de beneficio”, 10 de marzo de 1888; protcl. 1891, inscrip. 227, “Cesión gratuita de la mina Veta Bella a George Berliner”, 5 de noviembre de 1891).

²¹⁷ Propiedad de la Negociación de Tepezalá, representada por Felipe Parkman, a Franck Wallace y George J. Beveridge (AHG, N, Feliciano López, protcl. 1891, 1er. sem., inscrip.

A finales del periodo de estudio, la asociación tendió a una mayor diversificación en su composición accionaria. La crisis de 1907 reconfiguró la estructura de la empresa minera en México, que aceleró el fracaso de proyectos con pocas posibilidades en un mercado en el que la plata era el principal metal producido por la mayoría de las compañías mexicanas.²¹⁸

Los compromisos adquiridos por empresarios guanajuatenses en sociedad con otras compañías para la adquisición de minas mediante créditos, se vieron frustrados debido al pánico ante los desequilibrios. La falta de solvencia económica era una realidad frente a las condiciones de explotación. Las prórrogas solicitadas se extendían cada año, sumadas a problemas derivados de la ausencia de algunos miembros clave en los consejos de administración de las sociedades mexicanas y estadounidenses como la Refugio Syndicate y la Guardian Trust Mines Company, entre otras empresas.²¹⁹

En Guanajuato, los negocios de Dwight Furness entraron en dificultades financieras a partir de 1907, de tal forma que para el año siguiente se vieron en la situación de disolver las sociedades creadas hacía tiempo.²²⁰ Empresas que se habían formado desde la década de 1890 también corrieron la misma suerte,²²¹ incluso cuando se trataba de sociedades dirigidas por propietarios y empresarios considerados

5, "Arrendamiento de la Negociación Tepezalá, formada con la hacienda de Magdalena y Anexas", 2 de agosto de 1891).

²¹⁸ En 1909, año inmediato a la crisis, surgió la Compañía Minera El Transvaal, en Jalisco, con domicilio en la ciudad de San Luis Potosí, lo que muestra la diversificación en la asociación de empresarios de distintos orígenes: estadounidense, alemán, cubano y mexicano. Compañía Minera El Transvaal y Anexas, S.A., con el objeto de explotar los fundos mencionados, compra y beneficio de minerales, apertura de caminos, construcción de vías férreas y todo cuanto se relacionara con el objeto principal; el capital social sería de 35 mil pesos, representado por 3 500 acciones de diez pesos cada una (AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, protcl. 1909 V, inscrip. 5, "Constitución de la Sociedad Minera El Transvaal y Anexas, S.A.", 6 de agosto de 1909).

²¹⁹ AGE, N, Luis G. López, protcl. 1908, t. 44, inscrip. 35, "Adiciones y reformas a la asociación en participación que celebraron Ramón Alcázar, José P. Bustamante, George W. Bryant y Carlos Robles", 24 de diciembre de 1908.

²²⁰ AGE, N, Luis G. López, inscrip. 23, "Disolución de sociedad e hipoteca que otorga Apolonia Montes para garantizar el pago a Dwight Furness", 22 de febrero de 1908.

²²¹ AGE, N, Luis G. López, protcl. 1908, inscrip. 42, "Liquidación de la compañía aviadora de San Lorenzo, El Caliche y La Virginia", 13 de abril de 1908.

expertos en el sector, como Pío R. Alatorre. Muchos fundos base de la explotación se devolvieron a sus propietarios originales.²²²

Las compañías enfrentaron problemas de liquidez y de administración debido a los altos costos de producción, el bajo valor de los metales y los pocos beneficios obtenidos. Las expectativas sobre el éxito que lograrían los dirigentes especializados no se vieron hechas realidad en muchos de los casos,²²³ por lo que los consejos de dirección decidían disminuir las labores. Se reducían gastos, pero se pagaban impuestos con la finalidad de no tener problemas o perder el fundo; tampoco se repartían beneficios, debido a la baja productividad. Los accionistas aviadores desertaban; las acciones desiertas no podían ser colocadas en el mercado, ya que muchas empresas pasaban situaciones similares en un mercado de acciones también contraído. Además, las empresas arrastraban créditos pasivos contra otras empresas. La opción para enfrentar la cadena de problemas era la disolución de las sociedades con el objetivo de no perder el fundo al dejar de pagar impuestos. Los problemas de créditos se solucionaban con el remate de maquinaria y otros activos físicos.

Dos años después de la crisis internacional de 1907, los nacionales continuaron buscando opciones para la creación de pequeñas compañías extractivas con base en exiguos fundos, por lo que la vida de esos proyectos era sumamente corta debido a la nula obtención de beneficios.²²⁴ Cuando el fundo tuvo posibilidades de explotación aplicando tecnología capaz, quedó en manos de organizaciones nacionales de importancia o de extranjeras.

Como en Guanajuato, en San Luis Potosí y Zacatecas también se presentó una situación semejante a finales del periodo de estudio. Muchas de las pequeñas o medianas compañías se disolvieron, liquidaron o pasaron por endeudamientos.²²⁵ Algunos proyectos fueron retomados por

²²² AHEZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 43, 1909, inscrip. 87, "Carta de pago de contrato de explotación de fundo Buenos Aires y Anexas", 23 de agosto de 1909.

²²³ Luis Campa contendió problemas administrativos por haberse "gastado más de la utilidad del capital social" en la Negociación Minera La Calderota (AHESLP, RPPC, Matías Arias, protcl. 1909 I, inscrip. 9, "Cesión por deuda del fundo La Calderona, propiedad de la Negociación Minera La Calderota, Zacatecas", 21 de enero de 1909).

²²⁴ AHEZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 44, 1910, inscrip. 50, "Disolución de sociedad y compraventa del fundo minero El Arroyo", 31 de agosto de 1910.

²²⁵ AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1910 VIII, inscrip. 22, "Venta en remate por el juez 2o. del ramo civil de esta capital, en rebeldía de la Compañía Minera Anónima Aurora y Anexas de Xichú, estado de Guanajuato, S.A.", 8 de octubre de 1910. Crédito de 75 933.84 pesos; los fundos propiedad de la empresa se remataron en 157 057.48 pesos al contado.

acreedores nacionales como Felipe Muriedas Sucesores, que incrementaron sus negocios en San Luis Potosí y Guanajuato. Empresas establecidas a finales del siglo xix y principios del xx se disolvieron en 1907.²²⁶

Por otro lado, el proceso de fusiones había tenido un incremento hacia finales de la década de 1890,²²⁷ lo que muestra las complejas posibilidades de las empresas mexicanas frente a la competencia y al control del mercado en la Mesa Centro-Norte, ejercido por empresas como la Compañía Metalúrgica Mexicana. Una de las más significativas fue la fusión de la Compañía Minera El Coloso y la Compañía Minera y Beneficiadora de Pozos, S.A., que en 1910 dio nacimiento a Negociación Minera y Beneficiadora el Coloso y Anexas, S.A. (Guanajuato).²²⁸ Para tal efecto, se liquidó la Compañía Minera El Coloso con la finalidad de explotar la mina El Coloso y sus anexas.

La avanzada de empresarios, sobre todo estadounidenses —muchos, ingenieros de minas—, se dio de forma progresiva, mediante el establecimiento de contratos para explorar y explotar propiedades mineras perfectamente delimitadas de empresas mineras de reconocida trayectoria y permanencia.²²⁹ Paulatinamente, adquirirían parte de las propiedades

²²⁶ La Compañía Beneficiadora del Potosí, S.A., que operaba en Zacatecas, resolvió su disolución anticipada reconociendo deudas impagables con Fernando J. Lejeune e Ignacio Flores Maciel y Compañía. Los acreedores recibieron los bienes de la empresa en función del “poco uso que se hizo de la maquinaria y demás objetos inventariados”, sin aplicar criterio de depreciación alguno (AHMZ, N, Rafael Cenicerós y Villarreal, protcl. 41, 1907, inscrip. 123, “Disolución anticipada de la Compañía Beneficiadora del Potosí, S.A., y adjudicación de pago”, 2 de julio de 1907).

²²⁷ Higinio Gómez, uno de los empresarios radicados en Real de Catorce, vendió los derechos que tenía en la Compañía Minera Unión Potosina (constituida desde 1888), al fusionarse con La Compañía Minera Unión Internacional, que radicó en Saltillo desde ese momento. Fusión para explotar la mina del Padre Flores, con una capitalización de 48 mil pesos (AHESLP, RPPC, Adalberto M. Vázquez, protcl. ix, 1898, inscrip. 45, “Constitución de la Compañía Minera La Unión, S.A.”, 13 de diciembre de 1898).

²²⁸ Reunió a empresarios como Emilio MacKeprang, Saturnino Muriel, Augusto B. Eichelmann, Eugenio Alcocer, Agustín Soberón, Jorge Unna, Gerónimo Hajar, Gustavo Pagenstecher, Ricardo Rubio y Luis Campa (AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, protcl. 1910 II, inscrip. 37, “Protocolización de acta de la Compañía Minera el Coloso, S.A.”, 18 de junio de 1910).

²²⁹ Convenio establecido con Manill D. Stackpole y David C. Walter (AHESLP, RPPC, Jesús Hernández Soto, protcl. 1910 v, inscrip. 1, “Venta de minerales por la Compañía Minera San José de la Cocinera”, 28 de mayo de 1910; AGEG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 43, 1907, 2o. sem., inscrip. 41, “Contrato de explotación de minas”, 19 de octubre de 1907. Tomás

superficiales en donde se localizaban las minas. Algunos contratos incluían cláusulas en las que se convenía comerciar materias primas como *stocks* de leña localizados en los terrenos objeto de las transacciones.²³⁰

A principios del siglo xx, se intensificó el proceso de adquisiciones de acciones y minas en la zona de Zacatecas y Guanajuato, por extranjeros.²³¹ Se extendieron contratos de explotación de fundos mineros, en ocasiones por franceses residentes en otras ciudades como la de México.²³² En 1907, la Dwight Furness Company vendió a W. R. Ransell varias minas ubicadas en Hostiotipaquio, en el estado de Jalisco.²³³ Empresas como la National of Mexico Gold Silver & Copper Mining Co. (explotadora de minas de oro y cobre establecida con las leyes de Oklahoma) adquirieron minas en Zacatecas y San Luis Potosí,²³⁴ lo que reconfiguró la estructura de la propiedad y de la organización minera en México.

Standard, Goodloe Lyles y E. S. Oullaw establecieron un contrato de explotación en el que entregaban 30 o 50% de los metales, dependiendo de la ley, descontados los gastos que corrían por cuenta de los arrendatarios. Los minerales se encargaban de la venta de la producción.

²³⁰ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 1895, 1er. sem., inscrip. 2, “Contrato de venta de terreno y compra de leña a El Naya Mining & Milling Company”, 16 de febrero de 1895.

²³¹ AHEZ, N, Venustiano Loera, protcl. 1902, inscrip. 21, “Cesión de la mina San Miguel y de 49 900 acciones de la Compañía Minas de Chalchihuites, S.A.”, 12 de julio de 1902. Goodloe C. Lyles adquirió acciones en la mina del Patrocinio de los Reyes, mineral de Santa Ana, municipio de la Luz (AGEG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 43, 1907, 2o. sem., inscrip. 45, “Venta de acciones de la mina El Patrocinio de los Reyes”, 30 de octubre de 1907; AHESLP, RPPC, Matías Arias, protcl. 1908 IV, inscrip. 172, “Venta de la mina San José del Garay, Zacatecas”, 6 de agosto de 1908; protcl. 1909 I, inscrip. 51, “Venta de varios fundos mineros en Zacatecas a Edwin L. Porch”, 10 de abril de 1909.

²³² AHESLP, RPPC, Matías Arias, protcl. 1910 I, inscrip. 12, “Contrato de exploración y explotación de las minas Santo Niño y Anexas, El Nopal, 1ª y 2ª Ampliación del Nopal, por Raúl Afilien Lacand”, 19 de enero de 1910.

²³³ La venta fue por 48 500 pesos y se realizó en varios pagos: tres mil, 1 de febrero de 1907; 3 mil, 1 de julio de 1907; 14 mil, 1 de febrero de 1908, y 28 500, 1 de febrero de 1909 (AGEG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 42, 1907, 1er. sem., inscrip. 5, “Venta de minas ubicadas en Hostiotipaquio (Jalisco)”, 15 de enero de 1907).

²³⁴ AHESLP, RPPC, Fortunato J. Nava, protcl. 1909 V, inscrip. 12, “Cesión onerosa y acuerdo de varios fundos mineros en Zacatecas entre William Simpson y A. Davis”, 9 de octubre de 1909.

6. LA EMPRESA EXTRANJERA EN MÉXICO Y EN LA MESA CENTRO-NORTE

En los siguientes dos capítulos, abordo las empresas extranjeras y su desarrollo en el mercado minero mexicano durante el Porfiriato. En este expongo y analizo el tipo, así como la tendencia de las empresas extranjeras en la Mesa Centro-Norte. La hipótesis central es que existieron empresas extranjeras de pequeña y mediana envergadura, idea contraria a la de identificar el capital extranjero con la gran empresa. Ciertamente, existieron relevantes proyectos minero-metalúrgicos que ejercieron un amplio control en el mercado minero mexicano, pero no podemos dejar de lado la diversidad de compañías que coexistieron durante el Porfiriato.

El desarrollo de las empresas extranjeras estuvo influido por 1) la demanda internacional de metales preciosos y minerales industriales; 2) la expansión de las relaciones comerciales internacionales; 3) la introducción de capitales, fomentada por la apertura del país; 4) el desarrollo tecnológico, que permitió el aprovechamiento de minerales con costos más bajos; y 5) la debilidad de gran parte de las compañías mexicanas, entre otros factores.

La demanda mundial de minerales y las nuevas condiciones del sistema de intercambios mundiales generó gran atención hacia los recursos mineros mexicanos, hecho asociado a las políticas de fomento a la industria y, en particular, a la minería. La introducción de capitales extranjeros derivada de ese proceso invita a reflexionar sobre las diferencias existentes en la procedencia de capitales, los periodos y las actividades típicas de la minería, elementos que expondré con la finalidad de ofrecer explicaciones relativas al limitado crecimiento de las compañías mexicanas, a las formas de asociación, a la tendencia de la producción mineral y al control que los extranjeros ejercieron en el sector.

RESTRUCTURACIÓN DEL SECTOR MINERO MEXICANO FINISECULAR

Carlos Marichal plantea una edad de oro de la inversión extranjera en la historia contemporánea de América Latina, que comprende el periodo 1880-1914.¹ En México, se experimentó un proceso semejante al del resto del continente, pero es interesante analizar la forma y las condiciones en las cuales se implantaron y evolucionaron las empresas extranjeras, sobre todo en la Mesa Centro-Norte mexicana, lo que dará elementos para resaltar fenómenos similares y diferencias en el seno de la Mesa.

Algunas preguntas que surgen cuando se estudia la participación e importancia de los capitales extranjeros son: ¿cuál fue el contexto internacional y nacional que posibilitó la entrada de inversiones exteriores? ¿Cuál fue la tendencia en la formación de empresas? ¿Cuál fue el impacto del establecimiento del conjunto de sociedades empresariales? ¿Hubo oposición a la llegada de capitales?

Es ampliamente conocida la presencia de proyectos minero-metalúrgicos de capital extranjero que modificaron la estructura del sector minero mexicano a finales del siglo XIX y principios del XX, generalmente reconocidos como grandes empresas. Se invirtieron capitales considerables en el establecimiento de nuevas compañías mineras y metalúrgicas, así como para la renovación tecnológica de otras, que estuvieron articuladas y controladas por grupos empresariales fuertemente capitalizados en gran parte de los casos. En este sentido, es meritorio preguntarse ¿cuáles fueron las condiciones que posibilitaron la inversión procedente de otros países en territorio mexicano?

La hipótesis generalmente aceptada en la historiografía sobre la presencia del capital extranjero en México, es que la demanda de metales preciosos y de minerales industriales, así como las políticas proteccionistas impuestas en Estados Unidos, aunadas a las prácticas de fomento al sector minero por el Estado mexicano, posibilitaron la incursión de inversiones estadounidenses. Por otro lado, ya existía una fuerte corriente de capitales europeos cuyo destino eran países de América Latina, entre ellos México. En este sentido, para la Mesa Centro-Norte es necesario indagar sobre la profundidad de ese fenómeno.

¹ Marichal, 1995.

Uno de los hechos de trascendencia en México para la evolución empresarial fue la incursión de empresarios estadounidenses en la minería, motivada por variables endógenas y exógenas. Hacia 1880, los minerales mexicanos se exportaban a Estados Unidos libres de impuestos por la denominada decisión aduanal Windom, que permitía la importación de minerales plomosos sin impuestos en ese país si el valor del oro o la plata excedía el del plomo. Los productores de plomo de Estados Unidos protestaron alegando que el contenido plomoso de los minerales de México deprimía el precio del plomo.² La forma de terminar con ese flujo fue el establecimiento de la Tarifa McKinley, en 1890, bajo el gobierno de Benjamin Harrison, imposición que frenó la importación de metales en Estados Unidos.³

Ante tal situación, los empresarios estadounidenses tenían dos posibilidades: 1) comprar los minerales a las empresas que los exportaban a costos altos debido a la imposición, y 2) establecer empresas articuladas en México. La primera permitía evitar riesgos de inversión como fluctuaciones de precios y costos de transacción; la otra, significaba riesgos inherentes a la inversión en un país en desarrollo.

Dicha instauración de derechos aduanales fijados a los minerales mexicanos dio pie a un debate entre los empresarios mineros, expuesto en los medios de comunicación. Los periódicos estadounidenses cuestionaron la política impositiva a los minerales de plomo mexicanos. *The New York Times* argumentaba que el derecho se impuso originalmente para “satisfacer las exigencias de una camarilla” que pretendía incrementar el precio de sus minerales. Por su parte, *The Engineering and Mining Journal*, órgano principal de los intereses mineros en Estados Unidos, publicó:

Está ya bien establecido que el aumento en los cargos de fundición de minerales secos, que son la mayor parte de los minerales producidos en este país, ha sido de dos pesos por tonelada, por término medio. Éste es el precio que nuestros mineros están pagando por la necia exclusión de los minerales de plomo mexicano, impuesta por unos pocos dueños de minas en Colorado.⁴

² Fell, 2001: 98.

³ Bernstein, 1964: 22.

⁴ *The Engineering and Mining Journal*. En: POESLP, 14 de agosto de 1892.

Una de las respuestas de los empresarios estadounidenses fue el establecimiento de compañías de fundición y refinación, frente a las dificultades del mercado mineral. La *brillante táctica*⁵ dio origen

al desarrollo de industrias metalúrgicas rivales en México y el Canadá [...] sin ventaja alguna que les compense en alguna dirección [...] Ahora deberán pedir a una voz la revocación de los derechos de minerales extranjeros, reparando hasta donde sea posible el daño que erogaron a sus constituyentes.⁶

En el debate, la decisión de los empresarios estadounidenses fue invertir en México para instalar y controlar sus propias empresas metalúrgicas.⁷ Entre las fundiciones más amplias, algunas se establecieron en Aguascalientes, Torreón, Monterrey, San Luis Potosí, Rosita y Ávalos.

Las inversiones comenzaron a fluir a partir de 1880-1890, incentivadas por las modificaciones del marco institucional (legislativas y fiscales).⁸ La construcción de los ferrocarriles favoreció las relaciones con Estados Unidos y la formación de empresas mineras y metalúrgicas, principalmente en el norte mexicano, así como en la Mesa Centro-Norte.

LAS EMPRESAS EXTRANJERAS EN EL ÁMBITO NACIONAL

Hacia la primera mitad del siglo XIX, hubo mayor participación de inversores británicos en México, situación que cambió a finales de ese siglo y principios del XX debido al fracaso que experimentaron las empresas y a la presencia de inversores estadounidenses fuertemente capitalizados (Tabla 18).⁹ En términos generales, y bajo un somero análisis, las inversiones estadounidenses predominaron a finales del periodo 1880-1910, sobre todo en los últimos años de la década de 1900, manteniendo 77% del total de los capitales en la minería, una diferencia notable con

⁵ Subrayado en el original.

⁶ POESLP, 14 de agosto de 1892.

⁷ Es el caso de las grandes empresas siderúrgicas europeas que se concentraron verticalmente con las compañías mineras vizcaínas para explotar los criaderos vascos (Escudero, 1998).

⁸ Véase el capítulo 3.

⁹ Desafortunadamente, no existe información relevante sobre el monto de las inversiones en México hacia 1880, por ello se ha tomado como base la disponible para los primeros años del siglo XX.

respecto a los demás. Del total correspondiente a las inversiones inglesas, 13% se dirigió principalmente a la minería hidalguense, siguiendo la pauta de las primeras empresas del siglo XIX. Francia se concentró en empresas localizadas en el Pacífico Norte. Las condiciones en que se desarrollaron las empresas fueron diferentes dependiendo del lugar de emplazamiento y con resultados distintos en cada lugar.

La inversión estadounidense en la minería de extracción fue mucho más grande que la destinada a la fundición, aspecto ligado al establecimiento de una red de unidades de producción dedicadas a la extracción mineral para asegurar el suministro a plantas metalúrgicas del mismo origen, que contaban con alta capacidad de procesamiento. La inversión realizada por empresarios de Gran Bretaña y de Francia se centró especialmente en las actividades extractivas.

TABLA 18. INVERSIONES EN LA MINERÍA MEXICANA, 1911
 (DÓLARES)

<i>Origen del capital</i>	<i>Fundiciones</i>	<i>Minas</i>	<i>Total</i>	<i>porcentaje del total</i>
Estados Unidos	26 500 000	223 000 000	249 500 000	77.14
Gran Bretaña	-	43 600 000	43 600 000	13.48
Francia	-	5 000 000	5 000 000	1.55
México	7 000 000	7 500 000	14 500 000	4.48
Otros	3 000 000	7 830 000	10 830 000	3.35
Total	36 500 000	286 930 000	323 430 000	100

Fuente: Velasco Ávila, 1988: 363.

La preponderancia de las inversiones en territorio nacional se corresponde con lo sucedido en otros países de América Latina. Hacia 1914, Estados Unidos exportaba capital que representaba 20% del total de los capitales internacionales; se destinaba gran parte a América Latina y, particularmente, a México. Pero el mayor inversor extranjero internacional antes de 1914 era Gran Bretaña; sus inversiones superaban los 4 mil millones de libras esterlinas, alrededor de 43% del total mundial. Francia era el segundo inversor extranjero, con inversiones totales de más de 50 mil millones de francos.¹⁰

¹⁰ Cameron, 1996: 332-333.

Un aspecto favorable para la exportación de capital fue que Gran Bretaña tenía una baja tasa de inversión interior más que un ahorro elevado. A mediados del siglo XIX, debido a las revoluciones desatadas en Europa, los inversores británicos decidieron dirigir sus capitales hacia los ferrocarriles, minas y ranchos estadounidenses, así como a inversiones similares en América Latina. Hacia 1854, Estados Unidos recibía 25% de las inversiones exteriores británicas; en 1870 representaban 27% y en 1914 absorbían 21% (Anexo 34).¹¹

La actividad económica exterior francesa se dirigió hacia Europa Central y Occidental durante el tercer cuarto del siglo XIX; en la década de 1880, se desplazó a Europa Oriental, América Latina, Asia y a las colonias; en 1881, más de 90% de la inversión exterior se realizó en Europa, y después se condujo hacia otros continentes.

La mayoría de las inversiones alemanas se concentraban en los países del este europeo, también se dirigieron a América Latina y, en menor medida, a África.

La tasa de ahorro de Estados Unidos era relativamente alta y estable. Los inversores estadounidenses comenzaron a adquirir valores extranjeros desde finales de la década de 1890, en gran variedad de operaciones industriales, comerciales y agrícolas. La mayoría de sus inversiones se dirigieron a América Latina y Canadá, algunas hacia Europa, el Cercano y Medio Oriente, y Asia. En América Latina, las inversiones para la construcción de ferrocarriles fueron principalmente francesas y británicas; Estados Unidos invirtió menos, aunque consiguió más de la mitad de las importaciones de maquinaria ferroviaria.¹²

La inversión exterior estadounidense tendió a dirigirse a la industria manufacturera, de metales industriales y empresas agrarias. Estados Unidos tuvo el liderazgo en la inversión directa, es decir, la controlada directamente por el inversor en el proyecto al cual se aplicaba el capital. Este fenómeno se vinculó con la aparición de la primera gran empresa industrial multiunitaria en Estados Unidos y con otras empresas o sucursales establecidas en el extranjero. Con la aparición de aranceles, las empresas estadounidenses adquirieron minas y construyeron plantas metalúrgicas en el extranjero, como sucedió en México después del arancel McKinley en 1892.

¹¹ Kenwood y Lougheed, 1986: 57.

¹² Foreman Peck, 1995: 177.

INVERSIONES ESTADOUNIDENSES EN MÉXICO Y LA MESA CENTRO-NORTE

Según Southworth, de las 1 030 empresas mineras registradas por él y en funcionamiento en México hacia 1910, 840 se habían organizado en Estados Unidos, 148 en México, 40 en Gran Bretaña y dos en Francia.¹³ Hay que anotar que muchas de esas empresas aún no funcionaban en 1910, por lo que *El directorio oficial* muestra una deficiencia en la oportunidad de los datos ofrecidos. Los inversores de Estados Unidos comenzaron a adquirir valores extranjeros desde finales de la década de 1890. Las empresas estadounidenses empezaron a invertir directamente en gran variedad de operaciones industriales, comerciales y agrícolas. La mayoría de sus inversiones se dirigieron a América Latina y Canadá, algunas hacia Europa, el Cercano y Medio Oriente, y Asia. México recibió aproximadamente 20% del total de los capitales estadounidenses invertidos en el exterior.¹⁴ Entre las grandes empresas incluidas en un listado de 170 sociedades anónimas con mayor capital en México, las empresas de capital estadounidense contaban con una inversión mayor, por lo que figuraban entre las más importantes (Tabla 19), lo que significa 81%.

TABLA 19. GRANDES EMPRESAS MINERAS EN MÉXICO, 1910-1911
(PESOS)

<i>Lugar</i>	<i>Empresa</i>	<i>Capital</i>	<i>Porcentaje del total</i>
Estadounidenses			
1	American Smelting & Refining Company	100 000 000	
2	Greene Cananea Copper Company	60 000 000	
5	Cananea Central Copper Company	10 000 000	
6	Batopilas Copper Company	9 000 000	
7	Mines Company of America	9 000 000	
8	Guanajuato Reduction & Mines	7 500 000	
9	Sam Toy Mining Company (Sta. Eulalia)	6 000 000	
12	Mexican Metallurgical Company	4 000 000	
14	Real del Monte y Pachuca	3 400 000	
15	Moctezuma Copper Company (Phelps Dodge)	3 000 000	
16	Guanajuato Cons. Mining & Milling Company	3 000 000	
17	Guanajuato Amalgamed Gold Mines	3 000 000	

Continúa...

¹³ Véase Southworth, 1910.

¹⁴ En 1897: México, 2%; Canadá, 19%; Cuba, 40%; Europa, 15%; Asia, 2%; y Centro y Sudamérica, 5% (Gómez Serrano, 1982: 33).

18	Guanajuato Development Company	3 000 000	
19	Proprietary Mines Company of America	2 000 000	
23	Rio Plata Mining Company (Chihuahua)	2 000 000	
24	Pacific Smelting & Mining Company	2 000 000	
27	Maravillas y San Francisco, S.A.	1 200 000	
		<i>228 100 000</i>	81.4
	Inglesas		
3	Sta. Gertrudis Company Ltd (Pachuca)	14 600 000	
4	El Oro Mining & Railways Ltd.	11 200 000	
13	San Francisco del Oro Mining	3 700 000	
20	Batopilas Mining & Smelting Company	2 900 000	
21	Mazapil Copper Company Ltd.	2 900 000	
22	Chiapas Zone Exploration Company Ltd.	2 400 000	
25	Mexico Mines of El Oro, Ltd.	1 800 000	
26	Mexican Mining & Industrial Corp.	1 500 000	
28	Michoacan Railways & Mining Company Ltd.	1 000 000	
29	Quintera Mining Company	500 000	
		<i>42 000 000</i>	15.1
	Francesas		
11	Compagnie du Boleo	4 600 000	
30	Dos Estrellas, S.A., Mining Company	300 000	
		<i>4 900 000</i>	1.7
	Mexicanas		
10	Compañía Metalúrgica de Torreón	5 000 000	
21	San Rafael y Anexas	100 000	
		<i>5 100 000</i>	1.8
	Suma	<i>275 000 000</i>	100

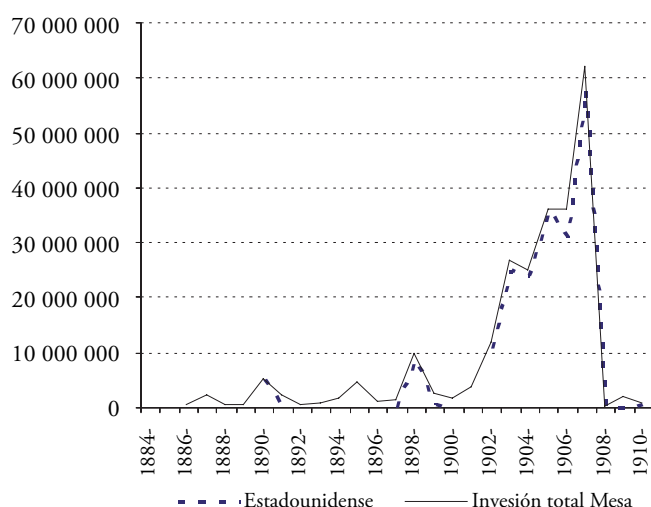
Fuente: Ceceña, 1970: 86-94.

Dentro de las estadounidenses en el país hacia 1910, es evidente el predominio de la American Smelting & Refining Company (Asarco). Esa empresa dirigía varias explotaciones mineras y plantas metalúrgicas en el norte mexicano. Otras empresas autónomas de la Asarco, como la Greene Cananea Copper Company y la Cananea Central Copper Company, se localizaban en el estado norteño de Sonora y se constituyeron con capital estadounidense. Dichos grupos empresariales se consideran dentro del marco de capitalización de la gran empresa internacional. Las demás empresas estadounidenses con capital de menos de 10 000 000 de pesos se distribuían en el norte, con una ligera preponderancia del centro, sobre todo en Guanajuato.

Como ya he expuesto, el capital extranjero en la Mesa Centro-Norte significó 90%, con más de 210 000 000 de pesos durante el

periodo, resta decir que significativamente más que el doméstico. Por el contrario, 28% de las empresas localizadas en la Mesa Centro-Norte durante el periodo 1880-1910, eran de origen extranjero. Los empresarios de Estados Unidos comenzaron a comprar y poner en funcionamiento minas abandonadas o explotadas en baja escala en el norte y el oeste mexicano, así como en la Mesa. La evolución del capital estadounidense fue prácticamente la curva de la inversión total de esta región (Gráfica 44).

GRÁFICA 44. EVOLUCIÓN ANUAL DE LA INVERSIÓN ESTADOUNIDENSE.
MESA CENTRO-NORTE, 1887-1910



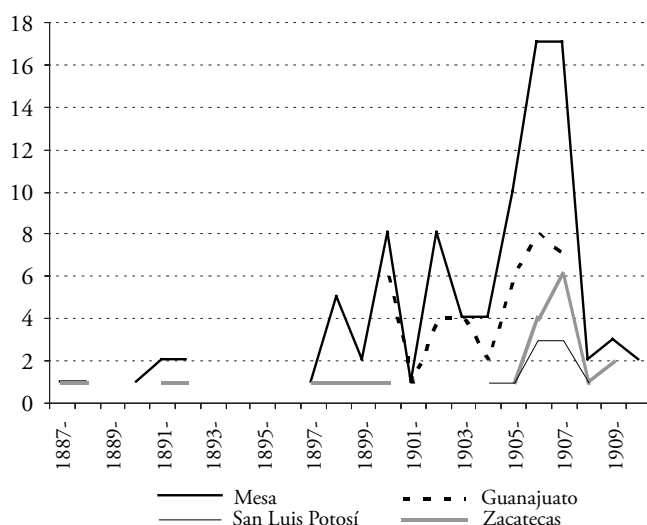
Fuente: BDEMCEN y Anexo 35.

Destacan aumentos en 1887 por la presencia de la Veta Bella Mining Company, y en 1890, de la Compañía Metalúrgica Mexicana, establecidas en Zacatecas y San Luis Potosí, respectivamente. Se percibe un cambio de tendencia hacia 1902, debido a la incursión masiva de proyectos minero-metalúrgicos en Guanajuato, hasta 1907, año en que se formaron nuevas empresas y hubo desequilibrios económicos externos e internos a la economía nacional, que al año siguiente generaron una estrepitosa caída en la formación y permanencia de sociedades mexicanas y extranjeras.

Respecto a la cantidad de empresas registradas en el periodo, las estadounidenses aparecen en segundo lugar en importancia numérica,

que supuso 16%. De ese total, la concentración geográfica de las empresas estadounidenses en la Mesa Centro-Norte fue mayor en Guanajuato, pues representó 39%, mientras que fue de 34% en Zacatecas y de 15% en San Luis Potosí. El resto de empresas vinculadas a la Mesa se instaló en estados como Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Durango, entre otros. La formación de empresas estadounidenses muestra visibles periodos, localizados entre 1890-1892, 1897-1899, 1901-1903 y 1904-1907¹⁵ (Gráfica 45).

GRÁFICA 45. FORMACIÓN DE EMPRESAS ESTADOUNIDENSES.
MESA CENTRO-NORTE, 1887-1910



Fuente: BDEMCEN y Anexo 36.

Del total de las empresas extranjeras, 86% eran de origen estadounidense; 12%, inglés; y el resto: alemán, francés y español, entre otros. Hubo un claro predominio numérico de Estados Unidos en la formación de compañías mineras en la Mesa, como sucedió en gran parte del país.

¹⁵ Hay que aclarar que se contó con información suficiente para definir con precisión el año de formación del 65% de las empresas extranjeras objeto de este estudio, por lo que se optó por realizar este acercamiento sobre su nacimiento.

Antes de 1892, año clave en la liberación de trabas legales para el acceso a la propiedad y para la instalación de empresas mineras, en la Mesa Centro-Norte solamente se registró una nueva empresa: la Veta Bella Mining Company,¹⁶ en Zacatecas, con un capital de 1 000 000 de dólares. Una compañía fuertemente capitalizada para la época, especialmente considerando la proliferación de pequeños proyectos mineros en manos de nacionales que se desarrollaron con factores endógenos y exógenos diferentes a éstas. Entre 1890 y 1892, surgieron cinco proyectos más, uno de los cuales se instaló en San Luis Potosí, y dos en Guanajuato y Zacatecas, respectivamente. El capital de éstos oscilaba en 4 000 000 de dólares, como el de la Compañía Metalúrgica Mexicana (San Luis Potosí). Los siguientes años se marcaron por un descenso en la raquítica formación de compañías, pese a la emancipación de obstáculos legales respecto a la propiedad y el fomento empresarial. Las explicaciones a ese fenómeno son a) el riesgo que las empresas tomaban al invertir en un país en desarrollo como México; b) el establecimiento de pocos proyectos fuertemente capitalizados; c) el control ejercido por la Asarco y la Anaconda; y d) la preferencia en la asociación con empresarios nacionales.

El nacimiento de empresas estadounidenses tomó fuerza a partir del siglo xx, cuando se incrementó el registro en Guanajuato y San Luis Potosí. La curva muestra un notable aumento a partir de 1901, con un ligero descenso en 1903, años previos a la adhesión de México al patrón oro en 1905. Durante ese periodo, se protocolizó un mayor número de sociedades, que se mantuvo hasta 1907, año de la crisis económica internacional. El año de 1907 fue coyuntural para los empresarios, pues la tendencia en la solicitud y otorgamiento de títulos mineros también tuvo ese auge y posterior decremento que se mantuvo hasta el final del periodo.¹⁷

En los primeros años del nuevo siglo, el capital estadounidense tuvo un peso significativo en Guanajuato (Tabla 20).

¹⁶ AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protcl. 1887-1888, inscrip. 87, "Compra de la mina Veta Bella por la Veta Bella Mining Company", 12 de agosto de 1887.

¹⁷ Véase Gráfica 20, capítulo 3.

TABLA 20. EMPRESAS ESTADOUNIDENSES EN GUANAJUATO, 1900-1907

<i>Empresa</i>	<i>Año de fundación</i>
The Victoria Mines Company	1900
Sociedad Minera San Bartolo	1901
The Carmen Guanajuato Gold Mining Company	1902
The Aparecida Mines Company	1902
El Cubo Mining & Milling Company	1903
The Buena Vista Mines Company	1903
Guanajuato Reduction & Mines Company	1904
American Mining & Milling Company	1905
Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company	1905
Peregrina Mining & Milling Company	1905
Tula Mining Company	1905
Santa Elena Mining Company	1905
La Luz Drainage & Transportation Tunnel Company	1905
The San Prospero Mines Company	1906
Securities Corporation Limited	1906
Guanajuato Development Company	1906
Nayal Mining Company	1906
Pinguico Mines Company	1906
The Providencia Mining & Milling Company	1906
The Republic Mining Company	1906
Guanajuato Mines Company	1907
El Rey de Guanajuato Mining & Milling Company	1907
Mexican Milling & Transportation Company	1907
San Cayetano Mines	1907
San Gregorio Mining & Railway Company	1907
Cabrestante Mining & Milling Company	1907

Fuente: BDEMCEN.

Muchas de esas empresas surgieron de proyectos mineros varados o que fracasaron a finales del periodo. Algunos empresarios estadounidenses potenciaron los intereses que tenían en carteras accionarias dominadas por mexicanos, que al final del periodo lograron controlar por completo adquiriendo derechos y propiedades mineras.

En San Luis Potosí, se aprecia un proceso semejante al de Guanajuato, en el que también hubo un mayor registro de empresas de 1905 a 1907, periodo que coincide con el incremento en la autorización de títulos de propiedad minera. El año de 1908 fue de recesión en la formación de empresas. La tendencia fue más notable que en Zacatecas, pero de menor proporción que en la de Guanajuato. Las empresas localizadas hasta el momento en San Luis Potosí, entre 1902 y 1907, se pueden ver en la tabla 21.

TABLA 21. EMPRESAS ESTADOUNIDENSES EN
SAN LUIS POTOSÍ, 1902-1910

<i>Empresa</i>	<i>Año de fundación</i>
Compañía Minera del Tiro General	1902
Fundición de Fierro y Acero de San Luis Potosí, S.A.	1904
Nibel Mining Company	1905
Compañía Metalúrgica Nacional	1906
Zapatilla Milling Company	1906
Potosina Development Company	1907
Benito Juarez Mines Company	1907
Compañía Explotadora Minera Potosina, S.A.	1907
Guerrero Mining Milling Agricultural & Cattle Company, S.A.	1908
Compañía Exploradora de Minas en Catorce	1910

Fuente: BDEMCEN.

En Zacatecas, el estado de la Mesa con menor intensidad en la formación de empresas, se establecieron la Compañía Minera Concepción del Oro, Compañía Minera de Helios y Anexas, National Smelting & Refining Company, Recompensa Mining & Milling Company, S.A.,¹⁸ Benito Juarez Company, Laredo Mining Company, Santa Rita Mining & Milling Company¹⁹ y Compañía Minera Anónima Puerto Rico.²⁰

De acuerdo con los datos recabados para esta investigación, los recursos financieros se centraron en la empresa extractiva, que numéricamente representó 58%; las metalúrgicas, 7%; y los proyectos mineros extractivo-metalúrgicos, 26%. El resto consistió en empresas dedicadas a la compraventa de minas y acciones mineras, y de transporte, entre otras. Contrariamente a la tendencia en otros aspectos –como la agrupación de empresas nacionales y la cantidad de títulos mineros obtenidos–, Guanajuato reunió la mayor cantidad de empresas estadounidenses.

Resalta el hecho de que existieron pocas empresas que dieron prioridad casi exclusiva a las actividades metalúrgicas en la Mesa. Esto se explica por la importancia de asegurar el suministro de minerales a las plantas, lo que obligaba a establecer un tipo de racionalidad en la especialización extractiva. Las empresas tendieron a adquirir minas en

¹⁸ AHEZ, N, Agustín Moya, protcl. 1909, inscrip. 19, “Juicio mercantil contra la Eureka Mining & Milling Company”.

¹⁹ Southworth, 1910: 176.

²⁰ AHESLP, RPPC, Manuel Gómez Grande, protcl. 1907 I, inscrip. 38, “Constitución de la Compañía Minera Anónima Puerto Rico”, 6 de abril de 1907.

diversas partes de la Mesa, e incluso fuera de ella, con el objeto asegurar el suministro de minerales y de mantener la continuidad de los trabajos. Por otro lado, también participaron como accionistas en otras sociedades dedicadas con especial énfasis a la extracción mineral, y, por último, establecieron contratos de arrendamiento con particulares o asociaciones empresariales de pequeña y mediana envergadura.

Del total de empresas estadounidenses, 26% combinaron ambas actividades: extractiva y metalúrgica, en la lógica de ahorro de costos de transacción, consistentes en la articulación de unidades de extracción, el transporte de minerales desde las minas a las plantas metalúrgicas a través de vías férreas controladas por sus empresas y el envío de los minerales a su refinación a plantas localizadas en la frontera sur de Estados Unidos, como lo hacía la Compañía Metalúrgica Mexicana, establecida en San Luis Potosí.

Como se puede apreciar también, la cantidad de empresas dedicadas a la extracción de minerales fue semejante en Guanajuato y Zacatecas. Por un lado, se confirma la tesis de la especialización en actividades extractivas de Zacatecas. Aunque, en cuanto a empresas extractivo-metalúrgicas, es mayor numéricamente respecto a San Luis Potosí. La importancia radica en la capacidad de procesamiento de las empresas de cada entidad y la envergadura del capital aplicado, pues muchas de las empresas zacatecanas enviaban a procesar sus minerales a la Compañía Metalúrgica Mexicana de San Luis Potosí y a otras.

En los otros estados se localizan las once compañías dedicadas a la extracción, como lo fueron la Moctezuma Lead Company (Santa Bárbara, Chihuahua), Robert S. Towne & Associates (Chihuahua), Empire Zinc Company (Chihuahua), unidades de la Compañía Metalúrgica Mexicana en Sierra Mojada (Chihuahua) y en Flojonales (Hidalgo), La Perla Mining Company (Durango), Mexican Lead Company, Compañía Minera de San Pablo y Compañía Minera La Crisolita, S.A. (Nuevo León) y la Compañía Minera El Transvaal y Anexas, S.A. (Jalisco), entre otras. Sociedades estrechamente vinculadas a través de la inversión con otras emplazadas en la Mesa.

Empresas extractivas

Hasta el momento he identificado plenamente 56 empresas estadounidenses en Guanajuato, pues los registros no definen la totalidad de

la participación en la mayoría de ellas. Entre las más importantes por su capitalización se encuentran Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company, Guanajuato Development Company²¹ y Pinguico Mines Company,²² con una inversión de entre 4 y 7 000 000 de dólares, formadas entre 1905 y 1906, y centradas en la extracción de minerales en la ciudad de Guanajuato y La Luz.

Según Mónica Blanco, la política de la mayoría de las empresas mineras que se establecieron en Guanajuato se dirigió principalmente al usufructo de los minerales superficiales. Es decir, a tratar los retagues, bordos y terreros existentes en todas las minas como consecuencia de los trabajos realizados en éstas desde el periodo colonial, mismos que contenían minerales de plata aprovechables con modernos métodos de explotación y beneficio. “En consecuencia, no hubo nuevos desarrollos de importancia y se trabajó sólo un número limitado de fundos mineros en explotación”.²³ Ciertamente, muchas empresas centraron sus actividades iniciales en el aprovechamiento de residuos minerales existentes en minas, haciendas de beneficio y ríos, que contenían importantes cantidades de metal imposibles de explotar a bajo costo acorde con los sistemas de beneficio tradicionales. Sin embargo, esa aseveración no puede aplicarse a todas las empresas debido a que muchas emplearon capital en tecnología para el sistema de extracción mineral, como lo hizo The Aparecida Mines Company, que introdujo innovaciones tecnológicas con base en el uso de electricidad. The Carmen Gold Mining Company fue la primera en Guanajuato que utilizó mazos pesados de más de 500 kilogramos.²⁴ Es decir, usufructuaron grasas y residuos minerales, pero continuaron explotando el subsuelo aplicando nuevos métodos metalúrgicos en sustitución de los coloniales y decimonónicos tradicionales. De esa manera, siguió la explotación de metales preciosos y se potenció la de minerales industriales.

Ese tipo de empresas adquirió propiedades mineras con la finalidad de expandir su área de influencia y aumentar sus cuotas de

²¹ AGEG, N, Luis G. López, protcl. 1906, inscrip. 80, “Protocolización de la sociedad y estatutos de The Guanajuato Development Company y poder conferido a George W. Bryant”, 29 de junio de 1906.

²² AGEG, N, Luis G. López, protcl. 1906, inscrip. 30, “Protocolización de la incorporación, estatutos y poder de la Pinguico Mines Company”, 27 de octubre de 1906.

²³ Blanco, 1996: 59

²⁴ Meyer Cosío, 1998: 118.

producción.²⁵ La Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company también compró propiedades agrícolas, ganaderas y silvícolas para el suministro a las empresas mineras;²⁶ por ejemplo, el rancho de San Isidro abarcaba una extensión de 404 hectáreas.²⁷ De igual manera, la Guanajuato Amalgamed Gold Mines Company adquirió minas en 1907, inmediatamente después de su constitución,²⁸ en La Luz.²⁹

En San Luis Potosí, las empresas extractivas sumaron un total de 12 de las 20 estadounidenses, lo que significó 60% del total estatal, es decir, una mayor proporción respecto a Guanajuato, pero de menor envergadura. Se centraron principalmente en Charcas. Sola una, o un par, en la ciudad de San Luis Potosí, Catorce, Moctezuma, Salinas y Villa de Reyes. En este sentido, la concentración geográfica se combinó con la diversidad en varios municipios, lo contrario que sucedió en Guanajuato y Zacatecas, que se consolidó en la ciudad de Guanajuato y La Luz, y en la ciudad de Zacatecas y Salinas, respectivamente. Las empresas más importantes en San Luis Potosí por su capitalización fueron la Benito Juárez Mines Company, establecida en 1907, la Anaconda Mining Company³⁰ y la Compañía Minera del Tiro General,³¹ cuyos capitales oscilaban entre los 500 mil y los 3 000 000 de dólares. Como en otros casos sucedidos en el país, el grupo Asarco extendió su área de influencia en este espacio económico minero con la Guggenheim Exploration Company.

Las empresas dedicadas primordialmente a la extracción mineral en Zacatecas agruparon 19 de los 25 proyectos instalados en dicho espacio minero, lo que significó 76% del total y la mayor concentración de empresas extractivas respecto a los totales estatales de la Mesa.

²⁵ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 43, 1907, 2o. sem., inscrip. 31, "Venta de la Negociación Minera La Paz", 21 de septiembre de 1907.

²⁶ Sariego, 1988: 47.

²⁷ Blanco, 1996: 54; Orozco, 1921: 69, 78-79.

²⁸ AGE, N, Luis G. López, protcl. 1907, inscrip. 26, "Venta de la mina El Atleta", 9 de marzo de 1907; inscrip. 31, "Venta de varias minas en el mineral de La Luz", 21 de septiembre de 1907.

²⁹ Dicha empresa se sirvió de las gestiones de Ricardo Rubio para realizar las transacciones.

³⁰ Considerada como una de las mayores empresas del mundo, con una capitalización de 178 000 000 de pesos (Hannah, 1996: 117).

³¹ Propiedades principales: Tiro General, Viejita, Santa Rosa, Descubridora, Viejita Demasía y Almirante, que cubrían 72 pertenencias.

Zacatecas, en este sentido –numéricamente–, se especializó en actividades de extracción mineral. Las sociedades de mayor importancia por su inversión fueron la Veta Bella Mining Company, establecida en la década de 1880 con una importante capitalización; la Laredo Mining Company, con una inversión de 600 mil dólares; y la Benito Juárez Mines Company, ambas, en 1907; la última, con 1 000 000 de dólares. En ese caso, también se centró en la capital del estado, es decir, en la ciudad de Zacatecas; y, por otro lado, en Salinas. Hoffner Long sostiene que, a partir de la década de 1890, el capital extranjero se agrupó principalmente en los partidos de Fresnillo, Sombrerete y Mazapil.³² Aseveración que difiere respecto a los resultados obtenidos de las fuentes primarias consultadas para este estudio.

Las grandes firmas como la Guggenheim Exploration, la American Smelters & Securities Company y la United States & Mexican Trust Company llegaron a explotar las minas abandonadas con ventajosas condiciones fiscales en Mazapil. Las actividades extractivas se consolidaron, mientras que las metalúrgicas disminuyeron; hubo un proceso de transformación del sector hacia la especialización en la extracción mineral, una desarticulación entre procesos y especialización. La American Metal Company (Peñoles) explotó minas en Sombrerete, Mazapil y Fresnillo, en Zacatecas, además de otras en Coahuila, Durango y Chihuahua.³³

Empresas metalúrgicas

La bibliografía sobre la minería en Guanajuato define tres etapas a partir de la nacionalidad de las empresas que explotaban: la primera es la inglesa, que se centró en Guanajuato y La Luz desde los primeros años del periodo nacional hasta la década de 1880. Posteriormente, se definió la del capital nacional, y a partir de la primera década del siglo xx, el predominio fue del capital estadounidense.³⁴ En Guanajuato, las empresas estadounidenses se concentraron en la ciudad de Guanajuato y La Luz, donde se localizaban las minas más importantes, poseedoras a su vez de

³² Hoffner Long, 1988: 146.

³³ Besserer, Novelo y Sariago, 1983: 14-15.

³⁴ Véase Meyer Cosío, 1998.

la tecnología más innovadora, como la cianuración. Esto produjo una integración de las unidades de producción.³⁵ De igual forma se percibe esa inclinación en el caso los proyectos minero-metalúrgicos.

Las empresas cuya actividad sustancial descansaba en los procesos metalúrgicos –aunque no dejaban de poseer propiedades mineras– representaron 36% del total durante el periodo. Se ubicaron primordialmente en la ciudad de Guanajuato; y otras, en La Luz, Villalpando y Dolores Hidalgo, es decir, en la parte central del estado. Las más importantes por su capitalización fueron The Providencia Mining & Milling Company (1906, Guanajuato) y El Rey de Guanajuato Mining & Milling Company (1907, Villalpando), con una capitalización de entre 600 mil y 1 250 000 dólares. Por otro lado, la Guanajuato Consolidated Mining & Milling Company, Guanajuato Reduction & Mines Company y Peregrina Mining & Milling Company, establecidas en 1898, 1904 y 1905, respectivamente, sobrepasaron los 3 000 000 de dólares.

En San Luis Potosí, las grandes empresas metalúrgicas se establecieron desde la década de 1890, es decir, antes que en Guanajuato. Fundamentalmente, se trató de la Compañía Metalúrgica Mexicana, la Compañía Metalúrgica Nacional y la Scantic Gold Mining & Milling Company; la primera, establecida en 1890, y la segunda, en 1901, que –según los datos obtenidos hasta el momento– significaron 10% del total de sociedades estadounidenses, con una capitalización de entre 4 000 000 y 500 mil dólares, respectivamente. De la última, no se tuvo noticia certera sobre inversión.

Robert Safford Towne obtuvo la concesión para establecer inicialmente cuatro fundiciones en México: Coahuila, Zacatecas, Chihuahua y San Luis Potosí, todas proyectadas en el norte mexicano. Solamente construyó y operó la Compañía Metalúrgica Mexicana, en San Luis Potosí; y la Teziutlan Copper Mining & Refining Smelting Company, en La Aurora, Teziutlán (Puebla); pero controló empresas mineras de extracción de mineral para asegurar su abastecimiento. La presencia de la empresa representó una competencia para la firma Guggenheim-Asarco, ya que procesaba sus propios minerales y también por la escala de sus operaciones; esa estrategia contribuyó al desplazamiento de las empresas nacionales, como se verá más adelante.

³⁵ Véase Blanco, 1996.

Las líneas férreas fueron conformando un entramado de conexiones y vínculos tanto para la conducción de minerales hacia las fundiciones, para el transporte de los metales al interior y al exterior, como para el abastecimiento de insumos necesarios en los procesos mineros y para la movilidad espacial de la mano de obra.

Empresas con capital extranjero, pero registradas como nacionales, tuvieron que hacer frente a las presiones ejercidas por las grandes firmas y, aunque lograron mantenerse durante los primeros años de actividades, después sucumbieron a su control. La Compañía Metalúrgica Nacional de Matehuala se planeó desde 1901, con el objetivo de hacer rentable el tratamiento de minerales cobrizos de baja ley que producían las minas de la región a través del sistema de flotación.³⁶

De forma semejante que en San Luis Potosí, fueron pocas las empresas metalúrgicas en Zacatecas. Significaron 16% del total estatal, ubicadas en Pinos, Chalchihuites, Sombrerete y en la ciudad de Zacatecas. The Sombrerete Mining Company y The Zacatecas Mining & Metallurgical Company³⁷ se establecieron en la década de 1890, con una correspondencia más cercana a las políticas de fomento minero en el país, que trataban de estimular la producción mineral; la segunda, con una inversión de 1 000 000 de dólares, aunque hubo intentos de parte de los estadounidenses en los primeros años del siglo xx.³⁸ En 1906 y 1907, se establecieron la National Smelting & Refining Company y la Santa Rita Mining & Milling Company, con 1 000 000 y 150 mil dólares de capital, respectivamente.³⁹

INVERSIONES EUROPEAS

Debido a la baja de las tasas de interés en Europa a partir de 1880, se incrementaron las inversiones hacia América Latina y otros continentes. En México se expandieron durante el siglo xix en determinados

³⁶ Véase Gámez, 1997b.

³⁷ AHG, N, Herculano M. Hernández, protcl. 43, 1907, 2o. sem., inscrip. 24, “Venta de la Negociación San Cristóbal”, 7 de septiembre de 1907. The Zacatecas Mining & Metallurgical Company adquirió las minas Aldama, Elena, La Zacatecana, Buenaventura, San Buenaventura y San Cristóbal, ubicadas en Zacatecas, a H. B. Hollis.

³⁸ *The Engineering and Mining Journal*, 1901: 867.

³⁹ Southworth, 1910: 174, 176.

espacios mineros, pero con menor fuerza a finales del siglo. Existieron también otro tipo de capitales que, en conjunto, no significaron una participación numérica de relevancia ni de inversión considerable.

Las empresas inglesas

Las empresas mineras inglesas establecidas en México representaron 6.5% del capital invertido en la minería durante el periodo 1885-1889, que a su vez significaron 33% del total. Entre esas compañías se encuentran la Great Las Nieves Silver Mine, Consolidated Gold Mines of Mulatos y West Rosario Silver Mining Company. En 1890, operaban 47 empresas inglesas con un capital de 8 500 000 libras esterlinas; la mitad de las empresas tenían una media de 200 mil libras esterlinas. Hacia 1910, las inversiones inglesas en territorio mexicano habían disminuido, aunque todavía representaban 15% de la inversión total en el sector. Las empresas más importantes por su capital eran la Santa Gertrudis Company Limited, en Pachuca (Hidalgo), la Batopilas Mining & Smelting Company (Chihuahua) y la Mazapil Copper Company Limited (Zacatecas), entre otras.

El establecimiento de empresas europeas en la Mesa Centro-Norte presenta una trayectoria discontinua durante el periodo 1880-1910, pues ejemplifican 3.3% del total del capital invertido, de alrededor de 7 800 000 pesos, repartido entre las cinco empresas de San Luis Potosí y las doce de Zacatecas.

En Zacatecas se generó una diversificación geográfica. Los empresarios ingleses ubicaron sus negocios mineros en Mazapil, Mezquital del Oro, Pánuco, Nieves y Sombrerete, principalmente. En los primeros años del siglo xx, se instaló la San Carlos Gold Mines Limited, con inversión de 100 mil libras (968 430 pesos, en 1906), lo que la constituía en una de las más importantes. A diferencia de la inversión francesa, la inglesa se extendió un poco más en la Mesa Centro-Norte, particularmente en Zacatecas.

El capital inglés también operó con estrategias distintas a las empresas estadounidenses y mexicanas. Se desarrollaron en el ámbito financiero, otras tendieron a la explotación de sustancias minerales poco aprovechadas en México y se asociaron a empresarios estadounidenses para la instalación de proyectos metalúrgicos.

La estrategia de la Exploration Company of London definió en gran parte el rumbo empresarial centrado en la especialización extractiva (y no metalúrgica) de la empresa zacatecana, pues en lugar de continuar proyectos de fundición o de integrarse verticalmente, se desarrolló en el ámbito financiero. Compraba minas, las saneaba y luego las vendía. Tuvo distintas subsidiarias como El Oro Mining & Railway Company.⁴⁰ Existen datos dispersos sobre otras empresas inglesas, como The Anglo Continental Gold Mining Company Limited, que adquirió fundos mineros a través de solicitudes presentadas a la Secretaría de Fomento a finales del periodo,⁴¹ lo que indica una permanente, aunque tímida, presencia en el área.

Las empresas inglesas en San Luis Potosí se distinguieron por la explotación de sustancias minerales que no era común aprovechar, como el mercurio y el antimonio. En 1890, se instaló The Guadalcázar Quicksilver Mines Limited en San Luis Potosí, con la finalidad de explotar mercurio. A través de una serie de transformaciones en su composición administrativa y de modificaciones en sus estatutos, finalmente fue liquidada en 1904. Controló a la vez una amplia cantidad de minas en el norte potosino. En 1903, se formó The Republican Mining & Metal Company para usufructuar antimonio en minas localizadas en el norte potosino –Wadley, Charcas, Catorce, Venado, Santo Domingo– y en otras partes del país.⁴² La actuación de Mayer Elsasser y Mauricio V. Sanders fue fundamental en la gestión de las propiedades mineras solicitadas a la Secretaría de Fomento, y en la obtención de títulos de los fundos y de minas que, en términos generales, fueron de grandes dimensiones.⁴³

La Compañía Minera San Andrés y El Indio, y la Compañía Unida Mexicana de Minas se establecieron en Villalpando, Guanajuato, para explotar plata y oro, es decir, los metales preciosos.

⁴⁰ Tuvo propiedades en Chihuahua, Zacatecas y Sonora. Posteriormente, se fusionó con la Camp Bird Company (Bernstein, 1964: 39, 67).

⁴¹ DOF, 7 de diciembre de 1908. Título 41806, Ampliación de La Paz, mina de plata y plomo.

⁴² AHESLP, RPPC, Jesús Meléndez, protcl. 1906 I, inscrip. 40, “Venta o cesión de derechos sobre concesión de pertenencias de fundos mineros ubicados en Charcas”, 14 de septiembre de 1906; inscrip. 13, “Venta y cesión de derechos de unos fundos mineros, otorgada por Aurelio Hiriart a favor de la compañía The Republican Mining & Metal Company Limited”, 21 de diciembre de 1908.

⁴³ Los minerales contenían 40% de antimonio; el resto del mineral se adquiría y conducía a la planta de procesamiento ubicada en Wadley, única fundición de antimonio en México.

Otras empresas europeas

En 1890, las inversiones francesas en América Latina se redujeron a 100 000 000 de francos; de 1900 a 1914, el monto anual de las emisiones fue de aproximadamente 540 000 000 de francos.⁴⁴ Comenzaron a fluir a México hacia 1882, cuando se creó la Compagnie du Boleo, para explotar minas de cobre de Santa Águeda y Mulegé en Baja California; la empresa fue controlada por la Casa Rothschild, organizada en París en 1885, con un capital de 12 000 000 de francos.⁴⁵ En la década de 1890, surgieron la Dos Estrellas, S.A., Mining Company, la Compagnie d’Affinage de Métaux y la Société d’Ingaurán, que adquirió las minas de plata en Michoacán a la empresa inglesa Mexican Ingauran Copper. En 1903, el grupo Rothschild organizó la Compañía Minera de Peñoles en Durango, con un capital de 9 000 000 de francos.

Fueron mínimas las inversiones francesas en la Mesa Centro-Norte. Resalta la Compagnie Minière d’Or les Compères, establecida en Ocampo, Guanajuato. Su capital fue insignificante, pues la empresa se formó en 1903 con cerca de 20 mil pesos (8 430 dólares); además, estaba domiciliada en la ciudad de México, por lo tanto, la administración y las decisiones se llevaban fuera de ese espacio económico minero. No existen datos de otras que se registraran como sociedades francesas. Seguramente que, hurgando en otros archivos, se identificarán asociaciones con empresarios nacionales. No obstante, hasta el momento es poco significativa la presencia gala en la Mesa, a pesar de la perspectiva de las inversiones francesas en América Latina durante el periodo.

Las empresas con capital alemán en la Mesa fueron The Hamburg Mining, Milling & Power Company y The Hamburg-Bremen Mining Company, en Guanajuato. En San Luis Potosí, la Compañía Minera y Explotadora de la Mina de San Diego en Charcas tuvo participación mayoritaria de alemanes, una parte de ellos ya radicados en ese lugar. Dichas empresas iniciaron su establecimiento en 1892, justo en la época de promoción al sector y de la liberación de las trabas institucionales para la adquisición de minas a los extranjeros. La primera de ellas

⁴⁴ Mauro, 1995: 53-54.

⁴⁵ Hacia 1910, tenía un capital de 4 600 000 de pesos (Kortheuer, 1997: 2).

fue la de San Luis Potosí, en 1892, liderada por Carlos Storck, Luis Friedrich, Ernesto Cerf y Emilio MacKeprang.⁴⁶ La sociedad reunía una considerable cantidad de alemanes, algunos de ellos residentes temporalmente en México y otros radicados en Alemania. En pocos años, tuvo un proceso de transformación debido a la recomposición de sus accionistas y a la emisión de nuevas acciones para capitalizar la empresa. Hacia finales de la década de 1890, un porcentaje de los accionistas alemanes había sido desplazado por nacionales como Matías Hernández Soberón, Juan N. Mayo, Jorge Unna y Saturnino Muriel, por lo que la empresa sufrió una transformación en su composición accionaria.

En Guanajuato surgieron transformaciones empresariales semejantes a las de San Luis Potosí. The Hamburg Mining, Milling & Power Company se organizó en 1899, con Henrich Wasmuth a la cabeza como accionista mayoritario. En 1902, se transformó en The Hamburg-Bremen Mining Company, con su oficina central en Alemania. Wasmuth y el apoderado, John Wiley, permanecieron en Guanajuato hasta 1907, donde desarrollaron proyectos empresariales. Según Meyer, la empresa estaba débilmente capitalizada, pues calculaba un capital por debajo de los 500 mil dólares y por su ritmo de adquisiciones. Finaliza con la suposición de que “su importancia [acaso] fuera menos que mediana”.⁴⁷

Otro tipo de compañías se dio mediante la asociación de inversores extranjeros como los precedentes de Francia y Canadá a finales de la década de 1880; por ejemplo, la Compañía Minera La Bisontine, dedicada al descubrimiento de nuevas minas o criaderos en Zacatecas:⁴⁸ empresa de organización sencilla, en correspondencia con las Ordenanzas, con el fundo como capital total, organización y capitalización semejante a las formadas por los nacionales a finales del siglo XIX.

⁴⁶ Empresario de origen alemán afincado a caballo entre San Luis Potosí y Zacatecas, pues tenía oficinas en ambos lugares.

⁴⁷ La empresa controlaba los fundos San Pedro, San Pablo, Santiago, San Juan del Jordán, Purísima, Providencia, San Francisco de la Bonanza y San José (Meyer Cosío, 1998: 121).

⁴⁸ José Giroux, natural de Canadá, y Antonio Mille, francés, formalizaron la sociedad con domicilio social en Zacatecas. Estaba dividida en 25 acciones o barras a partes iguales entre los socios, así como gastos, productos y utilidades (AHEZ, N, Daniel Pérez Lete, protocl. 1889, inscrip. 119, “Constitución de la compañía minera La Bisontine”, 10 de julio de 1889).

TRANSFORMACIONES TECNOLÓGICAS

Tradicionalmente, se ha considerado que la importación de tecnología fue una consecuencia de la presencia de capitales dirigidos a la constitución de grandes empresas. Sin embargo, esta idea cambia al localizar casos de medianas y pequeñas empresas que se inscribieron en la nueva dinámica sobre los procesos extractivos y metalúrgicos. A pesar de los desequilibrios económicos producidos por la caída del precio de la plata a finales del siglo XIX, algunos inversores nacionales, y sobre todo los extranjeros, invirtieron en tecnología moderna durante esos años para el mejor aprovechamiento de los metales preciosos y el procesamiento de los industriales.

Innovaciones tecnológicas

Las inversiones se dirigieron a implantar nuevos métodos tanto para la extracción del mineral como para su beneficio. Las transformaciones tecnológicas se encaminaron hacia la obtención de mayores cantidades de mineral y mayores beneficios económicos, a través de la importación de tecnología moderna, nuevos procesos energéticos y alta capacidad instrumental minero-metalúrgica. Para ello, era importante elevar la productividad del trabajo y reducir los costos de producción.

Aunque las tecnologías utilizadas antes de 1880 para el beneficio de los minerales siguieron en uso durante los primeros años del Porfiriato, coexistieron con nuevos procesos para su transformación, y su uso dependió del tipo de empresa minera. Los de la mediana empresa se adhirieron a renovados procesos tecnológicos; ello significó adaptar dichos procesos a las condiciones de precariedad de infraestructura y energía propias de la mediana empresa. La electricidad se sustituía con fuentes de energía más accesibles como el agua, la madera o la gasolina. La extracción o el transporte dentro de las minas se realizaba por sistemas manuales o mecánicos simples.

En primera instancia, la fuerza animal sustituyó a la humana y después se empleó la fuerza hidráulica; luego apareció la máquina movida por vapor, a partir de 1870, y después, la energía hidro y termoeléctrica. La máquina de vapor se empleó sobre todo para el desagüe de las minas, que en el caso mexicano se comenzó a aplicar en las primeras décadas

del siglo XIX; pocas empresas introdujeron esta tecnología, ya empleada en Europa. Fue durante el Porfiriato cuando se inició de forma “generalizada” el uso de estas tecnologías en la industria minera. El número de máquinas y la potencia instalada en las minas aumentó considerablemente a partir de 1902 (Tabla 22). La potencia era de 34 999 hp en 1902, y de 152 852 hp en 1907; la potencia por máquina de vapor creció de 62 hp en 1902 a 207 hp en 1907,⁴⁹ que representó el aprovechamiento energético y la intensificación de la mecanización. Además de ser una transformación técnica, este proceso de mecanización constituyó una nueva dinámica social promotora de otros sistemas de organización de la producción.

TABLA 22. POTENCIA INSTALADA EN LAS MINAS MEXICANAS,
 1897-1907

Año	EMM				EEP		
	Minas activas	Máquinas de vapor	Potencia HP	Potencia por máquina	Máquinas de vapor	Potencia HP	Potencia por máquina
1897	989	-	-	-	-	-	-
1898	1 308	-	-	-	-	-	-
1899	1 142	-	-	-	-	-	-
1900	1 170	-	-	-	-	-	-
1901	1 313	-	-	-	-	-	-
1902	1 061	565	34 999	61.94	509	29 014	57.00
1903	1 098	658	41 939	63.73	658	41 939	63.73
1904	1 111	594	41 989	70.68	594	41 989	70.68
1905	874	741	56 859	79.43	-	-	-
1906	846	549	33 344	60.73	549	33 344	60.73
1907	1 032	738	152 845	207.10	741	56 859	76.73

Fuente: Cálculos realizados con base en INAH, 1982: 163; Colmex, s.f.: 130.

⁴⁹ Las *Estadísticas económicas del Porfiriato* difieren de las *Estadísticas mineras de México*; aunque ambas siguen una tendencia ascendente hasta 1907, los cálculos resultan distintos.

Tabla 23. POTENCIA INSTALADA EN LA MINERÍA
POR REGIONES. MÉXICO, 1902-1907

Región	1902		1903		1904		1906		1907	
	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP	Máq. vapor	HP
México	509	29 014	658	41 939	594	41 989	549	33 344	741	56 859
Norte	240	13 892	275	21 196	237	16 992	320	18 143	341	23 780
Coahuila	49	2 470	59	6 246	17	857	32	664	28	5 713
Chihuahua	32	1 173	48	2 463	58	4 100	134	9 281	92	5 241
Durango	62	3 974	66	5 044	54	4 872	53	3 357	45	3 715
Nuevo León	2	130	3	122	4	120	4	37	6	195
San Luis Potosí	53	3 415	52	3 276	64	4 342	81	3 271	116	4 415
Tamaulipas	3	35	3	35	2	20	4	245	-	-
Zacatecas	39	2 695	44	4 010	38	2 681	12	1 284	54	4 501
Centro	135	7 060	174	7 926	182	13 575	121	10 083	217	13 883
Aguaascalientes	14	530	18	635	7	910	17	1 376	25	1 892
Guanajuato	66	2 325	58	1 847	46	1 608	27	1 136	20	845
Hidalgo	-	-	41	2 510	62	6 603	34	4 725	113	6 255
Jalisco	7	249	3	170	12	631	18	861	26	1 281
Golfo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pacífico Norte	113	7 293	189	12 342	149	10 614	95	4 533	129	17 636
Pacífico Sur	21	769	20	475	26	808	13	585	54	1 560

Fuente: Colmex, s.f.: 130.

Las compañías mineras establecidas en el centro y norte mexicano concentraron el mayor número de máquinas de vapor, aunque en mayor proporción las localizadas en el norte. Aumentaron la potencia instalada, con lo que contribuyeron a la consolidación de la estructura tecnológica del sector. Las empresas instaladas en los estados norteños de San Luis Potosí, Chihuahua y Durango implantaron más esta tecnología; se dedicaban a la extracción del mineral usando inicialmente las máquinas, sobre todo para el desagüe. El bajo índice de Nuevo León se debió a que las empresas instaladas se dirigían a la fundición del mineral; se abastecían de empresas extractivas localizadas en otros puntos del norte y centro. En el centro, Guanajuato e Hidalgo contaron con mayor número de máquinas. Guanajuato disminuyó la cantidad a causa de la presencia de empresas estadounidenses que comenzaron a utilizar energía eléctrica para las mismas labores de desagüe, sobre todo por la

instalación de la Guanajuato Power & Electric Company, que ofrecía un suministro más barato y abundante.⁵⁰

El sistema hidráulico como generador de energía tomó mayor importancia desde las primeras décadas del siglo XIX;⁵¹ después comenzó a desarrollarse la fuerza hidroeléctrica, a partir de 1890. Esta innovación permitió el aprovechamiento de vetas de baja ley y facilitó el tratamiento de *stocks* de minerales acumulados en las minas, principalmente en las de Guanajuato, Pachuca y El Oro (Estado de México). Fue en el bombeo para desaguar tiros y socavones donde se apreció la efectividad o utilidad de la electricidad, además de su aplicación en las perforadoras y en la molienda a gran escala. El trabajo de 45 hombres, que representaba el manejo y actividades relacionadas con una máquina de vapor, se redujo al de 14 hombres al poner en funcionamiento una locomotora eléctrica. El uso de electricidad en el interior comenzó en el norte, en Villaldama, Nuevo León, en 1887, y en 1889 en Batopilas, Chihuahua (Batopilas Mining Company); en esos años, la capacidad instalada en el país era de 837.69 kw. (en 60 plantas), de la cual 9.51% se generaba por fuerza hidráulica; el resto, por energía termoeléctrica.⁵² Entre 1900 y 1910, en Velardeña y Mapimí, Durango, se instaló una planta eléctrica para las perforadoras y para la iluminación interior.⁵³

Antes de conducir los minerales a su refinación, había otros procesos, como los de trituración y molienda. Hacia 1880, la mayoría de las actividades del proceso metalúrgico empleaban mayor proporción del factor trabajo. La fuerza humana se sustituyó por fuerza hidráulica y, posteriormente, por la hidroeléctrica, lo que transformó la relación trabajo-capital. En Chihuahua, se adoptaron molinos por “mazos” o por “arrastras” para triturar el mineral; se incorporaron dos innovaciones: los mazos de acero y la energía de vapor, sin eliminar completamente las “tahonas” y las “arrastras” movidas por agua o fuerza de sangre.

⁵⁰ La Guanajuato Consolidated Mining & Milling Company utilizaba energía eléctrica principalmente. Primero utilizó sus propias calderas y planta eléctrica; en 1904, le suministró electricidad la Guanajuato Power & Electric Company.

⁵¹ En algunas compañías establecidas en zonas mineras norteañas como Real de Catorce, San Luis Potosí; Guanajuato; Real del Monte, Hidalgo; Bolaños, Jalisco; Tlapujahua, El Oro, Edo. de México; y Ozumatlán, Michoacán.

⁵² Garza Toledo, 1994: 18.

⁵³ Southworth, 1905: 105-107.

Durante el periodo 1880-1910, las empresas metalúrgicas fueron equipándose con departamentos de muestreo o con molinos en los que había quebradoras y cortadores mecánicos, placas de hierro y cedazos necesarios para reducir las muestras hasta hacerlas pasar por una criba de 120 mallas o de 200, según el mineral de que se tratara. Esos procesos de mecanización ampliaron el tamaño de las plantas; la nueva maquinaria requirió de establecimientos de dimensiones mayores, que a su vez requerían mayores volúmenes de producción.

El sistema de patio, el método por excelencia en la minería mexicana desde 1555, prevaleció durante siglos. Las nuevas empresas de finales del siglo XIX buscaron mejores métodos; se buscaban técnicas ahorradoras de tiempo y de capital, pues eran elevados los costos de tratamiento, como el de los elementos químicos (azogue y sal) y los de la mano de obra. Lo cierto es que dicho sistema prevaleció hasta finales del siglo XIX y principios del XX (Tabla 24). El proceso de cianuración le sustituyó poco a poco, sobre todo en el procesamiento de minerales de plata y oro de las antiguas empresas mineras.

TABLA 24. SISTEMAS DE BENEFICIO EN MÉXICO, 1897-1907

<i>Año</i>	<i>Amalgamación</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Fundición</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Lixiviación</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Cianuración</i>	<i>Por ciento</i>	<i>Cloruración</i>	<i>Por ciento</i>
1897	137	60.3	61	26.9	29	12.8	-	-	-	-
1898	180	59.8	80	26.6	41	13.6	-	-	-	-
1899	168	55.8	83	27.6	50	16.6	-	-	-	-
1900	177	58.2	82	27.0	33	10.8	6	2.0	6	2.0
1901	287	54.4	152	28.8	61	11.5	22	4.2	6	1.1
1902	316	47.0	203	30.2	98	14.6	46	6.8	9	1.4
1903	250	53.3	134	28.6	56	11.9	25	5.3	4	0.9
1904	111	44.9	81	32.8	22	8.9	26	10.5	7	2.9
1905	85	37.9	79	35.3	26	11.6	28	12.5	6	2.7
1906	66	31.0	72	33.8	17	7.9	52	24.4	6	2.9
1907	65	27.4	93	39.2	28	11.9	42	17.7	9	3.8

Fuente: Porcentajes calculados con base en Colmex, s.f.: 135. En la columna correspondiente a la amalgamación, se aglutinaron los sistemas de patio, toneles, panes y placas, que en general utilizaron los mismos elementos para los procesos químicos de separación del mineral, con ligeras variantes en las “haciendas de beneficio”.

Lo sobresaliente es la pervivencia en las haciendas de beneficio del sistema por amalgamación hasta los primeros años del siglo XX,⁵⁴

⁵⁴ Se denominaba “hacienda de beneficio o metalúrgica” a una planta de beneficio tradicional que utilizaba el sistema de amalgamación con base en la utilización de azogue y sal, y

aunque ello no signifique que la mayor parte de la producción mineral se hubiera procesado por este método, ya que dependía de la capacidad instalada en las beneficiadoras. El sistema de patio representaba 60.3% del total de unidades productivas en 1897, porcentaje considerable; en 1907 fue de 27.4%, justo cuando el sistema de cianuración estaba más extendido. El sistema de fundición se usó con mayor intensidad durante el periodo 1897-1907, comenzando con 26.9 hasta 39.2%; las empresas zacatecanas utilizaron con mayor frecuencia este sistema.⁵⁵ La aplicación de estos métodos tradicionales correspondía seguramente a las pequeñas empresas que aún funcionaban con una estructura organizativa familiar. La adaptación del sistema de cianuración en las grandes empresas beneficiadoras chihuahuenses fue relativamente rápida, aunque en la mediana y pequeña empresa se complicó debido a la dificultad de conseguir el cianuro, a la inestabilidad en el volumen de producción y a los efectos que producía en el ambiente. El procedimiento de panes predominó en la Batopilas Mining Company.

Durante el periodo 1877-1907, no hubo una relación positiva entre producción y beneficio en el centro; el aumento de la producción de minerales no se correspondió con un aumento en el tratamiento de los minerales. Como se describió anteriormente, 46% de la producción se localizaba en el centro para 1877; en 1900, 27%; y 41% en 1907; en el norte fue de 42% en 1877, de 48% en 1900 y de 42% en 1907. La producción de metales auríferos y argentíferos se concentraba en Guanajuato, Hidalgo, México, Michoacán, Jalisco, San Luis Potosí y Zacatecas, mientras que la producción de cobre, hierro y plomo, en el norte (Coahuila, Chihuahua, Tamaulipas), Pacífico Norte (Baja California, Sonora), sur (Guerrero, Oaxaca) y centro-occidente (Jalisco, Michoacán, Morelos y Puebla). Las empresas beneficiadoras del centro trataron 47% de los minerales en 1877, 32.5% en 1900 y 43.1% en 1907; hacia 1900, las empresas metalúrgicas del centro recibieron más minerales procedentes del norte y del Pacífico Norte, y la capacidad de las empresas metalúrgicas del centro fue mayor que la producción de las mismas. En el norte, empresas mineras enviaban su producción mineral a metalúrgicas con alta capacidad instalada.

a la empresa con sistemas de beneficio más modernas, como las metalúrgicas de metales por medio de cianuración.

⁵⁵ Aunque Zacatecas se especializó en la extracción y enviaba el mineral para su proceso a otras empresas fuera del estado.

En 1895, el mineral beneficiado fuera de Zacatecas constituía 44.9%; en 1904, la proporción se elevó a 80.9%, y en 1907 alcanzó 92.1%.⁵⁶ Las empresas beneficiadoras no lograron revertir la tendencia.⁵⁷

El aumento de la capacidad de las empresas beneficiadoras se debió sobre todo a la instalación de empresas con capitales extranjeros que implantaron nuevos métodos en el procesamiento de minerales, lo que redujo costos de producción. Desaparecieron empresas beneficiadoras con organización del trabajo y tecnología tradicionales, pero otras siguieron utilizando el sistema de patio, que representaba 27.4% del total, un porcentaje considerable en 1907. En general, la capacidad de las empresas beneficiadoras pasó de 44.4% en 1897 a 77.4% en 1903 y casi 98% en 1907.⁵⁸ El número total de las empresas beneficiadoras se redujo a menos de la mitad; en 1897 existían 593, y sólo 257 en 1907. Según las *Estadísticas mineras...*, las plantas de beneficio en 1897 eran 249, y 251 en 1907, presentándose incrementos en el número de plantas metalúrgicas registradas: en 1901 con 549, y en 1902 con 767.⁵⁹ El aprovechamiento o rendimiento de los minerales por medio del sistema de patio era de 60%; en cambio, con los sistemas de cianuración y utilización de la energía eléctrica, se aprovechaba hasta 92% de los minerales.

Las pequeñas y medianas empresas que seguían con métodos tradicionales tenían rendimientos menores que las que utilizaban sistemas modernos. La Guanajuato Consolidated Mining & Milling Company implantó nuevos procesos tecnológicos en la antigua hacienda de beneficio de San Francisco de Pastita, en Guanajuato, con lo que aumentó las ganancias obtenidas anteriormente; se usó la cianuración, con capacidad para procesar diez toneladas diarias de mena. El costo de las operaciones mineras por amalgamación representaba 22.35% del total; el de las operaciones de beneficio, 8.36%; el de amalgamación en peroles, 18.82%; las pérdidas en las mesas de separación, 28.70%; el costo y pérdidas en los concentrados, 6.65%; el de los impuestos, 9.5%; y la barra de amalgamación, 3.73% del total.⁶⁰ El margen de ganancia era de 11.4%; en cambio, los costos por el método de cianuración eran de 55.27%, con una ganancia

⁵⁶ Hoffner Long, s.d.: 191.

⁵⁷ Márquez Herrera, 1994: 69-70.

⁵⁸ Nava Oteo, 1992: 352.

⁵⁹ INAH, 1982: 163.

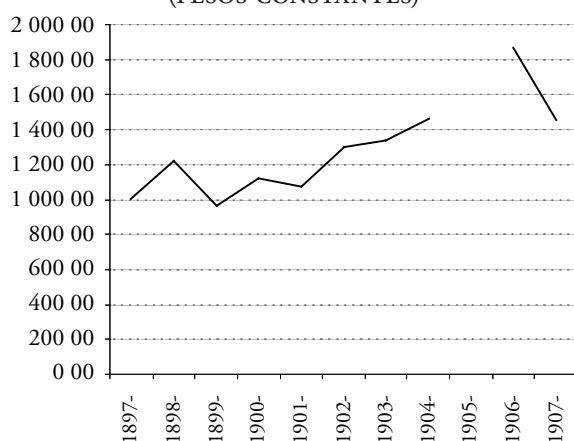
⁶⁰ Véase Meyer Cosío, 1998.

de 44.73%. Aunque en estos cálculos no se incluye el subregistro de ganancias que seguramente se realizaba con el fin de evadir impuestos.

La Guanajuato Reduction & Mines Company, en cambio, procesaba alrededor de 500 toneladas por día en su complejo metalúrgico. Dividía el trabajo en tres unidades; la primera se encargaba de la molienda (hacienda de Bustos), la segunda hacía la separación de las menas por cianuración (hacienda de Flores) y la tercera fundía el precipitado (hacienda San Francisco de Flores).⁶¹ La empresa integró varias haciendas de beneficio antiguas y modernizó las instalaciones, lo que llevó a una especialización de las actividades en el proceso metalúrgico.

La conjunción de las empresas que llegaron a explotar los minerales en el centro y norte de México y los adelantos técnicos en la extracción y beneficio del mineral elevaron la productividad del trabajo minero-metalúrgico⁶² (Gráfica 46). En este proceso influyó tanto el aumento de volumen de producción como el mayor aprovechamiento de los minerales que antes se subutilizaban. Sin embargo, en el año de 1907, se percibe una grave caída de la productividad debida, como ya es conocido, que da a las crisis del sector minero por los desequilibrios económicos

GRÁFICA 46. PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO MINERO, 1897-1908
(PESOS CONSTANTES)



Fuente: Cálculos con base en Colmex, s.f.: 131, 135; INAH, 1982: 163; y Gómez Galvarriato y Mussachio, 2000.

⁶¹ *Idem.*

⁶² Otros cálculos refieren aumento de 587 pesos en 1897 a 1 249 en 1907. Lo cierto es que no ofrecen las fuentes de dichas cifras. Nava Oteo, 1992: 345.

de principios del siglo xx, que depreciaron el precio de la plata en el mercado.

Las medianas empresas, o las que estaban –de acuerdo con la empresa latinoamericana– en proceso de convertirse en grandes proyectos, representaron una especie de competencia para el grupo Asarco, que controló buena proporción del mercado minero nacional e internacional. En general, fueron empresas que invirtieron fuertes capitales destinados a la innovación tecnológica. Sólo pequeñas unidades productivas quedaron en funcionamiento, pero sujetas a la determinación de los procesos comerciales de los grandes proyectos y aprovechando parte de la infraestructura introducida a iniciativa de las grandes empresas.

El cambio operado en las empresas estadounidenses repercutió de manera directa en la minería mexicana, pues ya no eran las medianas empresas que habían predominado durante el siglo xix, sino consorcios que se expandían cada vez más en el mercado mexicano. Comenzaron con estrategias de adquisición de minas con tradición minera en el centro y norte mexicano y pusieron en funcionamiento un sistema de apertura de nuevas explotaciones. También es notable la estrategia empresarial de trasnacionalización empresarial, integrando o absorbiendo a empresarios nacionales, proceso empresarial que se verá en el siguiente apartado.

BIBLIOGRAFÍA

FUENTES PRIMARIAS

- Archivo Casa de América de Barcelona (ACAB).
Fondo documental CCM. Caja de Correspondencias México.
Archivo General del Estado de Guanajuato (AGEG).
 Notarios (N).
Acervo Histórico del Palacio de Minería, México (AHPM).
Archivo Histórico de Guanajuato. Universidad de Guanajuato (AHG).
 Fondo N.
Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí (AHESLP).
 Ayuntamiento (A).
 Agencia de minería (AM).
 Registro Público de la Propiedad y el Comercio (RPPC).
 Minas.
 Secretaría General de Gobierno (SGG).
 Colección Leyes y Decretos (SGG.CLD).
Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ).
 Ayuntamiento, Minería, Registros (A, M, R).
 Ayuntamiento, Minería, Títulos (A, M, T).
 Colecciones Especiales. Gómez Gordoa (CE, GG).
 Jefatura Política. Correspondencia General. Minería (JP, CG, M).
 Notarios (N).
Archivo General de la Nación (AGN).
 Antiguos Bancos de Emisión (ABE).
 Departamentos del Trabajo (DT).
 Fomento, Leyes, Circulares (FLC).
 Fomento y Obras Públicas. Minas y Petróleo (FOP, MP).
 Presidentes. Obregón-Calles (P. OB).

Rul y Azcárate (RA).
 Gobernación (G).
 Base de Datos. Empresa Minera Centro-Norte de México. Particular de Moisés Gámez (BDEMCEN).
 Base de Datos. Títulos Mineros Otorgados en Mesa Centro-Norte de México, 1892-1910. Particular de Moisés Gámez (BDATIMCEN).
Diario Oficial de la Federación (DOF).
 The University of Texas at Austin. Nettie Lee Benson (UTA, NLB).
 Latin American Collection (LAC).
Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí (POESLP).
Periódico Oficial del Estado de Zacatecas (POEZ).
El Minero Mexicano.
El Estandarte.
The Engineering and Mining Journal.
The Mexican Mining Journal.
The Pan-American World.

OBRAS CONSULTADAS

- ADAMS, Willi Paul (comp.). 1977. *Los Estados Unidos de América*. Madrid: Siglo XXI.
- ADLER LOMNITZ, Larissa y Marisol Pérez. 1993. *Una familia de la elite mexicana, 1820-1980. Parentesco, clase y cultura*. México: Alianza.
- ALANIS, Fernando S. S.f. "Historia de oro. El pasado y presente de Grupo Industrial Minera México, S.A. de C.V., 1890-1990". Manuscrito inédito. México: El Colegio de México.
- AMADOR, Elías. 1892. *Noticia estadística de Zacatecas, formada por Elías Amador, Jefe de la Secretaría del ramo en la Secretaría de Gobierno del Estado*. Zacatecas: Lit. de la Escuela de Artes y Oficios de Guadalupe.
- ARÉCHIGA, Jesús. 1897. *Memoria administrativa del Estado Libre y Soberano de Zacatecas, 1892-1896*. Zacatecas: s.e.
- ARTILLO GONZÁLEZ, Julio *et al.* 1987. *La minería de Linares (1860-1923)*. Diputación Provincial de Jaén/Instituto de Cultura/Ayuntamiento de Linares.
- ÁVILA, Dolores, Inés Herrera y Rina Ortiz. 1994. *Minería regional mexicana*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

- BAKEWELL, Peter. 1998. "La minería en la Hispanoamérica colonial". En: Bethell, Leslie (ed.). 1998. *Historia de América Latina*. Barcelona: Cambridge University Press/Crítica. Tomo III. Pp. 49-91.
- . 1986. "Los determinantes de la producción minera en Charcas y en Nueva España durante el siglo XVII". En: *Revista Latinoamericana de Historia Económica y Social*. Núm. 8, 2o. semestre.
- . 1976. *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas 1546-1700*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Banco de Zacatecas. 1891. *Decreto de concesión, franquicias concedidas por el Gobierno de Zacatecas. Escritura de sociedad y estatutos*. México: Imprenta de Francisco Díaz de León.
- BARGALLÓ, Modesto. 1969. *La amalgamación de los minerales de plata en Hispanoamérica colonial*. México: Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.
- . 1955. *La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial*. México: Fondo de Cultura Económica, México.
- BÁTIZ, José Antonio. 1992. "Aspectos financieros y económicos". En: Cardoso, Ciro (coord.). 1992. *México en el siglo XIX. 1821-1910. Historia económica y de la estructura social*. México: Nueva Imagen.
- . 1986. "Trayectoria de la banca en México hasta 1910". En: Ludlow, Leonor y Carlos Marichal (eds.). 1986. *Banca y poder en México, 1800-1982*. México: Grijalbo. Pp. 267-297.
- BELLINGERI, Marco e Isabel Gil Sánchez. 1992. "Las estructuras agrarias bajo el Porfiriato". En: Cardoso, Ciro (coord.). 1992. *México en el siglo XIX. 1821-1910. Historia económica y de la estructura social*. México: Nueva Imagen. Pp. 315-337.
- BERNECKER, Walter L. 1992. *De agiotistas y empresarios. En torno de la temprana industrialización mexicana (siglo XIX)*. México: Universidad Iberoamericana.
- BERNSTEIN, Marvin. 1964. *The Mexican Mining Industry, 1850-1950*. Albany: State University of New York.
- BERTRAND, Michel. 1999. "De la familia a la red de sociabilidad". En: *Revista Mexicana de Sociología*. Vol. 61, núm. 2, abril-junio. Pp. 107-135.
- BESSERER, Federico, Victoria Novelo y Juan Luis Sariego. 1983. *El sindicalismo minero en México. 1900-1952*. México: Era.
- BETHELL, Leslie (ed.). 1998. *Historia de América Latina*. Barcelona: Cambridge University Press/Crítica.

- BLANCO, Mónica. 1996. "La inversión extranjera en la minería guanajuatense y sus repercusiones, 1905-1914". En: *Estudios de historia moderna y contemporánea*. Vol. xvii, núm. 17. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 45-66.
- BRADING, David A. 1995. *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- BRAUDEL, Fernand. 1984. *Civilización material, economía y capitalismo, siglos XV-XVIII*. Madrid: Alianza Editorial.
- BROS, Camilo. 1878. "Ligeros apuntes sobre el Mineral del Cerro de San Pedro, estado de San Luis Potosí". Documento inédito. Partido de San Luis Potosí. Disponible en: www.cs.coremisgm.gob.mx. [Consultado el 20 de agosto de 2006].
- . 1854. *Informe sobre la restauración del mineral del Cerro de San Pedro*. San Luis Potosí: Imprenta del Gobierno.
- BULMER-THOMAS, Víctor. 1998. *La historia económica de América Latina desde la Independencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- BURNES ORTIZ, Arturo. 1994. "Minería e intervencionismo estatal en el México decimonónico: el caso de Zacatecas (1821-1876)". En: Flores, Óscar (coord.). 1994. *México minero, 1796-1950. Empresarios, trabajadores e industria*. Colección Ciencias Sociales. Monterrey: Universidad de Monterrey/Font. Pp. 27-42.
- . 1987. *La minería en la historia económica de Zacatecas (1546-1876)*. Zacatecas: El Arco y la Lira/Universidad Autónoma de Zacatecas.
- BUSTO, Emiliano. 1880. *Estadística de la República Mexicana. Estado que guardan la agricultura, industria, minería y comercio. Resumen y análisis de los informes rendidos a la Secretaría de Hacienda por los agricultores, mineros e industriales y comerciantes de la República y los agentes de México*. México: Ignacio Cumplido.
- CABRERA, Antonio. 1891. *Apuntes históricos, geográficos y administrativos referentes a la ciudad de San Luis Potosí, formados y arreglados conforme a los datos más modernos y auténticos por Antonio Cabrera*. San Luis Potosí: Tipografía de A. Cabrera e Hijos. Edición de 1991.
- CABRERA IPIÑA DE CORSI, Matilde. 1966. *La familia Hernández Soto en San Luis Potosí*. San Luis Potosí: Editorial Universitaria Potosina.
- CABRERA IPIÑA, Octaviano y Matilde Cabrera Ipiña. 1978. *San Francisco Javier de La Parada*. San Luis Potosí: Editorial Universitaria Potosina.

- CALDERÓN, FRANCISCO R. 1994. "Los ferrocarriles". En: *Historia moderna de México. Porfiriato. La vida económica*. México: Hermes. Tomo VII. Pp. 483-634.
- CALDERÓN, FRANCISCO. 1965. "La república restaurada. La vida económica". En: *Historia moderna de México*. México: Hermes.
- CAMERON, RONDO. 1996. *Historia económica mundial. Desde el paleolítico hasta el presente*. Madrid: Alianza.
- CANIZALES ROMO, MARGIL DE JESÚS. 2002. "De las mieles al mezcal. Haciendas y ranchos productores de mezcal en el partido de Pinos, Zac., 1890-1930". Tesis de maestría. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- CÁRDENAS, ENRIQUE. 2003. *Cuando se originó el atraso económico de México. La economía mexicana en el largo siglo XIX, 1780-1920*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2003.
- . 1984. "Algunas cuestiones sobre la depresión mexicana del siglo XIX". En: *Revista Latinoamericana de Historia Económica y Social*. Núm. 3, 1er. semestre. Pp. 3-22.
- CARDOSO, CIRO (COORD.). 1992. *México en el siglo XIX. 1821-1910. Historia económica y de la estructura social*. México: Nueva Imagen.
- CARMAGNANI, MARCELO. 1984. *Estado y sociedad en América Latina, 1850-1930*. Barcelona: Crítica.
- , ALICIA HERNÁNDEZ CHÁVEZ Y RUGGIERO ROMANO (COORDS.) (1999a). *Para una historia de América I. Las estructuras*. México: Fondo de Cultura Económica/COLMEX.
- , ALICIA HERNÁNDEZ CHÁVEZ Y RUGGIERO ROMANO (COORDS.) (1999b). *Para una historia de América II. Los nudos (I)*. México: Fondo de Cultura Económica/COLMEX.
- CASTILLO, ANTONIO DEL. 1845. *Resumen de los trabajos que sobre reconocimiento de criaderos y minas de azogue se practicaron el año de 1844, bajo la dirección de la Junta de Fomento y Administrativa de Minería*. México: Imprenta de la Sociedad Literaria.
- CECEÑA, JOSÉ LUIS. 1970. *México en la órbita imperial. Las empresas transnacionales*. México: El Caballito.
- CEPEDA, RAFAEL. 1912. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Dr. Rafael Cepeda, en la apertura del 20. periodo de sesiones del XXIV Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1912, y contestación dada al mismo informe por el C. Presidente del Congreso, Lic. Ricardo Muñoz*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.

- CERUTTI, Mario. 2000. *Propietarios, empresarios y empresas en el norte de México*. México: Siglo XXI.
- . 1995. “Empresarios españoles y sociedad capitalista en México (1840-1920)”. Colombres, España: Fundación Archivo de Indianos.
- . 1994. “Metalurgia pesada, minería y mercados en el norte de México (1880-1910)”. En: Flores, Óscar (coord.). *México minero, 1796-1950. Empresarios, trabajadores e industria*. Colección Ciencias Sociales. Monterrey: Universidad de Monterrey/Font. Pp. 79-100.
- . 1993a. “Estudios regionales e historia empresarial en México (1840-1920). Quince años de historiografía”. En: *Revista Interamericana de Bibliografía*. Vol. XLIII, núm. 3. Washington. Pp. 375-393.
- . 1993b. “La expansión del crédito prebancario: diferencias regionales”. En: Ludlow, Leonor y Jorge Silva Riquer (comps.). 1993. *Los negocios y las ganancias en México de la Colonia al México moderno*. México: Instituto Mora/Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 298-312.
- . 1992. *Burguesía, capitales e industria en el norte de México. Monterrey y su ámbito regional (1850-1910)*. México: Alianza/Universidad Autónoma de Nuevo León.
- . 1983. *Economía de guerra y poder regional en el siglo XIX. Gastos militares, aduanas y comerciantes en años de Vidaurri (1855-1864)*. Nuevo León: Archivo General del Estado de Nuevo León.
- CHANDLER, Alfred. 1987. *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*. Madrid: Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.
- CHASTAGNARET, Gérard. 2000. *L’Espagne, puissance minière dans l’Europe du XIXe siècle*. Madrid: Casa de Velázquez.
- COASE, Ronald. 1994. “La naturaleza de la empresa”. En: Putterman, Louis (ed.). 1994. *La naturaleza económica de la empresa*. Madrid: Alianza.
- COATSWORTH, John. 1990. *Los orígenes del atraso: nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*. México: Alianza Mexicana.
- . 1984. *El impacto económico de los ferrocarriles en el Porfiriato. Crecimiento contra desarrollo*. México: Era.
- COCKCROFT, James. 1979. *Precursores intelectuales de la revolución mexicana*. México: Siglo XXI.

- Código de Comercio de los Estados Unidos Mexicanos. 1884. México: Tipografía de Gonzalo A. Esteva.
- Código de Minería de la República Mexicana. 1884. Edición de la Secretaría de Fomento. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- Código de Minería de la República Mexicana, sancionado en 22 de noviembre de 1884, y Reglamento para la organización de las diputaciones de minería y arancel para el cobro de derechos y honorarios, sancionado en 28 de noviembre de 1884. 1884. México: Imprenta de Francisco Díaz de León.
- COLL-MARTÍN, Sebastián. 1991. "Empresas versus mercado: un boceto para la historia de la empresa". En: *Revista de Historia Económica*. Vol. ix, núm. 2, pp. 263-284; y Vol. ix, núm. 3. Pp. 463-480.
- y Carles Sudrià i Triay. 1987. *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*. Madrid: Turner.
- y Gabriel Tortella. 1992. "Reflexiones sobre la historia empresarial: estado de la cuestión en España". En: *Información Comercial Española*. Núm. 708-709. Pp. 13-24.
- COMÍN, Francisco. 1996. "Rasgos históricos de las empresas en España. Un panorama". En: *Revista de Economía Aplicada*. Vol. iv, núm. 12. Pp. 75-123.
- y Pablo Martín Aceña. 1991. *La historia de la empresa pública en España*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, decretada el 13 de julio de 1861 y sancionada el 27 del mismo mes y año. 1890. San Luis Potosí: Imprenta de la Escuela Industrial Militar.
- CONTRERAS, Camilo. 2001. "La explotación del carbón en la cuenca carbonífera de Coahuila (1866-1900). La división espacial del trabajo". En: *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. Vol. xxii, núm. 87, verano. Pp. 177-203.
- COSÍO VILLEGAS, Daniel (coord.). 1985. *Historia moderna de México*. México: El Colegio de México.
- CROSS, Richard. 1970. *The Mining Economy of Zacatecas, Mexico in the Nineteenth Century*. Tesis. Berkeley: University of California.
- CROWLEY, José, Eli Cami y Manuel Soberantes. 1953. *Azufre (notas sobre su importancia en el desarrollo de México)*. México: Edipsa.

- DAHLGREN, Charles B. 1887. *Minas históricas de la República Mexicana. Revista de las minas descubiertas en los tres últimos siglos. Escrita con datos tomados de las obras de Humboldt, Ward, Durkart, Egloffstein; del Informe de la Compañía Unida Mexicana de Minas, de los periódicos El Minero Mexicano y Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística, de México; y de los informes de varios ingenieros de minas y compañías mineras*. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- DELGADO CÓRDOVA, Margarita y Jesús López Martínez. 1994. "La alcabala en la administración fiscal y su abolición en México del siglo XIX". En: *Boletín de Fuentes. América en la historia económica*. Núm. 2, julio-diciembre. Pp. 65-78.
- Denuncios Mineros de La Victoria. Amparo pedido por los señores Isidro Díaz de León y Compartes contra los actos del ejecutivo y la Diputación de Minería. Piezas importantes del asunto*. 1880. San Luis Potosí: Imprenta de Dávalos.
- Diccionario histórico y biográfico de la Revolución Mexicana*. 1992. México: Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana. Tomo VI: "San Luis Potosí".
- DOBADO, Rafael. 1997. "Las minas de Almadén, el monopolio del azogue y la producción de plata en Nueva España en el siglo XVIII". En: Sánchez Gómez, Julio, Guillermo Mira Delli-Zotti y Rafael Dobado. *La savia del imperio. Tres estudios de economía colonial*. Salamanca: Universidad de Salamanca. Pp. 403-493.
- . 1991. "La minería estatal española, 1748-1873". En: Comín, Francisco y Pablo Martín Aceña. *La historia de la empresa pública en España*. Madrid: Espasa-Calpe. Pp. 89-138.
- D'OLWER, Nicolás. 1994. "Las inversiones extranjeras". En: *Historia moderna de México. Porfiriato. La vida económica*. México: Hermes. Tomo VIII. Pp. 973-1185.
- DORE, Elizabeth. 1994. "Alternativas latinoamericanas. Una interpretación socio-ecológica de la historia de la minería latinoamericana". En: *Ecología política*. Núm. 7. Barcelona.
- EGGERTSSON, Thráinn. 1995. *El comportamiento económico y las instituciones*. Madrid: Alianza.
- El Colegio de México (Colmex). 1960. *Estadísticas económicas del Porfiriato*. "Comercio exterior de México, 1877-1911". México.
- . S.f. *Estadísticas económicas del Porfiriato*. "Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores".

- ESCOBEDO, Mariano. 1874. *Memoria que de los actos de toda su administración presenta a la legislatura del Estado de San Luis Potosí, el C. General Mariano Escobedo, Gobernador Constitucional del Estado*. México: Imprenta de Ignacio Escalante.
- ESCONTRÍA, Blas. 1904. *Informe leído por el Gobernador del Estado, Ing. Blas Escontría, en la apertura del 3er periodo de sesiones del XX Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1904, y contestación del C. Presidente del Congreso, Ing. José M. Espinosa y Cuevas*. San Luis Potosí: Tipografía de la Escuela Industrial Militar.
- . 1903a. *Informe pronunciado por el Sr. Gobernador Constitucional del Estado en la solemne apertura de sesiones de la XX Legislatura*. San Luis Potosí: Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí, 24 de septiembre.
- . 1903b. *Memoria presentada al H. Congreso del Estado de San Luis Potosí, por el Gobernador Constitucional, Blas Escontría, relativa a los actos administrativos correspondientes al periodo del 1 de septiembre de 1899 al 31 de agosto de 1901*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.
- . 1902. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Ing. Blas Escontría, en la apertura del 3er. periodo de sesiones del 19º Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1902, y contestación dada al informe anterior por el Presidente del Congreso, Ing. Joaquín de Arguinzóniz*. San Luis Potosí: Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí, 20 de septiembre.
- . 1901. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Ing. Blas Escontría, en la apertura del 1er. periodo de sesiones del XIX Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1901, y contestación dada al informe anterior por el C. Presidente del Congreso, Ing. Luis Cuevas*. San Luis Potosí: Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí, 20 de septiembre.
- . 1900. *Informe rendido por el C. Gobernador Constitucional del Estado de San Luis Potosí, ingeniero Blas Escontría, al abrirse el tercer periodo de las sesiones ordinarias del XVIII Congreso, el día 15 de septiembre de 1900, y contestación del C. Presidente de la misma H. Legislatura, Lic. Francisco A. Noyola*. San Luis Potosí: s.e.
- ESCUADERO, Antonio. 1998. "Concentraciones verticales en las minas de Vizcaya (1871-1936)". En: *Revista de Historia Económica*. Año XVI, núm. 2, primavera-verano. Pp. 489-520.

- ESPARZA SÁNCHEZ, Cuauhtémoc. 1988. *Historia de la ganadería en Zacatecas, 1531-1911*. Zacatecas: Departamento de Investigaciones Históricas, Universidad Autónoma de Zacatecas.
- . 1979. “José Árbol y Bonilla. Un científico zacatecano”. En: *Zacatecas. Anuario de historia*. Zacatecas: Centro de Investigaciones Históricas, Universidad Autónoma de Zacatecas.
- ESPINOSA Y CUEVAS, José María. 1910. *Informe leído por el Gobernador del Estado, Ing. José M. Espinosa y Cuevas, en la apertura del tercer periodo de sesiones del XXIII Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1910, y contestación dada al informe anterior por el C. Presidente del Congreso, Don Mariano Barragán*. San Luis Potosí: Tipografía de la Escuela Industrial Militar.
- . 1909. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Ing. José M. Espinosa y Cuevas, en la apertura del 1er. periodo de sesiones del XXIII Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1909, y contestación dada al informe anterior por el C. Presidente del Congreso, Ing. Paulo Verástegui*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.
- . 1908. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Ing. José M. Espinosa y Cuevas, en la apertura del tercer periodo de sesiones del XXII Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1908, y contestación dada al informe anterior por el C. Presidente del Congreso, Mariano Barragán*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.
- . 1907. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Ing. José M. Espinosa y Cuevas, en la apertura del primer periodo de sesiones del XXII Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1907, y contestación dada al informe anterior por el C. Presidente del Congreso, Dr. Horacio Uzeta*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.
- . 1906. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Ing. José M. Espinosa y Cuevas, en la apertura del tercer periodo de sesiones del XXI Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1906, y contestación dada al informe anterior por el C. Presidente del Congreso, Ing. Paulo Verástegui*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.
- . 1905. *Informe leído por el C. Gobernador del Estado, Ing. José M. Espinosa y Cuevas, en la apertura del 1er. periodo de sesiones del XXI Congreso Constitucional, la noche del 15 de septiembre de 1905, y contestación dada al informe anterior, por el C. Presidente del Congreso, Ing. Joaquín de Arguinzóniz*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.

- Estatutos de la Cámara de Comercio de San Luis Potosí aprobados en sesión general celebrada el 26 de mayo de 1885 y reformados el 8 de julio de 1886.* 1886. San Luis Potosí: Esquivel y Salas, Litógrafos e Impresores.
- Estatutos de la Compañía Industrial Cervecería de San Luis, Sociedad Anónima.* 1897. San Luis Potosí: Imprenta de M. Esquivel y Cía.
- Estatutos de la Compañía Minera Potosina Florencio Cabrera.* 1879. San Luis Potosí: Silverio Macías Vélez, impresor.
- EWALD, Ursula. 1985. *The Mexican Salt Industry. 1560-1980. A Study in Chance.* New York: Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- FELL, James. 2001. "Robert S. Towne y la Compañía Metalúrgica Mexicana: un estudio de caso de empresa internacional". En: *Vetas. Revista de El Colegio de San Luis*. Año III, núm. 7, enero-abril. Pp. 95-111.
- . 1997. "An Industry on the Rise: Developments in Mexican and American Smelting, circa 1870-1910". Comunicación, en: *V Reunión de historiadores de la minería latinoamericana*. San Luis Potosí.
- FERNÁNDEZ, Roberto. 1922. "La industria minero-metalúrgica en el estado de San Luis Potosí". En: *Boletín Minero*. Tomo XIV, núm. 4, octubre. Pp. 482-507.
- FERNÁNDEZ LEAL, Manuel. 1908. *Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana. Corresponde a los años de 1897 a 1900 y la gestión administrativa del señor ingeniero Manuel Fernández Leal.* México: Secretaría de Fomento.
- FLORES, Óscar (coord.). 1994. *México minero, 1796-1950. Empresarios, trabajadores e industria.* Colección Ciencias Sociales. Monterrey: Universidad de Monterrey/Font.
- FLORES CLAIR, Eduardo. 2001. *El Banco de Avío Minero Novohispano. Crédito, finanzas y deudores.* México: INAH.
- FLORES OLAGUE, Jesús et al. 1995. *Historia mínima de Zacatecas: la fragua de una leyenda.* México: Limusa/Grupo Noriega Editores.
- FOREMAN PECK, James. 1995. *Historia económica mundial. Relaciones económicas internacionales desde 1850.* Madrid: Prentice Hall.
- GÁMEZ, Moisés. 2008. "Estrategias de asociación empresarial financiera. El Banco de Zacatecas, 1890-1897". En: *América Latina en la historia económica.* México: Instituto Mora. En prensa.

- . 2006. “Redes empresariales y proyectos bancarios en la Mesa Centro-Norte de México (1870-1910). En: *Secuencia*. Núm. 64, enero-abril. Pp. 187-203.
- . 2001a. *De negro brillante a blanco plateado. La empresa minera mexicana a finales del siglo XIX*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- . 2001b. “Empresarios de la minería catorceña en el siglo XIX”. En: *Vetas. Revista de El Colegio de San Luis*. Enero-abril. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis. Pp. 49-72.
- . 2000. “Movimientos y balanza de poderes en el Congreso del Estado, 1876-1910”. En: Cañedo Gamboa, Sergio Alejandro *et al.* 2000. *El Congreso del Estado de San Luis Potosí. Un siglo de vida legislativa*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis/H. Congreso del Estado.
- . 1999. “Salud pública: la fiebre del orden. Interpretación sobre la política sanitaria en San Luis Potosí a fines del siglo XIX”. En: *Vetas*. Año 1, núm. 1, abril. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- . 1998. “Historia de un litigio. Salinas del Peñón Blanco y su política administrativa a mediados del siglo XIX”. En: *La sal en México II*. Colima: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Universidad de Colima/Universidad de Yucatán.
- . 1997a. *Minas y fundidoras. Mercado de trabajo en dos regiones de San Luis Potosí, 1900-1913*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.
- . 1997b. *Unidad de clase y estrategias de resistencia. Los trabajadores en San Luis Potosí, 1890-1917*. San Luis Potosí: Ponciano Arriaga.
- . 1996. *Organización y movilización de los mineros en San Luis Potosí. 1900-1913*. Tesis de maestría en historia. México: Universidad Iberoamericana, 1996.
- GARCÍA, Genaro G. 1905. *Memoria sobre la administración pública del estado de Zacatecas, presentada al Congreso del mismo estado*. México: Tipografía de los sucesores de Francisco Díaz de León.
- GARCÍA, Trinidad. 1943. *Reseña del viaje presidencial a la Negociación Minera de Santa Ana, Real de Catorce, S.L.P., 1896*. Matchuala: Imprenta del Nuevo Día.
- GARCÍA DE LEÓN, Antonio. 2000. “Veracruz: comercio libre y mercado interno a fines del siglo XVIII (1778-1795)”. En: *Memoria electrónica del Simposio XVII Jornadas de historia económica*. Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán/Banco Central de la República Argentina.

- GARCÍA LÓPEZ, Ricardo *et al.* 1991. *Centenario del ferrocarril en San Luis Potosí*. San Luis Potosí: Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí.
- GARCÍA MARTÍNEZ, Bernardo. 1995. "En busca de la geografía histórica". En: *L'Ordinaire Latino-American*. Toulouse: septiembre-octubre.
- GARZA TOLEDO, Enrique de la *et al.* 1994. *Historia de la industria eléctrica en México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- GLADE, William. 1989. "Economy, 1870-1914". En: Bethel, Leslie. 1989. *Latin America. Economy and Society, 1870-1930*. Cambridge: Cambridge University Press. Pp. 1-56.
- GÓMEZ DEL CAMPO, José María. 1878. *Noticia del socavón aventurero de la Victoria en el Mineral de San Pedro, producida por el Ing. José María Gómez del Campo, publicada por la Compañía Explotadora*. San Luis Potosí: Tipografía de Silverio M. Vélez.
- . 1871. "Noticia minera del estado de San Luis Potosí". En: *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*. Vol. IV, 2ª época. 1871. Pp. 341-356 y 685-698.
- GÓMEZ GALVARRIATO, Aurora. 1997. "El desempeño de la Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey durante el Porfiriato. Acerca de los obstáculos a la industrialización en México". En: Marichal, Carlos y Mario Cerutti (comps.). 1997. *Historia de las grandes empresas en México*. México: Fondo de Cultura Económica. Pp. 201-243.
- y Aldo Mussachio. 2000. "Un nuevo índice de precios para México, 1886-1929". En: *El Trimestre Económico*. Vol. LXVII (1), enero-marzo, núm. 265. Pp. 47-91.
- GÓMEZ MENDOZA, Oriel. 2007. *De empresa familiar a trasnacional minera. Guanajuato a principios del siglo XIX*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo.
- . 1997. "Guanajuato: del régimen familiar a las grandes compañías". Comunicación en *V Reunión de historiadores de la minería latinoamericana*. San Luis Potosí.
- GÓMEZ SERRANO, Jesús. 1982. *Aguascalientes: imperio de los Guggenheim. Estudio sobre la minería y metalurgia en Aguascalientes, 1890-1930 (El caso Guggenheim-Asarco)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- GONZÁLEZ, María del Refugio (est. y ed.). 1996. *Ordenanzas de la Minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

- GONZÁLEZ Y GONZÁLEZ, Luis. 1976. "El liberalismo triunfante". En: *Historia general de México*. México: El Colegio de México. Tomo III.
- GONZÁLEZ REYNA, Jenaro. 1947. *Riqueza minera y yacimientos minerales de México. Segunda edición de Minería y riqueza minera de México*. México: Monografías Industriales del Banco de México.
- GORDON, David M., Richard Edward y Michael Reich. 1986. *Trabajo segmentado, trabajadores divididos. La transformación histórica del trabajo en los Estados Unidos*. Madrid: Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. (Versión original en inglés, 1982).
- GRAF, Le Roy P. 1942. *The Economic History of the Lower Rio Grande Valley, 1820-1875*. Tesis doctoral. Harvard University. En: Cerutti, Mario. 2000. *Propietarios, empresarios y empresa en el norte de México*. México: Siglo XXI. P. 24.
- GUERRA, François-Xavier. 1992. *México: del antiguo régimen a la Revolución*. México: Fondo de Cultura Económica.
- HABER, Stephen. 1992a. "Concentración industrial, desarrollo del mercado de capitales y redes financieras basadas en el parentesco: un estudio comparado de Brasil, México y los Estados Unidos, 1840-1930". Parte I. En: *Revista de Historia Económica*. Año x, núm. 1, primavera-verano. Pp. 99-124.
- . 1992b. *Industria y subdesarrollo. La industrialización de México, 1890-1940*. México: Alianza Editorial.
- , Armando Razo y Noel Maurer. 2004. *The Politics of Property Rights. Political Instability, Credible Commitments and Economic Growth in Mexico, 1876-1929*. Nueva York: Cambridge University Press.
- HADLEY, Phillips L. 1979. *Minería y sociedad en el centro minero de Santa Eulalia, Chihuahua, 1709-1750*. México: Fondo de Cultura Económica.
- HANNAH, Leslie. 1996. "La evolución de las grandes empresas en el siglo xx". En: *Revista de Historia Industrial*. Núm. 10. Pp. 93-126.
- HERRERA CANALES, Inés. 1990. "Mercurio para refinar la plata mexicana en el siglo xix". En: *Historia mexicana*. Vol. xI, julio-septiembre. Pp. 27-57.
- HOBBSAWM, Eric J. 1989. *La era del imperio (1875-1914)*. Barcelona: Labor.
- . 1978. *En torno a los orígenes de la revolución industrial*. Madrid: Siglo XXI.

- HOFFMAN, Arnold. 1954. "The Towne Mines Corporation. A Short History". Manuscrito inédito en posesión particular. 1 de julio.
- HOFFNER LONG, Margarita. 1988. *Elementos para una interpretación de la historia de Zacatecas, siglos XVI al XIX*. México: El Arco y La Lira.
- . S.d. "La inversión extranjera en el siglo XIX zacatecano". En: Olveda, Jaime. S.d. *Inversores y empresarios extranjeros*. S.d. Pp. 177-198
- HUERTA, Juan R. 1884a. *Amparo por violación de garantías individuales. Alegato de buena prueba que en el juicio promovido contra actos del alcalde 3º de Matehuala produjo don Juan R. Huerta, apoderado de los señores Amezttoy y Aguiñaga; sentencia en 1ª instancia pronunciada por el Sr. Lic. G. Grageda*. San Luis Potosí: Imprenta de Dávalos.
- . 1884b. *Manifestación que hace al público D. Juan R. Huerta, apoderado de los señores D. Miguel Amezttoy y D. Sebastián Aguiñaga, propietarios de la Mina de Santa Prisca, sita en el Mineral de Catorce, para que se forme juicio exacto sobre el ilegal proceder del alcalde 3º de Matehuala con motivo de la demanda que con títulos caducos a la mitad del fundo metálico de la citada mina han promovido don Paulino E. Almanza y don Pablo A. Relgodere*. San Luis Potosí: Imprenta de Dávalos.
- HUMBOLDT, Alejandro de. 1973. *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*. Estudio preliminar, revisión del texto, cotejos, notas y anexos de Juan A. Ortega y Medina. México: Porrúa, S.A. (Original alemán: 1808-1811; versión castellana: París, 1822).
- IMIZCOZ, José María. 2001. *Redes familiares y patronazgo. Aproximación al entramado social del País Vasco y Navarra en el Antiguo Régimen (siglo XV-XIX)*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). 1982. *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX. Recopilación de estadísticas económicas del siglo XIX en México*. Cuadernos de Trabajo 47, vol. II. México.
- JENSEN, Michael y William Meckling. 1994. "Teoría de la empresa: la gerencia; costes de agencia y estructura de la propiedad". En: Puterman, Louis (ed.). 1994. *La naturaleza económica de la empresa*. Madrid: Alianza.
- KATZ, Friedrich. 1998. "México: la restauración de la república y el Porfiriato, 1867-1910". En: Bethell, Leslie (ed.). 1988. *Historia de América Latina*. Barcelona: Cambridge University Press/Crítica. Tomo 9.

- KENWOOD, A. G. y A. L. Loughheed. 1986. *Historia del desarrollo económico internacional. Desde 1820 hasta nuestros días*. Madrid: Ediciones Istmo.
- KICZA, John E. 1993. "Historia demográfica mexicana del siglo XIX: evidencia y aproximaciones". En: Malvido, Elsa y Miguel Ángel Cuenya. 1993. *Demografía histórica de México: siglos XVI-XIX*. México: UNAM/Instituto Mora.
- KLEIN, S. Herbert. 1992. "Historia fiscal colonial: resultados y perspectivas". En: *Historia mexicana*. Vol. XLII, núm. 2. Pp. 261-308.
- KORTHEUER, Denis. 1997. "Santa Rosalía And Compagnie du Boleo: The Making of a Towne & Company in Porfirian Frontier". Comunicación en *V Reunión de historiadores de la minería latinoamericana*. San Luis Potosí.
- KUNTZ FICKER, Sandra. 2002. "Nuevas series del comercio exterior de México, 1870-1929". En: *Revista de Historia Económica*. Año XX, primavera-verano, núm. 2. Pp. 213-268.
- . 1995a. *Empresa extranjera y mercado interno. El Ferrocarril Central Mexicano 1880-1907*. México: El Colegio de México.
- . 1995b. "Mercado interno y vinculación con el exterior: el papel de los ferrocarriles en la economía del Porfiriato". En: *Historia mexicana*. Vol. XLV, núm. 1, julio-septiembre. Pp. 39-66.
- y Luis Jáuregui. 1995. "Entre el pasado y el presente: 1867-1940". En: Flores Olague, Jesús *et al.* *Historia mínima de Zacatecas: la fragua de una leyenda*. México: Limusa/Noriega Editores. Pp. 133-189.
- La nueva ley minera y su reglamento*. 1910. México: Herrero Hermanos, Sucesores.
- LANDES, David S. 1972. "La estructura de la empresa en el siglo XIX (los casos de Gran Bretaña y Alemania)". En: Villar, Pierre *et al.* 1972. *Estudios sobre el nacimiento y desarrollo del capitalismo*. Madrid: Editorial Ayuso. Pp. 131-146.
- LANG, Mervyn F. 2001. "Fausto Delhuyar ante la insurgencia mexicana, 1778-1821". En: *Vetas. Revista de El Colegio de San Luis*. Año III, núm. 8, mayo-agosto. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis. Pp. 125-147.
- . 1977. *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial (1550-1719)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- LEÓN, José E. 1973. *Acuña en San Luis Potosí, por primera vez en México, de las monedas de plata fraccionaria con el sistema métrico decimal. 1863*. San Luis Potosí: Academia de Historia Potosina.

- LESCURIE, Michel. 1996. "La demografía empresarial en Francia. Primer balance de las investigaciones históricas en curso". En: *Revista de Historia Industrial*. Núm. 10. Pp. 201-212.
- Ley General de Instituciones de Crédito. Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda y Crédito Público. 1897. México: Tipografía de la Oficina Impresora del Timbre.
- Ley Minera y Ley de Impuestos a la Minería con sus respectivos reglamentos. 1900. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos. 1909. México: Imprenta y Fototipia de la Secretaría de Fomento.
- Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos y su reglamento. 1912. México: Secretaría de Fomento.
- Ley sobre Sueldos de Peones. 1923. San Luis Potosí: Talleres Gráficos de la Escuela Industrial Militar Benito Juárez.
- LIBECAP, Gary. 1978. "Economic Variables and the Development of the Law: The Case of Western Mineral Rights". En: *Journal of Economic History*, 38. Pp. 399-458.
- LIDA, Clara E. 1965. "Sobre la producción de sal en el siglo XVIII: Salinas de Peñón Blanco". En: *Historia mexicana*. Vol. XIV, núm. 56, abril-junio.
- LIEHR, Reinhard. 1998. "Redes mercantiles y organización empresarial de un comerciante del centro de México. Mercados regionales y atlánticos, 1807-1877". En: *Boletín de Fuentes. América Latina en la historia económica*. Núm. 9, enero-junio. Pp. 25-37.
- LÓPEZ MONROY, Pedro. 1888. *Las minas de Guanajuato. Memoria histórico-descriptiva de este distrito minero. Escrita por disposición de la Secretaría de Fomento, por Pedro López Monroy*. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- LUDLOW, Leonor y Carlos Marichal (eds.). 1986. *Banca y poder en México, 1800-1925*. México: Grijalbo.
- y Jorge Silva Riquer (comps.). 1993. *Los negocios y las ganancias en México de la Colonia al México moderno*. México: Instituto Mora/Universidad Nacional Autónoma de México.
- MACÍAS VALADEZ, Francisco. 1878. *Apuntes geográficos y estadísticos sobre el estado de San Luis Potosí, en la República de los Estados Unidos Mexicanos*. San Luis Potosí: s.e.
- MADDISON, Angus. 1997. *La economía mundial, 1820-1992. Análisis y estadísticas*. Francia: Centro de Desarrollo Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos.

- . 1991. *Historia del desarrollo capitalista. Sus fuerza dinámicas. Una visión comparada a largo plazo*. Barcelona: Ariel, 1991.
- MARCOSSON, Isaac. 1949. *The Metal Magic. The History of The American Smelting & Refining Company*. New York: Farrar, Straus & Company.
- MARICHAL, Carlos (coord.). 1995. *Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850-1930. Nuevos debates y problemas en historia económica comparada*. México: El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica.
- y Mario Cerutti (comps.). 1997. *Historia de las grandes empresas en México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- MÁRQUEZ HERRERA, Armando. 1994. “Las transformaciones de la minería zacatecana durante el Porfiriato”. En: Ávila, Dolores *et al.* 1994. *Minería regional mexicana*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia. Pp. 59-76.
- . 1990. *Historia de la cuestión agraria mexicana, estado de Zacatecas*. Vol. 1. México: Juan Pablo Editor/Gobierno del Estado de Zacatecas/Universidad Autónoma de Zacatecas/Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México.
- MARTÍNEZ MURO, Lorena. 2000. “La minería en Zacatecas. Los procesos sociales y productivos de Vetagrande (1821-1860)”. Tesis de licenciatura. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas/Facultad de Humanidades.
- MATAMALA, Juan Fernando. 2003. “El Fondo de la Casa de Moneda de Zacatecas en el Archivo Histórico de la Casa de Moneda de México”. En: *América Latina en la historia económica. Boletín de Fuentes*. México: Instituto Mora. Núm. 19, enero-junio. Pp. 43-50.
- MATAMALA VIVANCO, Juan. 1997. “La Casa de Moneda de Zacatecas (1810-1905)”. Comunicación en *V Reunión de historiadores de la minería latinoamericana*. San Luis Potosí.
- MAURER, Noel y Tridib Sharma. 2001. “Enforcing Property Rights Through Reputation: Mexico’s Early Industrialization, 1878-1913”. En: *The Journal of Economic History*. Vol. 61, núm. 4, december. Pp. 950-973.
- MAURO, Frédéric. 1995. “Las empresas francesas en América Latina, 1850-1930”. En: Marichal, Carlos (coord.). 1995. *Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850-1930. Nuevos debates y problemas en historia económica comparada*. México: El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica. Pp. 53-69.

- MEADE, Joaquín. 1956. *Semblanza de Don José Encarnación Ipiña*. San Luis Potosí: Impresos del Centro.
- Memoria de las instituciones de crédito, correspondiente a los años de 1900, 1901 y 1902*. 1903. México: Tipografía de la Oficina Impresora del Timbre/Palacio Nacional. Tomo I.
- Memoria de las instituciones de crédito, correspondiente a los años de 1897, 1898 y 1899*. 1900. México: Tipografía de la Oficina Impresora del Timbre/Palacio Nacional. Tomo II, vol. I.
- MEYER COSÍO, Francisco Javier. 1998. *La minería en Guanajuato. Denuncias, minas y empresas, 1892-1913*. Michoacán: El Colegio de Michoacán/Universidad de Guanajuato.
- MEYER COSÍO, Rosa María. 1986. "Empresarios, crédito y especulación, 1820-1850". En: Ludlow, Leonor y Carlos Marichal (eds.). 1986. *Banca y poder en México, 1800-1925*. México: Grijalbo. Pp. 99-118.
- MOCTEZUMA LONGORIA, Miguel. 1989. "Formación y desarrollo de la estructura productiva en Zacatecas: 1900-1940". Tesis de maestría en ciencia política. Zacatecas: Facultad de Derecho, Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Monografía geológico-minera del Estado de San Luis Potosí*. 1992. México: Consejo de Recursos Minerales.
- MONTEJANO Y AGUIÑAGA, Rafael. 1999. *La Cámara Nacional de Comercio de San Luis Potosí a través de su historia*. San Luis Potosí: Canaco/Servitur.
- y Ana María de Palacios. 1997. *Cien años de la banca potosina*. San Luis Potosí: Artes Gráficas del Centro.
- et al. 1997. *Empresas potosinas*. San Luis Potosí: Al Libro Mayor.
- MONTES DE OCA, Genaro. 1922a. "La fundición de Matehuala, S.L.P. Informe de su inspección". En: *Boletín Minero*. Tomo XIII, núm. 4, abril. Pp. 463-475.
- . 1922b. "La fundición de San Luis Potosí". En: *Boletín Minero*. Tomo XIII, núm. 4, abril. Pp. 453-462.
- . 1922c. "Técnica. Las plantas metalúrgicas mexicanas". En: *Boletín Minero*. Tomo XIV, septiembre. Pp. 305-352.
- NAVA OTEO, Guadalupe. 1994. "La minería". En: *Historia moderna de México. Porfiriato. La vida económica*. México: Hermes. Tomo VII. Pp. 179-310.

- . 1992. “La minería bajo el Porfiriato”. En: Cardoso, Ciro (coord.). *México en el siglo XIX. 1821-1910. Historia económica y de la estructura social*. México: Nueva Imagen.
- y María Cristina Urrutia de Stebelski. 1992. “La minería (1821-1880)”. En: Cardoso, Ciro (coord.). 1992. *México en el siglo XIX. 1821-1910. Historia económica y de la estructura social*. México: Nueva Imagen. Pp. 119-145.
- NIETO, Rafael. 1921. *Exposición de los motivos que el Ejecutivo del estado tuvo para pedir al H. Congreso la expedición de la Ley Agraria*. San Luis Potosí: Talleres Gráficos de la Escuela Industrial Militar.
- NORTH, Douglas. 1984. *Estructura y cambio en la historia económica*. Madrid: Alianza.
- . 1969. *Una nueva historia económica. Crecimiento y bienestar en el pasado de los Estados Unidos*. Madrid: Tecnos.
- OBREGÓN GONZÁLEZ, Joaquín. 1895. *Memoria sobre la administración pública del estado de Guanajuato, presentada al Congreso del mismo por el C. Gobernador Constitucional Joaquín Obregón González, el 1 de abril de 1895*. Morelia: Imprenta y Litografía de la escuela I. M. Porfirio Díaz.
- OROZCO, Rafael. 1921. *La industria minera de México, distrito de Guanajuato*. México: Secretaría de Educación Pública/Dirección de Talleres Gráficos.
- PANKHURST, Eduardo G. 1909. *Memoria administrativa del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Zacatecas correspondiente al cuatrienio de 1904-1908. Siendo gobernador constitucional el Lic. Eduardo G. Pankhurst*. Zacatecas: Tipografía del Hospicio de Niños en Guadalupe.
- PARRA, Alma. 2004. “Experiencia, destreza e innovación en la minería de Guanajuato en el siglo XIX”. En: *Revista Historias de la Dirección de Estudios Históricos del INAH*. Núm. 58, mayo-agosto.
- . 2003. “Empresa y familia en la minería de Guanajuato decimonónico”. En: *Boletín Oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia*. Nueva Época. Núm. 72, octubre-diciembre.
- . 2001. “Perfiles empresariales extranjeros en la minería mexicana”. En: *Vetas. Revista de El Colegio de San Luis*. Año III, núm. 7, enero-abril. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis. Pp. 75-94.
- . 2000. “Familia y seguridad en los negocios. La familia Rul y Pérez Gálvez en el siglo XIX”. En: Altamirano, Graziella (coord.).

2000. *Prestigio, riqueza y poder. Las elites en México, 1821-1940*. México: Instituto Mora. Pp. 192-199.
- Pax Magazine International*. 1906. "San Luis Potosí". Vol. xiv, núm. 1, enero. México: s.e.
- PEDROZA, Arnulfo. 1911. *Informe leído por el C. Gobernador Sustituto Constitucional, Lic. Arnulfo Pedroza, en la apertura del primer periodo de sesiones del XXIV Congreso Constitucional, la tarde del día 15 de septiembre de 1911, y contestación dada al informe anterior por el C. Presidente del Congreso, Lic. Mariano Palau*. San Luis Potosí: Escuela Industrial Militar.
- PEÑAFIEL, Antonio. 1906. *Anuario estadístico de la República Mexicana, elaborado por Antonio Peñafiel*. México: Dirección General de Estadística/Imprenta de la Secretaría de Fomento.
- PERALTA ZAMORA, Gloria. 1965. "La hacienda pública". En: *Historia moderna de México. Porfiriato. La vida económica*. México: Hermes. Tomo II. Pp. 887-972.
- Plan de reorganización de la Compañía de Minas, denominada Restauradora del Mineral de Catorce, aprobado por la Junta General de Accionistas; precedido de un informe circunstanciado acerca del número de minas, cuya explotación es objeto de la Empresa; su situación, estado actual y probabilidades de que produzcan una riqueza próxima y cuantiosa, y acompañado de los planos principales que proporcionan el conocimiento más perfecto de tales circunstancias*. 1851. México: Imprenta de Ignacio Cumplido.
- POLLARD, Sydney. 1991. *La conquista pacífica. La industrialización de Europa, 1760-1970*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- . 1987. *La génesis de la dirección de empresa moderna. Estudio sobre la revolución industrial en Gran Bretaña*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- POTASH, Robert A. 1959. *El Banco de Avío en México. El fomento de la industria 1821-1846*. México: Fondo de Cultura Económica.
- PUTTERMAN, Louis (ed.). 1994. *La naturaleza económica de la empresa*. Madrid: Alianza.
- RAMÍREZ, Santiago. 1882. *Los criaderos de carbón en el estado de Coahuila, ligeras observaciones al decreto que expidió la legislatura del estado el 25 de agosto último, hechas por el ingeniero de minas Santiago Ramírez*. México: Tipografía Literaria de Filomeno Mata.

- . 1879. *Informe sobre el mineral de Guadalcázar en el estado de San Luis Potosí, presentado por el Sr. Ministro de Fomento*. México: Imprenta de José Vicente Villada.
- RAMÍREZ RAMOS. 1997. “Aplicación y vigencia del procedimiento de amalgamación en la ciudad de Nuestra Señora de los Zacatecas”. En: *V Reunión de historiadores de la minería latinoamericana*. San Luis Potosí.
- RANDALL, R. W. 1977. *Real del Monte: una empresa minera británica en México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Reglamento de la mina Nuestra Señora del Refugio y Socavón de La Luz en Real de Catorce, reformado el de 30 de septiembre de este año*. 1870. San Luis Potosí: Tipografía de Dávalos, 22 de diciembre.
- REGUERA, Andrea. 1999. “Familia, formación de patrimonios y transmisión de la tierra en Argentina. Los Santamarina en Tandil (1840-1930)”. En: Garavaglia, J. C., J. Gelman y B. Zeberio (comps.). 1999. *Expansión capitalista y transformaciones regionales. Relaciones sociales y empresas agrarias en la Argentina del siglo XIX*. Buenos Aires: IEHS/La Colmena.
- REYES, Severo I. 1881. *Ilegalidad con que se ha procedido en el denuncia hecho por la llamada Compañía del Socavón de la Victoria. Alegato presentado ante el juzgado de distrito solicitando amparo contra la diputación de minería, por el Lic. Severo I. Reyes*. Ejecutoría de la Suprema Corte. San Luis Potosí: Imprenta de Dávalos.
- RIGUZZI, Paolo. 1999. “Los pobres, por pobres; los ricos, por ignorancia. El mercado financiero en México, 1880-1925: las razones de una ausencia”. En: Carmagnani, Marcelo *et al.* 1999. *Para una historia de América II. Los nudos (1)*. México: Fondo de Cultura Económica/Colmex. Pp. 344-378.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, María Guadalupe. 2000. “Empresarios alemanes en Durango”. En: Altamirano, Graziella (coord.). 2000. *Prestigio, riqueza y poder. Las elites en México, 1821-1940*. México: Instituto Mora.
- ROMANO, Ruggiero y Marcelo Carmagnani. 1999. “Componentes económicos”. En: Carmagnani, Marcelo *et al.* 1999. *Para una historia de América I. Las estructuras*. México: Fondo de Cultura Económica/COLMEX.
- ROMERO GIL, Juan Manuel. 2001. “Minas y mercado en el Pacífico Norte (1876-1910)”. En: *Vetas. Revista de El Colegio de San Luis*. Año III, número 7, enero-abril. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis. Pp. 113-134.

- ROMERO IBARRA, María Eugenia. 1998. *Manuel Medina Garduño, entre el Porfiriato y la Revolución en el Estado de México, 1852-1913*. México: INEHRM.
- ROSENZWEIG, Fernando. 1994. "La industria". En: *Historia moderna de México. Porfiriato. La vida económica*. México: Hermes. Tomo VII. Pp. 311-481.
- . 1989. "La evolución económica de México, 1870-1940". En: *El trimestre económico*. Vol. 56, núm. 1, enero-marzo. Pp. 11-56.
- . 1985. "La vida económica. El Porfiriato". En: *Historia moderna de México*. México: Hermes. Tomo VII. Pp. 230-274.
- SAN JUAN, Victoria, Carlos Sánchez Ramírez y Salvador Sánchez Ramírez. 1992. "El Estado y las políticas económicas en el Porfiriato". En: Cardoso, Ciro (coord.). 1992. *México en el siglo XIX. 1821-1910. Historia económica y de la estructura social*. México: Nueva Imagen.
- SÁNCHEZ, Óscar. 2006. *La empresa de minas de Miguel Rul (1865-1897). Inversión nacional y extracción de plata en Guanajuato*. Guanajuato: La Rama.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, Julio, Guillermo Mira Delli-Zotti y Rafael Dobado. 1997. *La savia del imperio. Tres estudios de economía colonial*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- SANCHO SORA, Agustín. 2000. "Especialización flexible y empresa familiar: La Fundición Averly de Zaragoza (1863-1930)". En: *Revista de Historia Industrial*. Núm. 17. Pp. 61-95.
- SANZ MENÉNDEZ, Luis. 2003. "Análisis de redes sociales: o cómo representar estructuras sociales subyacentes". En: *Apuntes de Ciencia y Tecnología*. Núm. 7, junio. Pp. 21-29.
- SARIEGO, Juan Luis. 1988. *Enclaves y minerales en el norte de México. Historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita. 1900-1970*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Secretaría de Fomento. 1886. *Informes y documentos para la estadística de la minería, zonas auríferas, criaderos de hierro y de carbón de piedra, minas y haciendas de beneficio abandonadas, causas del decaimiento de la minería de México y registro de la propiedad minera*. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- SERMEÑO, Ángel. 1998. "El renacimiento de los liberales. Una reflexión desde América Latina". En: *Metapolítica*. Vol. 2, núm. 6, abril-junio.

- SILVA CASTAÑEDA, Sergio. 2000. "Constitución, derechos de propiedad y desarrollo económico: el caso de la industria minera mexicana". Tesis de licenciatura. México: CIDE.
- SOUTHWORTH, John R. 1910. *El directorio oficial de las minas y haciendas de México. Descripción general de las propiedades mineras y de las haciendas y ranchos de aquellos estados y territorios donde se han podido obtener datos fidedignos de la República Mexicana*. Publicado por John R. Southworth, México.
- . 1905. *Las minas de México. Historia, geología, antigua minería y descripción general de los estados mineros de la República Mexicana*. Publicado por John Southworth, México.
- TENORIO, Mauricio y Aurora Gómez Galvarriato. 2006. *El Porfiriato. Herramientas para la historia*. México: CIDE/Fondo de Cultura Económica.
- The Engineering and Mining Journal*. 1901. December 29, vol. LXXII, 26.
- The Pan-American World*. 1905. Vol. v, núm. 22, junio. San Luis Potosí: Compañía Metalúrgica Mexicana.
- TOPIK, Steven. 1990. "Los lazos que ataron: Brasil y Méjico en la economía mundial, 1880-1910". En: *América: desarrollo y dependencia*. Granada: Diputación Provincial de Granada. Pp. 181-215.
- TORRES GAYTÁN, Ricardo. 1997. *Un siglo de devaluaciones del peso mexicano*. México: Siglo XXI.
- TORRES MONTERO, Gabriela. 2000. *El Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí: legado del Porfiriato, 1900-1923*. San Luis Potosí: Editorial Ponciano Arriaga.
- TRABULSE, Elías. 1980. "Aspectos de la tecnología minera en Nueva España a finales del siglo XVIII". En: *Historia Mexicana*. Vol. xxx, núm. 119. Pp. 311-357.
- VALDALISO, Jesús María y Santiago López. 2007. *Historia económica de la empresa*. Barcelona: Crítica.
- VARGAS, Miguel. 1905. "San Luis Potosí". En: *Pax-International Magazine*. Vol. XIV, núm. 10. S.e. Pp. 51-54.
- VELASCO, Alfonso Luis. 1894. *Geografía y estadística de la República Mexicana, Zacatecas*. México: Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- VELASCO ÁVILA, Cuauhtémoc et al. 1988. *Estado y minería en México (1767-1910)*. México: Fondo de Cultura Económica.

- VELÁZQUEZ, Primo Feliciano. 1982. *Historia de San Luis Potosí*. San Luis Potosí: Academia de Historia Potosina. Tomo iv.
- VILLA, Guadalupe. 2005. "Los Merton: empresarios alemanes de la minería en México". En: Rodríguez López, María Guadalupe (coord.). 2005. *La nostalgia y la modernidad. Empresarios y empresas extranjeras regionales de México. Siglos XIX-XX*. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango. Pp. 197-209.
- VILLAR, Pierre *et al.* 1972. *Estudios sobre el nacimiento y desarrollo del capitalismo*. Madrid: Editorial Ayuso.
- VON WOBESER, Gisela. 1994. *El crédito eclesiástico en la Nueva España: siglo XVIII*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- WALKER, David. 1991. *Parentesco, negocio y política. La familia Martínez del Río en México, 1823-1867*. México: Alianza.
- WASSERMAN, Mark A. 1987. *Capitalistas, caciques y Revolución. La familia Terrazas de Chihuahua, 1854-1911*. México: Grijalbo.
- WILLIAMSON, Oliver E. 1989. *Las instituciones económicas del capitalismo*. México: Fondo de Cultura Económica.

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS Y MAPAS

TABLAS

1. Población de México: 1895, 1900, 1910	15
2. Distribución geográfica de la producción minera en México, 1877-1907	43
3. Volumen de producción de minerales industriales. México, 1877-1911	58
4. Cantidad de minas activas e inactivas en México, 1897-1907	62
5. Tipo de mineral explotado en México en 1901	62
6. Imposición fiscal a los minerales, Zacatecas, 1902	110
7. Recaudación del estado de Zacatecas, 1900-1907	112
8. Sustancias minerales concesionadas y pertenencias. Mesa Centro-Norte, 1890-1910.	127
9. Pertenencias. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910.	146
10. Dimensión de títulos. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910	147
11. Pertenencias por rango. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1890-1910	151

12. Propietarios mineros en Guanajuato	155
13. Propietarios mineros en San Luis Potosí	156
14. Propietarios mineros en Zacatecas.....	157
15. Capital invertido en la Mesa Centro-Norte, 1880-1910.....	176
16. Porcentaje de participación en arrendamiento. Negociación Minera El Barreno y Anexas, 1908.	240
17. Empresarios y actividades económicas. Mesa Centro-Norte de México.	251
18. Inversiones en la minería mexicana, 1911	273
19. Grandes empresas mineras en México, 1910-1911.	275
20. Empresas estadounidenses en Guanajuato, 1900-1907.....	280
21. Empresas estadounidenses en San Luis Potosí, 1902-1910.	281
22. Potencia instalada en las minas mexicanas, 1897-1907.	293
23. Potencia instalada en la minería por regiones. México, 1902-1907.	293
24. Sistemas de beneficio en México, 1897-1907.	296
25. Asociaciones e inversiones Guggenheim-Asarco en México, 1893-1911.	309
26. Tarifas de mineral en haciendas de beneficio. Santa María de la Paz y Anexas, 1903.	313

27. Volumen de producción de la Compañía Metalúrgica Mexicana, 1905-1908	329
28. Tarifas a la plata y el oro en haciendas de beneficio, 1907	352
29. Exportaciones de México por países de destino, 1877-1911	385
30. Exportaciones por mercados principales, 1913	388
31. Importaciones de México, 1888-1911	390
32. Importaciones por mercados principales, 1913	392
33. Tasas de concentración de artículos de exportación, c. 1913	394
34. Exportaciones per cápita en 1912	396
35. Exportaciones per cápita de México, 1880-1910	396

GRÁFICAS

1. Distribución geográfica de la producción minera en México, 1850-1876.	28
2. Volumen de producción de plata mexicana y mundial, 1801-1880.	30
3. Valor de la acuñación de plata en México, 1822-1880.	33
4. Valor de la acuñación de plata. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1822-1876	35
5. Valor de la acuñación de oro en México, Guanajuato y Zacatecas, 1827-1876	36

6. Valor de la acuñación de cobre en México, 1826-1880	41
7. Volumen de producción de plata en México, 1877-1911	45
8. Valor de la acuñación de plata en México, 1886-1910	46
9. Valor de la acuñación de plata. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1878-1904	47
10. Volumen de producción de oro en México, 1877-1911	50
11. Valor de la acuñación de oro en México, 1886-1910	51
12. Valor de la acuñación de oro en Guanajuato y Zacatecas, 1878-1900	52
13. Volumen de producción de cobre en México, 1891-1910	55
14. Valor de la acuñación de cobre en México, 1880-1910	56
15. Volumen de producción de plomo en México, 1891-1910	57
16. Valor de la producción minero-metalúrgica. México, 1886-1910	59
17. Valor de la producción minera. Guanajuato- San Luis Potosí-Zacatecas, 1897-1907	60
18. Títulos mineros otorgados en México, 1892-1902	122

19. Títulos mineros. Mesa Centro-Norte, 1892-1910	123
20. Títulos mineros. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910	124
21. Títulos y sustancias minerales. Mesa Centro-Norte, 1892-1910	125
22. Títulos otorgados en Guanajuato, 1892-1910	131
23. Sustancias minerales explotables en Guanajuato, 1892-1910	133
24. Títulos otorgados en San Luis Potosí, 1892-1910	135
25. Sustancias minerales explotables en San Luis Potosí, 1892-1910	137
26. Títulos otorgados en Zacatecas, 1892 a 1910	139
27. Sustancias minerales explotables en Zacatecas, 1892-1910	140
28. Pertenencias otorgadas en México, 1892-1902	143
29. Pertenencias otorgadas. Mesa Centro-Norte, 1892-1910	144
30. Pertenencias otorgadas. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910	145
31. Evolución anual de las pertenencias otorgadas. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910	145
32. Títulos y pertenencias por rango. Mesa Centro-Norte, 1892-1910	148

33. Títulos por rango. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910	149
34. Pertenencias por rango. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1892-1910	152
35. Pertenencias por rango. Mesa Centro-Norte, 1892-1910	152
36. Pérdida de propiedad. Mesa Centro-Norte, 1891-1903	164
37. Títulos caducos y pertenencias. Mesa Centro-Norte, 1898-1910	164
38. Títulos caducos. Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas, 1898-1910	165
39. Nuevas empresas en la Mesa Centro-Norte, 1887-1910	170
40. Origen de empresas y capital. Mesa Centro-Norte, 1880-1910	176
41. Evolución anual de la inversión. Mesa Centro-Norte, 1884-1910	178
42. Nuevas empresas mexicanas, Mesa Centro-Norte, 1887-1910	184
43. Evolución anual de la inversión mexicana. Mesa Centro-Norte, 1884-1910	186
44. Evolución anual de la inversión estadounidense. Mesa Centro-Norte, 1887-1910	277
45. Formación de empresas estadounidenses. Mesa Centro-Norte, 1887-1910	278

46. Productividad del trabajo minero, 1897-1908	299
47. Exportaciones de México, 1886-1910	378
48. Exportaciones de metales preciosos y mercancías, 1886-1910	380
49. Volumen de plata exportada, 1877-1910	381
50. Volumen de oro exportado, 1877-1910	382
51. Importaciones de México, 1888-1910	389

MAPAS

1. Principales distritos mineros de Nueva España	26
2. Estados del centro y norte de México productores de mineral	27
3. Estado de Guanajuato	133
4. Estado de San Luis Potosí	134
5. Estado de Zacatecas	141
6. Compañía Metalúrgica Mexicana y líneas férreas	321

De crestones y lumbreras. Propiedad y empresa minera en la Mesa Centro-Norte de México: Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, 1880-1910, de Moisés Gámez, se terminó de imprimir el 16 de enero de 2011, en los talleres de Artes Impresas Eón, S.A. de C.V., Fiscales núm. 13, Col. Sifón, C.P. 09400, Delegación Iztapalapa, México, D.F., Tels.: 56 33 02 11 y 56 33 90 74, <info@arteon.com.mx>, en donde también se realizó la composición tipográfica. La edición estuvo al cuidado de Ediciones y Gráficos Eón, S.A. de C.V., la Unidad de Publicaciones de El Colegio de San Luis y el autor. El tiraje consta de 500 ejemplares.