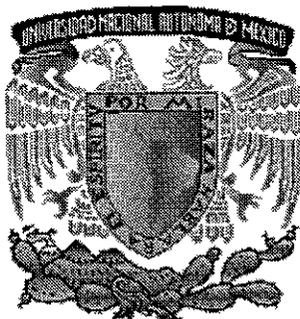


01085

7
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MINAS, CAPITAL Y TRABAJO EN EL NOROESTE, 1870-1910

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN HISTORIA

PRESENTA

JUAN MANUEL ROMERO GIL

27/8/14



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

¿Tenía sentido haber pasado tanto tiempo sepultado en archivos y bibliotecas, respirando un aire viciado, empolvándose el cabello y los pulmones para lograr resultados tan mediocres? Tiene la impresión de que en cada una de las vacaciones pasadas en México no había hecho otra cosa que no fuera buscar, clasificar y descifrar papeles. De pronto mientras recorría con fatiga esas planas ya limpias de erratas que sólo esperaban la aprobación final, sintió que su trabajo podía haber sido realizado por cualquier amanuense poseedor de una mínima instrucción sobre la técnica de evaluar y seleccionar la información dispersa en cartas, documentos públicos y privados, y la prensa de una época determinada

Sergio Pitou, *El desfile del amor*, México, Editorial Era, 1989.

NDICE

NDICE	PÁGINA
AGRADECIMIENTOS	III
INTRODUCCION	I
CAPITULO I LOS AÑOS DIFICILES DE LA MINERIA REGIONAL: TRADICION Y MODERNIDAD EN EL PERIODO DE 1850- 1880.	18
• Minería y realidad regional	21
• Dos estados, un territorio y un solo bien valedero: sus minas.	30
• Las casas de moneda en el noroeste: solución a medias.	53
• El segundo imperio ¿causa o preludio de una crisis?	59
• La paz republicana y los intereses mineros.	65
CAPITULO II LA MINERIA REGIONAL: CAUSAS DE SU ESTANCAMIENTO Y CONDICIONES PARA SU DESARROLLO	75
• La fragilidad del mercado laboral.	76
• Fisco y acuñación: camisa de fuerza para el desarrollo de la minería.	81
• Los fantasmas de la inestabilidad I	84
• Los fantasmas de la inestabilidad II	87
• Estancamiento y modernidad: dos caras de una misma realidad.	95
• Las alternativas regionales	99
• Colonización y minería: <i>Promontorios</i> , la tierra de la gran promesa.	106
CAPITULO III LA MODERNIZACION DE LA MINERIA REGIONAL, 1880- 1890 (PRIMERA ETAPA).	110
• La modernización anunciada 1880-1890. Los pasos truncos de la modernización.	113
• El ferrocarril y las minas: la esperanza que demoró la fatalidad.	131
• Año de 1886: señales de la recuperación minera.	143
• El control de la minería por el estado: la ley de 1887.	162
CAPITULO IV LA MODERNIZACION CONSUMADA 1890-1910 (SEGUNDA ETAPA)	178
• Seguridad y protección ante todo.	179
• Facilidad para adquirir, libertad para explotar y seguridad para retener.	184
• Todo el apoyo a la inversión minera.	188

• Crisis de la plata: estrategias y reacomodos.	195
• El crecimiento de los metales preciosos.	199
• Los alfiles del cambio tecnológico.	211
• Simetrías y asimetrías en la minería regional.	224
CAPITULO V	
LA MINERIA EN EL NUEVO SIGLO: PROGRESO, AUGE Y CRISIS.	231
• Génesis del metal rojo.	232
• Tres grandes tigres del Norte	237
• Progreso, auge y crisis: gobierno y empresarios a prueba.	254
• Crisis y estrategia empresarial.	263
• Resistencia social frente a la crisis.	272
• Un mundo a imagen y semejanza.	283
CAPITULO VI	
MINERIA Y SOCIEDAD: PUEBLO, GOBIERNO Y TRABAJADORES	300
• El crecimiento demográfico.	301
• La urbanización prefabricada	308
• La minería y sus influjos.	320
• Virtudes públicas, vicios privados.	331
• Impunidad: el lado oscuro de la minería.	339
• La configuración del mercado de trabajo.	355
REFLEXION FINAL	372
RELACION DE CUADROS	380
RELACION DE MAPAS	383
ARCHIVOS Y BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	384

AGRADECIMIENTOS Y ALGO MÁS

Al ponerle las últimas costuras a esta investigación, mediante la cual espero obtener el grado de Doctor en Historia, pienso en las personas e instituciones que pusieron pequeños o grandes puertos para evitar su naufragio. Pondero y agradezco la ayuda de los compañeros de trabajo que me dieron tiempo y materiales valiosos. Así debo mencionar a José Carlos López, Guadalupe Soltero, Hiram Félix Rosas, María Elena Ramírez y Claudia Rivera.

Debo especialmente agradecer la ayuda de mis lectores - sinodales. A Carlos Marichal por su confianza al aceptar dirigir esta empresa de titulación, tarea que, invariablemente, acompañó con orientaciones y aliento, para hacer menos tortuoso el viaje de la investigación. A Inés Herrera, quien, con su experiencia de investigación de la minería mexicana, me ayudó a definir mejor los asideros del trabajo, su lectura profunda del texto me ayudó a precisar diversos aspectos del desarrollo minero en esta región del país. Además, le agradezco me haya tomado en cuenta para participar en los Congresos Internacionales de Minería. Hago también un sincero reconocimiento al doctor Sergio Ortega, por su permanente interés en el Noroeste, sus investigaciones son una guía imprescindible para todos los que nos interesamos en estudiar esta región, y, además, porque realizó la tarea de revisar el material, no obstante, su obligado reposo.

A Cuauhtémoc Hernández, amigo en las buenas y en las malas, quien hizo una lectura de los primeros capítulos, señalando a tiempo algunos problemas que fue preciso corregir, además, siempre me alentó con un sí se puede. A Nicolás Cárdenas, minerólogo laureado, agradezco sus puntuales observaciones. Igualmente, agradecer a Leonor Ludlow y María Eugenia Romero, de ellas recibí importantes comentarios que fueron un empujón en la recta final. En fin, todos ellos me brindaron opiniones y recomendaciones muy oportunas para poder bregar en esta labor de tesista. Además, quiero reconocer su estoicismo y paciencia para leer un mamotreto de cuatrocientas páginas y no rendirse en el intento.

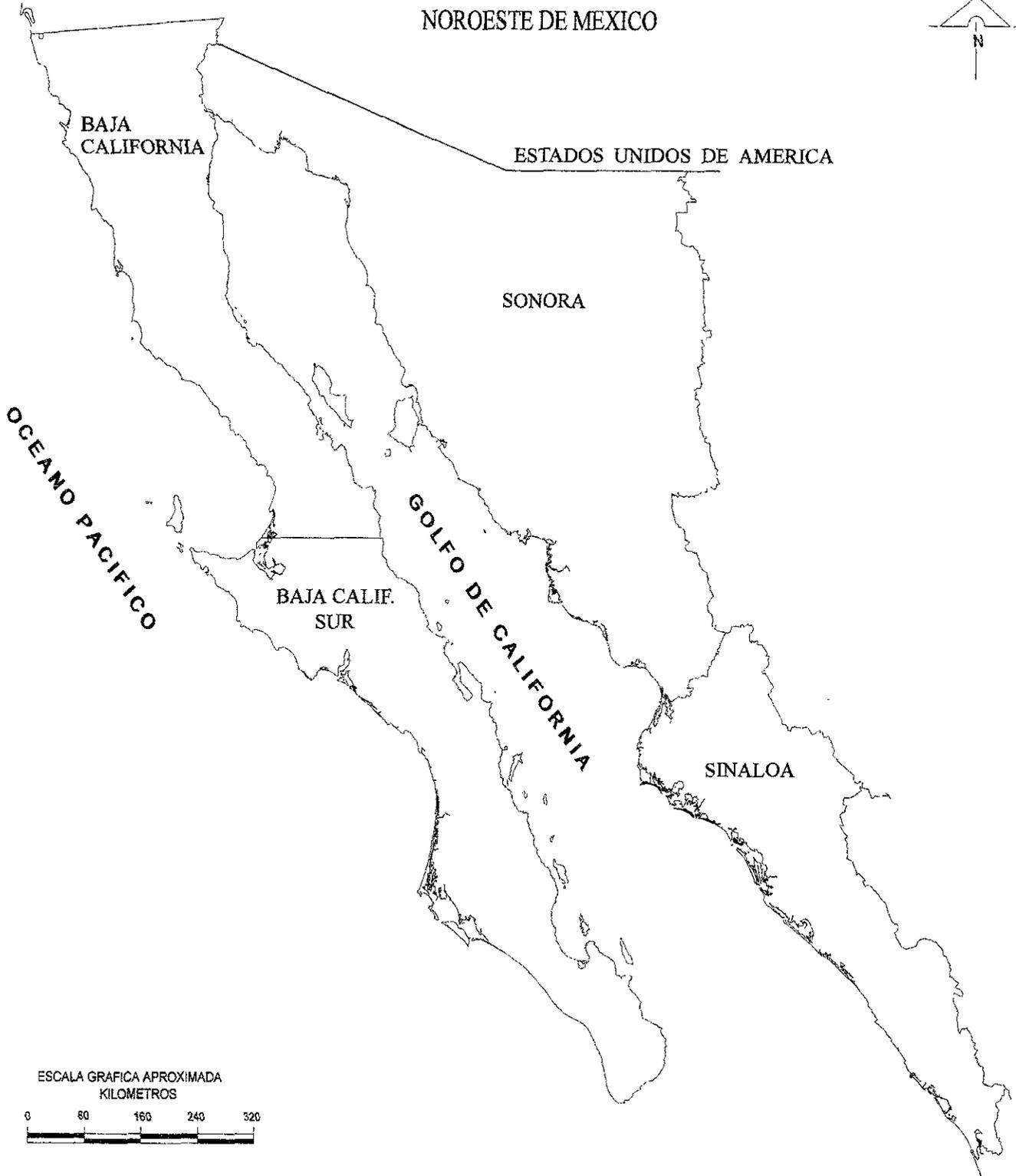
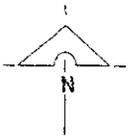
En este camino reconozco a las instituciones y personas siguientes: a la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme adoptado como uno de sus doctorandos bajo el sistema tutorial. En especial agradezco a Cristina Gómez, amiga de algunos años atrás y eficiente administradora del programa de doctorado. Sus regaños y amenazas de desalojo, permanente, se convirtieron en un aguijón que me empujó hacia delante. Otra institución que proporcionó un refugio importante para avanzar en la investigación fue el Center For US - Mexican Studies, University of California, San Diego, en especial las atenciones y asesoría que recibí de Eric Van Young, durante el año que duró mi estancia académica. Esta investigación recibió apoyos económicos del Conacyt; el dinero que recibí de esta institución permitió obtener equipo y material muy valioso, si tomamos en cuenta las penurias en que se debate la investigación en las universidades de provincia. Doy las gracias a quienes tomaron la decisión de apoyar mi proyecto.

No puedo dejar de mencionar al Departamento de Historia y Antropología de la Universidad de Sonora, al cual pertenece mi camiseta. El periodo sabático que me otorgó se aplicó íntegro en las tareas de esta investigación. Espero colaborar en sus aulas para retribuirle sus apoyos. Al personal directivo y administrativo de esta institución, Trinidad Chávez, Patricia Ríos, Rosa María, Don Goyo y Alma Delia Huerta, ésta última por administrar y hacer rendir el dinero de Conacyt, gracias.

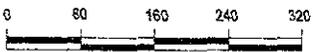
Finalmente queda la institución pilar en esta investigación. Mi familia. A Beatriz, Pável, Iván y Misael, gracias por aceptar los silencios prolongados que rayaban en el autismo. En una frase se puede resumir esta experiencia: “Nunca había estado tan cerca de Dios y tan lejos de mi familia.” Espero que, al pasar el examen, todo vuelva a la normalidad. A Pável, joven de la era del nintendo y el internet, gracias por ayudarme a darle un mejor formato al trabajo y por soportar muchas desmayanadas para espantar las angustias y aliviar la acidez que me provocó el “Windows”. Esperemos que esto signifique el reingreso al SNI, para poder comprarles su postre nuevamente, cambiar la computadora, subscribirnos de nuevo a *La Jornada*, etc.

Estoy consciente de que los pocos aciertos de esta investigación son compartidos, mientras que los errores, que espero no sean muchos, se cargarán a mi cuenta. Sé, también, que entrar al gremio de los doctores en historia es como recibir una licencia para conducir, es decir, el camino apenas empieza. A todo lo anterior, para recuperar el optimismo – que buena falta nos hace – se puede agregar, si paso la prueba final, que la Universidad, el SNI y mi familia reconozcan el esfuerzo realizado, de lo contrario, que con todo derecho me lo demanden.

MAPA 1
NOROESTE DE MEXICO



ESCALA GRAFICA APROXIMADA
KILOMETROS



117 ° 115 ° 113 ° 111 ° 109 ° 107 °

INTRODUCCIÓN

En los estudios históricos sobre el porfiriato se destaca con énfasis el papel del Estado en la colonización e industrialización del país, lo que coadyuvó en la integración del mercado interno y en el surgimiento de una sociedad moderna. Esto último, principalmente en los territorios del septentrión mexicano. Asimismo es raro el estudio que no reconoce en este proceso de modernización, la articulación de factores externos, como capitales, tecnología y mercados, con elementos internos, como lo fueron la existencia de territorios ricos en materias primas y la existencia de un marco político liberal.

En efecto, el gran desarrollo económico que alcanzó el país en el último tercio del siglo XIX, es decir, durante el régimen dictatorial de Porfirio Díaz, se explica por la existencia de un fuerte poder centralizado que logró establecer un nuevo marco político-jurídico, *ad hoc* al capitalismo finisecular. La consolidación del Estado oligárquico - realización del sueño de los liberales - y su carácter de promotor del desarrollo nacional, coincidió con una amplia movilización de capitales extranjeros que coparían y ejercerían el monopolio en casi todas las actividades económicas, fundamentalmente en la explotación y comercialización de las materias primas.¹

La demanda de materias primas por el mercado mundial, precisamente, activó la economía en varias regiones.² En particular la explotación de viejos y nuevos yacimientos de metales preciosos y minerales industriales dinamizaron y articularon a vastas áreas del país. La minería se convirtió en la columna vertebral para muchas comarcas y zonas, pues puso en movimiento un conjunto de elementos: fuerza de trabajo, capitales; trastocó el régimen de propiedad agraria; motivó una amplia circulación de mercancías, tanto productivas como

¹ Me refiero principalmente a los trabajos sobre minería, ferrocarriles e inversión extranjera que aparecen en: Cosío, Villegas Daniel, *Historia Moderna de México* México, Editorial Hermes, 1955; y, Cardoso, Ciro, *México en el siglo XIX (1821-1910) Historia económica y de la estructura social*. México, Editorial Nueva Imagen, 1980.

² Ver Rosenzweig, Hernández Fernando, *El desarrollo económico de México, 1800-1910*. México, El Colegio Mexiquense, A. C., e Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1989.

para el abasto; e influyó en el surgimiento de una densa infraestructura de transporte y comunicaciones.³

En el marco de este proceso, el Noroeste de México⁴ se constituyó, de acuerdo con la nueva geografía económica, en un espacio de producción y comercio que recibieron los efluvios modernizantes— de la minería. En algunos trabajos - acerca de esta zona - predomina la hipótesis de que la explotación de recursos minerales resultó, a fines del siglo pasado y principios del actual, el catalizador de grandes cambios, y el eje alrededor del cual se organizó la vida económica y social, sobre todo, de la frontera; sería el caso de Gracida Romo, Cynthia Rading y Sergio Ortega⁵

Los historiadores que han investigado al Noroeste, si bien, reconocen la importancia de la minería para comprender el establecimiento de formas de organización capitalista, el abordaje de este sector se ha realizado como parte de una temática especializada o general. Así tenemos que en la explicación que se hace de la gran transformación que vive la región

³ Ver Cerutti, Mario, *Burguesía, capitales e industria en el Norte de México. Monterrey y su ámbito regional 1850-1910*. Alianza Editorial, Universidad Autónoma de Nuevo León, 1992. Sobre esta temática acerca de las expectativas que genera la minería para poner en circulación todo tipo de efectos y propiciar la colonización nada mejor que las obras que se produjeron durante el porfiriato. en especial el texto clásico de Santiago Ramírez. *Historia de la riqueza minera en México*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. México. 1884; y. los textos de J. R., Southworth, *El Estado de Sinaloa, México, sus industrias comerciales, mineras y manufactureras*. Obra publicada bajo las direcciones del Gobierno del Estado, San Francisco, Hick - Judd, 1898; *El estado de Sonora, México, sus industrias mineras, comerciales y manufactureras* Obra publicada bajo los auspicios del Gobierno del Estado. The Oasis Printing and Publishing House, Arizona. 1897; *Baja California Ilustrada*, La Paz, Gobierno de Baja California Sur, 1989. En los trabajos de Ramírez y Southworth, predominaba la idea de que la región del Noroeste era riquísima en minerales y solo estaba a la espera de capitales y brazos.

⁴ En este trabajo, para fines históricos y la orientación metodológica que guió la investigación, se utilizó en la definición del Noroeste los paradigmas siguientes: Voss Stuart, "es una área geográfica que ha tenido una experiencia común y peculiar durante un periodo de tiempo significativo. El área que comprende los estados de Sonora y Sinaloa (Baja California sería también parte de esta región) constituye el corazón de esta región histórica" en *Las Alanzas de familia y la formación del país en América Latina*. México, FCE. 1990, p. 109. Para Sergio Ortega, se trata de "una región caracterizada por una estructura económica homogénea, en relación a las demás regiones del territorio nacional". en "Planteamientos metodológicos para una historia regional del Noroeste". *Memoria del IV Simposio de Historia de Sonora*, Hermosillo, IIH-UNISON, 1979.

⁵ Al respecto ver Gracida, Juan José. "Génesis y consolidación del porfiriato en Sonora (1883-1895)" y "Sonora Moderno (1892-1910)" en *Historia General de Sonora, Hermosillo*, Gobierno del Estado de Sonora, 1982, v IV, este autor maneja la idea de que el proceso de modernización del aparato productivo y comercial comenzó con la inversión extranjera en las colonias mineras de la Colorada, Nacozari y Cananea; por su parte. Sergio Ortega y Eduardo López Mañón, en el apartado " La era de Francisco Cañedo, 1877-1909" en *Sinaloa una Historia Compartida*, Gobierno del Estado de Sinaloa, Dirección de Investigación y Fomento de la Cultura Regional, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. 1987. pp. 60-61, señala que la minería en Sinaloa durante la época Cañedista continuó como la principal actividad económica del Estado.

en los últimos años del siglo XIX, la minería aparece como un variable más, a la que se le reconoce su importancia, pero de la que sólo se ofrece información parcial o colateral. Me refiero a trabajos de investigadores locales que han sido presentados en los simposios y congresos regionales, cuyas investigaciones han estado ligadas al estudio de los empresarios, las genealogías familiares y el desarrollo del comercio. En este tipo de estudio – muy localista - la minería o las minas, aparecen en el recuento de bienes de familia, o del personaje estudiado. En otros casos, aún tratándose explícitamente de algún hecho relacionado con la minería, se amarra la explicación al papel de los actores individuales. En ambos enfoques se olvida el contexto y la compleja red de variables que envuelve a la producción minera.⁶

Hay otro tipo de estudios en donde a la minería se le toma como un indicador importante para explicar las características del mercado regional y sus conexiones con el comercio exterior.⁷ Otro ejemplo más, serían aquellos trabajos que toman a la minería como variante para explicar la política ferroviaria del régimen de Díaz.⁸

En investigaciones contemporáneas se analiza el papel histórico del Estado mexicano como el gran promotor de la minería mexicana. Después de los estudios de los años sesenta, principalmente los de Marvin Bernstein y Guadalupe Nava Oteo,⁹ se trata de los análisis más completos para comprender un conjunto de aspectos que se mueven alrededor de la actividad minera y su desarrollo. En estas investigaciones, coordinadas por Cuauhtémoc

⁶ Me refiero a las ponencias que se han presentado en los congresos de historia, organizados en los últimos veinte años por las universidades de Sinaloa y Sonora. Así tenemos los trabajos de Modesto Aguilar Alvarado, Arturo Carrillo Rojas, Leopoldo García Ortega, María del Carmen López, Alonso Martínez Barreda, Abraham Mendivil Rincón, Gregorio Mora Torres, Rigoberto Arturo Román Alarcón, Diego Navarro Gil, Jesús Uribe García y Alfredo Pesqueira. (ver bibliografía)

⁷ Ver el ensayo de Inés Herrera, "El comercio exterior de México en el siglo XIX desde una perspectiva regional: Sonora de 1821-1910". *Memoria del III Simposio de Historia de Sonora*, Hermosillo, IIH-UNISON, 1978, p. 270. La investigadora demuestra que el 98% de los bienes exportados de esta región se componían de metales y minerales, cuya mayor parte iba al mercado de Estados Unidos

⁸ Sobre esta posición véase Pletcher. David. "The developments of rail road en Sonora". en *Inter-American Economic Affairs*, Vol. 1 No 4 (March 1948). También Gracida, Romo Juan J., la "Historia del ferrocarril de Torres a Minas Prietas". *Memoria del XII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Hermosillo. IIH-UNISON, 1987.

⁹ Ver Bernstein, Marvin, O. *The mexican mining industry, 1890- 1950*. State University of New York, 1964 y Nava Oteo, Guadalupe. "La minería". *Historia Moderna de México, El Porfiriato vida Económica*, México, Ed. Hermes, 1965.

Velasco y Juan Luis Sariago, se analizan los mercados, el financiamiento, la legislación y el mundo del trabajo.¹⁰

Con esta perspectiva se identifica la presente investigación, aunque, cabe señalar, que, a diferencia del enfoque nacional global, no se pone en el centro al Estado para derivar explicaciones acerca del desarrollo histórico de la minería. En el presente trabajo se analiza la minería como el centro o pivote que permite la delimitación de un espacio regional, de corte capitalista, al que hemos denominado *Sistema del Noroeste*.

En el contorno de este espacio o región, sin menoscabo de los factores externos y el marco nacional, se explica la particularidad del proceso que experimenta la minería. Rescatando el papel que juegan los actores y las instituciones, es decir, relacionar un conjunto de acciones y explicaciones que se desprenden de las políticas de gobierno, de los intereses privados de los empresarios y del mundo del trabajo.

Asimismo, se exploró una veta histórica - poco trabajada - sobre los elementos de continuidad que hay entre el periodo porfirista y los años precedentes (1850-1880) El acercamiento a la situación de la minería en esos años, confirma que, en efecto, los grupos de poder y el gobierno local incurre en prácticas liberales que pretenden beneficiar el desarrollo de este sector.

Durante esos treinta años, se delinea una tendencia hacia la modernización y capitalización del sector minero. Entre los rasgos más sobresalientes de este proceso tenemos: el establecimiento de nexos con el capital extranjero, interesado en las inversiones mineras; se decretaron importantes cambios jurídicos; y, se procuró -frustradamente- corregir el problema de las comunicaciones. Son pues, los años de mayor autonomía y, por lo mismo, cuando los grupos locales diseñaron una idea o proyecto acerca del desarrollo regional.

Ahora bien, el propio trabajo demuestra que los grandes cambios ocurrieron durante el régimen de Díaz. Sin embargo, voltear la vista, hacia los años precedentes, tuvo sentido

¹⁰ Me estoy refiriendo a la obra *El Estado y la minería mexicana*, Vols. 1 y 2, México, Fondo de Cultura Económica, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, 1988, coordinados por Cuauhtémoc Velasco y Juan Luis Sariago, respectivamente. No obstante, que en ambos volúmenes predomina la visión nacional, bajo el análisis del papel del estado en la promoción y desarrollo de la minería, vale señalar que se introducen, aunque sea parcialmente, enfoques regionales, tal sería el caso de la industria del cobre

en la medida que es ahí cuando afloran y anticipan los proyectos que determinan o consolidan, en el ocaso del decimonono, los grandes cambios de la sociedad y economía de esta región, y en particular de la minería.

La pertinencia de realizar un estudio como el que hoy presentamos, se justificó, desde mi punto de vista, en la ausencia de trabajos que expliquen los hechos, avatares o vicisitudes particulares de un sector productivo que, como ocurrió con la minería, fue columna vertebral para la economía de la región. Es decir, rebasar la visión colateral con que ha sido estudiada esta actividad, y, a partir de ser un eje de articulación, observar al conjunto de fenómenos, sociales y económicos, que ocurren en un territorio geográfico limitado.¹¹

Desde esta posición, se intentó explicar - en un espacio regional- la articulación de problemáticas alrededor de la actividad minera, como son: mercado de capitales, infraestructura productiva; conformación de nuevos núcleos de población; redes de consumo y distribución de bienes; la formación de un mercado de trabajo libre y profesional; y, la simbiosis temporal entre los grupos de poder local y los inversionistas extranjeros. Esto último significó analizar las políticas estatales y sus expectativas con respecto al desarrollo minero.

Ahora bien, este estudio sobre el papel de la minería en la definición de un espacio regional llamado *Sistema del Noroeste*¹² tomó en cuenta lo siguiente: a) el funcionamiento de las estructuras de poder local, políticas y administrativas, como gestores de los grandes cambios que impulsó el Estado Nación. En otras palabras se indagó el grado de autonomía que tuvo el poder público regional, para resolver los requerimientos del capital en su forma

¹¹ No se trata de un criterio geográfico (exclusivamente físico), aunque no deja de ser importante el aislamiento o aprisionamiento de las tierras del Noroeste, entre el mar y la Sierra Madre. Sin embargo, como sostiene Pletcher, en "The developments...", desde las necesidades del mercado no hubo fronteras naturales que impidieran establecer fuertes relaciones económicas con Arizona y California.

¹² En la formulación de este ámbito regional (*Sistema del Noroeste*) se toma para su delimitación geoespacial las definiciones dadas por Ortega, Voss y Pletcher. ver notas 4 y 8; pero, para su abordaje metodológico, se tomaron en cuenta tres problemas 1) Las particularidades de un proceso regional 2) Los límites y características socio-físicas del espacio y 3) La relación de la región con el Estado-nación y con el mercado (interno o internacional) El desarrollo de estos tres ejes se sujeto a las siguientes hipótesis: "en el ámbito del territorio nacional existen procesos históricos particulares con dinámica propia que corresponden a sociedades con características socioeconómicas y culturales de índole particular"; la segunda establece, "En la sociedad regional existen condiciones que les dan particularidad en el conjunto y condiciones que les permiten la integración en la sociedad global". Sobre este par de hipótesis ver Ortega, "Planteamientos metodológicos...", p. 32-33, y Cerutti, Mario, "Contribuciones recientes y relevancia de la investigación regional sobre la segunda parte del siglo XIX en México". *Secuencias* No. 15, Instituto José Ma. L. Mora

liberal dominante, es decir, se exploró la hipótesis de que existieron expresiones liberales tempranas, acordes con la realidad regional, y que sirvieron, años más tarde, para la definición del proyecto nacional, pues encontraron una correlación con los objetivos económicos que enarbó el Estado porfirista. b) El desarrollo de un mercado regional con poca relación con los otros mercados del país; antes bien, este mercado incluyó a los estados transfronterizos. En un alto porcentaje las necesidades de los insumos productivos o de los bienes salarios se resolvían en el mercado internacional o en el propio Noroeste. C) La realización parcial - pero significativa en el devenir histórico de la región - de la colonización de un territorio casi deshabitado, que permitió la definición real de la frontera. Es decir, la aparición de una sociedad cosmopolita, producto de la modernización que hemos señalado.

En este último renglón, sin duda el más complejo por tratarse de los sujetos sociales, se manejó tres niveles: el primero observó, en un primer momento, el papel y los cambios en la clase dirigente, resaltando la fusión de la burguesía comercial tradicional con los nuevos empresarios. Enseguida, se analizó el rol dependiente y, al mismo tiempo, lucrativo de los gobernantes locales con respecto al capital extranjero. En este nivel fue importante observar y rescatar el aparato administrativo, la actividad comercial adyacente, el aparato financiero y los nuevos servicios de comunicación. Finalmente, en un tercer nivel, la sociedad minera y su impacto en la definición de nuevas relaciones sociales. En este renglón fue importante el perfil social laboral, mismo que resultó altamente diferenciado en lo técnico y en lo social, a consecuencia de las nuevas condiciones de trabajo. Asimismo, notoriamente politizado por el sentido universal y calificado de la fuerza de trabajo, y por su consecuente movilidad en el amplio corredor del Noroeste, que incluía a los mineros de Arizona. En suma, este *sistema del Noroeste* es algo semejante a lo que algunos autores llaman *sistema dentrítico*.¹³

¹³ Complementando lo anterior, el *Sistema del Noroeste* que, como se ha indicado, empezó a configurarse posterior a la Independencia se consolidó durante el porfiriato con fuertes nexos con la economía norteamericana a partir de las inversiones directas y de ser un mercado para los minerales, al mismo tiempo que importaba bienes manufacturados. Igualmente, le inyectaba dinamismo a la producción y mercado local, donde obtenía bienes perecederos. Probablemente el mercado que rebasaba sus límites era la fuerte demanda de manos, que debió resolver en los estados del centro del país. Asimismo una sociedad diferenciada y jerarquizada. En todo caso, lo que me interesa resaltar como característica es el efecto de dominó que tenía la producción minera sobre el resto de las actividades económicas y sociales, y su destino pendular con respecto al mercado externo. Sobre el sistema dentrítico ver Van Young, Eric, "Haciendo historia regional. consideraciones metodológicas y teóricas", en Pérez, Herrero Pedro (comp.), *Región e Historia, 1700-1850*. México, Instituto Mora - UAM, Colección Antologías Universitarias, 1991, pp. 99-122.

Para probar este enfoque metodológico sistémico, se maneja una temporalidad distribuida en dos grandes periodos. Esta división temporal obedeció a elementos diferenciados que se distinguieron en el proceso de la investigación. Así tenemos un primer periodo que va de 1850 a 1880, en donde se analiza el reactivamiento de la minería como efecto de una tendencia capitalista. Los rasgos más notorios que caracterizan esos años son: la existencia de una pequeña y mediana minería que funciona sobre la base del descubrimiento de algunos placeres de oro y de la rehabilitación de viejos fundos mineros. En el trabajo de explotación y beneficio de los metales se combinan métodos tradicionales con nuevas técnicas productivas.

La actividad minera, al arranque de este periodo, estuvo en manos de grupos de comerciantes que forman parte de la burguesía asentada en los puertos tradicionales, es decir, Mazatlán, Guaymas y La Paz. No obstante, comienza el arribo de capitales foráneos, que dejaron su impronta en la utilización de nueva tecnología, como la lixiviación en el beneficio de los metales, los sistemas mecánicos de arrastre y la generalización y perfeccionamiento de las máquinas de vapor. Tal y como lo señalaron, en su momento, Charles Dahlgreen, Mariano Morales y Frederick Weidner.¹⁴ Además, ocurrieron un par de significativos eventos: la fiebre del oro y el descubrimiento de la mina de azogue en San José, California; esto permitió una mayor disponibilidad de capitales y, por el azogue, una mayor producción argentífera.

Cabe admitir, que esta presencia de inversionistas extranjeros se dio en forma temporal, en Sonora, Sinaloa y Baja California y abarcó los años de 1860 a 1880. El retiro de estos empresarios mineros se debió a tres factores: a la inestabilidad política que generó la guerra con Francia, al ambiente de especulación que provocó el efímero auge minero y a la crisis de la plata de los años setenta. Asimismo es de notarse en este periodo un momento de autonomía regional, lo que se reflejó en la búsqueda de una política de corte liberal para dar solución a los problemas de la minería; de ello dan cuenta los acuerdos legislativos en los Congresos locales.

¹⁴ Dahlgreen, Charles Bunker, *Minas históricas de la República Mexicana*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento. 1887; Mariano Morales, *Official report of ..., surveyor and inspector of mines for the judicial district of Hermosillo, State of Sonora, Mexico*, Published by order of the Secretary of State. San Francisco. 1864; Weidner, Frederik, *Las minas de Sinaloa* Mazatlán. 1878. Manuscrito s/p. Biblioteca Bancroft, Berkeley, California.

En el segundo periodo, que va de 1880 a 1910 y dividido en dos etapas, comienza con la construcción del ferrocarril que une puertos y fronteras, y permite una mayor circulación de mercancías. Se construye una infraestructura global y se mejoran los sistemas administrativos y de aduana. Se presenta un inusitado crecimiento poblacional y se constituye un auténtico mercado laboral de corte capitalista.

La propiedad, la producción y la inversión en el sector minero fueron dominadas por la gran empresa, misma que representaba a los grupos económicos que operaban en los principales centros financieros del orbe, y, si bien el empresario local no desapareció, pues coexistió al lado del gran capital como dueño de pequeñas empresas, aprovechando los intersticios de este proceso de desarrollo capitalista, sea en el comercio, en la agricultura o en los servicios, si jugó un papel secundario. Otro rasgo notable de este periodo fue que las grandes empresas, que arribaron a la región, operaban con las más modernas tecnologías. Asimismo ocurrió una revolución tecnológica - algunos de los cambios técnicos ocurrieron en el espacio de estudio - que permitió el incremento de la producción de metales preciosos y, como algo nuevo, de minerales industriales. Particularmente el Noroeste resultó una zona altamente productiva de cobre.

En fin, teniendo a la minería como base, se definió el trazo de una sociedad capitalista, esto fue posible, entre otras cosas, por lo siguiente: un Estado Nación con un poder centralizado, combinado con poderes regionales sólidos; la aparición de un mercado regional (de bienes y fuerza de trabajo) con base en la especialización productiva y el rompimiento o integración de estructuras tradicionales.

Con base en lo anterior la investigación sostiene la tesis siguiente: El desarrollo del capitalismo en la región Noroeste de México, en la segunda mitad del siglo XIX y primera década de la agonizante centuria, tuvo de soporte a la minería. Esto significó el rompimiento de añejas estructuras económicas y productivas, y la definición de nuevas relaciones sociales y políticas. Todos estos cambios se enmarcaron en el proceso de modernización que experimentó el capitalismo finisecular.

Para responder a lo anterior, se estructuró el material obtenido en el proceso de investigación en seis capítulos, a saber: Los capítulos I y II, se refieren a la situación, acontecimientos y proyectos en que se ve envuelta la minería en el primer periodo (1850-

1880) El capítulo I, procura explicar las condiciones reales de la minería al comenzar la segunda mitad del siglo. Se pretendió hacer, hasta donde las fuentes de archivo y bibliográficas lo permitieron, la reconstrucción del mapa minero, es decir, la localización de las zonas más importantes con yacimientos y las condiciones de su explotación. Igualmente, se procuró destacar el surgimiento de nuevos proyectos mineros

La lupa, con la que se realizó esta mirada retrospectiva, se ajustó a tres situaciones primera, la utopía que orientó a los grupos locales para hacer de la minería el centro de sus expectativas de desarrollo regional, segundo, las condiciones históricas que permiten un estado o forma política dominante con autonomía regional, lo que permitió el surgimiento de posiciones de corte liberal (definición y búsqueda de políticas por parte de los grupos de poder local); y, tercero, la influencia del capital externo con relación al financiamiento y reactivamiento de la minería, situación que, paradójicamente, le puso un sello de fragilidad, del cual no va a desprenderse nunca.

En el capítulo II se abordan los problemas estructurales - *camisas de fuerza* - de la minería que, no obstante el grado de prioridad que tenía para la economía regional, no permiten su transformación, es decir, la mantienen en un estado de estancamiento. Así, se identificaron y diseccionaron como problemas para el desarrollo de la minería los siguientes: la escasez de la mano de obra, provocada por fenómenos locales como las migraciones, la permanencia de formas cerradas de contratación, las guerras intestinas que requerían de los ciudadanos para los ejércitos. Se analiza el exceso de las cargas fiscales, verdaderos fardos para los mineros. También se revisan las primeras estrategias para solucionar esta ristra de problemas.

En este capítulo, se identificaron problemas colaterales que minaban a los proyectos mineros, como las rebeliones indígenas que fueron recurrentes durante la segunda mitad del siglo XIX; el peso de la dilatada geografía; y, la especulación, esta última un fantasma que merodeo a un capitalismo en ciernes y que dejó de herencia el desánimo en autoridades locales y en los inversionistas extranjeros. También se señaló - uno de los problemas más relevantes - el peso que tenía sobre la economía regional la dependencia respecto de la plata y, asimismo, la de ésta con respecto al mercado externo, cuyas recurrentes crisis provocaban un efecto de dominó en el mercado regional.

No obstante lo anterior, esta es una etapa que permite observar el surgimiento de una experiencia o cultura empresarial minera, que se expresó en las propuestas de solución que sugirieron para resolver la crisis de la minería. Asimismo, permite medir mejor el proceso finisecular de gran transformación y auge que vive la minería. En resumen, los capítulos I y II se refieren a una época de transición, en donde coexiste la empresa minera tradicional junto a la empresa con niveles de organización modernos.

Los capítulos III, IV, V y VI se refieren al segundo periodo (1880-1910) y corresponden a dos etapas, una de preparación de la modernización de la minería (1880-1890), y otra, referida a su consumación (1890-1910), aderezada ésta última por el auge, la revolución tecnológica y la crisis. En otras palabras, lo que habían sido expectativas y experiencias frustradas se convirtieron en realidad en las últimas dos décadas del siglo pasado.

El capítulo III está dedicado al análisis de los factores que perfilan o anticipan el proceso de modernización de la minería regional. Los principales acontecimientos que bordean a la actividad minera se agruparon en una década (1880-1890) Esta etapa, que hemos denominado de preparación de la modernización, tiene como característica el surgimiento de diversos factores que transformaron a la minería en una actividad rentable y un poco más segura. El derecho de propiedad y el control sobre las condiciones políticas internas, dan fe de lo anterior.

No obstante, se trata de eventos o proyectos - de índole variada - en estado latente o de maduración. Bajo la idea invariable de que la minería podía ser el motor para el desarrollo regional. Por ello, tanto los gobiernos locales como el nacional, buscan resolver tres cuellos de botella: la falta de comunicaciones, la inexistente paz interna y la ausencia de un cuerpo jurídico que otorgue certidumbre al inversionista, después de los fracasos de la fiebre especulativa. Precisamente, la tarea de este capítulo es analizar y describir las estrategias que se aplicaron para superar estos flancos.

El capítulo IV está dedicado a explicar los acontecimientos que permiten que la minería logre su modernización. Abarca los años comprendidos entre 1890 y 1910, y son parte de la segunda etapa, tiempo en el que se consuma esta renovación. Así, se analizan tanto los factores propios, como son los cambios tecnológicos, así como aquellos eventos

que tienen que ver con un ambiente general formal, como es el nuevo marco jurídico. Esta es una etapa pródiga en leyes, que favorecieron la explotación de las minas bajo tutela de los grandes capitales. El análisis de este capítulo se enfoca a la forma en que se combinan las causas internas con las externas. En el primer caso se analiza el papel de los gobernantes locales y federales, mientras que en el segundo, se explica la actuación del capital extranjero con relación a las zonas de explotación, la conformación de grandes compañías y la incorporación de nueva tecnología. En buena medida el capítulo está dedicado a explicar las condiciones, jurídicas, políticas y económicas que favorecieron la americanización de la minería regional.

El capítulo V, que forma parte de esta segunda etapa, comprende los años de 1900 a 1910. La separación no es arbitraria, sino, corresponde al desarrollo y consolidación de una nueva minería que le dio un rasgo peculiar al Noroeste, me refiero a la de los metales industriales. En efecto, en este apartado, a diferencia de los otros - que sólo versan sobre los metales preciosos -, se hace un énfasis especial en los centros y empresas cupríferos. Esto por dos razones: son compañías que superan los montos de capital que se invertían en la minería, y que tienen gran impacto, económico y social, en las zonas donde se realiza la explotación del metal rojo. En especial los centros mineros de Sonora (Cananea y Nacozari) permiten la construcción de inéditos espacios fronterizos. Sin embargo, no se soslayó a los metales preciosos, pues también tuvieron un auge importante y que, además, fueron el laboratorio para la invención de nueva tecnología. Los datos de producción sobre el oro y la plata así lo confirman

En efecto, La importancia del cobre para esta región, no significa que sólo se abordó la historia de este metal. Por el contrario, en este capítulo se ofrece el mapa minero regional en su etapa de maduración y consolidación, que incluye a los tres metales que fueron la base de la minería regional: oro, plata y cobre. Con fines de comparar la envergadura de los cambios se vierten datos cuantitativos que, al mismo tiempo, corroboran que la política liberal porfirista fue altamente beneficiadora del capital externo. En esta sección, también se analiza con detalle la primera crisis de 1907, que fue, como se sabe, la primera gran recesión capitalista en este siglo, y que impactó, sobre manera, a la minería. Sus efectos perniciosos se sintieron en el resto de las actividades económicas. El tratamiento de esta crisis era

inevitable, dado que permitió corroborar el sentido pendular de la economía minera; su análisis se realizó a partir del comportamiento de la trilogía: Estado, capitalistas y trabajadores. En este capítulo también se examinó el cosmos que en materia de infraestructura acompañó a este proceso de desarrollo de la industria minera.

En el capítulo VI, último de este trabajo, se miden - principalmente - los impactos sociales de la minería sobre la región Noroeste. En esta parte se recuperan tres preguntas claves, una, con relación al papel de la minería y su efecto en la colonización del septentrión mexicano. La segunda, acerca del impacto que tuvo este sector, positivos y negativos, en las áreas adyacentes. La tercera, conocer su influencia en la determinación del proletariado regional. Para responder a la primera cuestión se observa y cuantifica el crecimiento demográfico de la región, en particular se registran y destacan los núcleos mineros. Paralelamente, se analiza la característica de la urbanización en los minerales.

En el siguiente subtema se hace una exploración sobre los efectos económicos al interior de la zona minera y en sus alrededores. En especial, se procuró resaltar la importancia de la minería para el mercado regional. En este mismo asunto se presentan los efectos nocivos sobre la sociedad y el ambiente. Finalmente, se expone la característica de la población trabajadora que integró el mercado laboral. su origen, los mecanismos de enganche y las condiciones salariales.

Bajo este esquema metodológico, que definió la ruta para realizar la investigación y, asimismo, delimitó la estructuración del trabajo, tres anotaciones me parecen importantes. La primera es que la utilización de la categoría denominada *sistema del Noroeste*, aún en su estado de construcción, permitió superar el enfoque metodológico del enclave con que se ha abordado el estudio de la minería en esta región.¹⁵

¹⁵ Bajo la perspectiva del enclave se han realizado estudios cerrados de las empresas mineras porfiristas, cuya explicación sobre su surgimiento y desarrollo queda determinado, en forma exclusiva, por los dueños de la empresa. La limitante de este enfoque es que impide ver el conjunto de interrelaciones que genera la minería con su entorno político o social. En la minería de la región, el estudio de Juan Luis Sariago, *Enclaves y minerales en el norte de México. Historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita 1900-1970*. Ed. de la casa Chata. CIESAS. 1ª. Ed. 1988; y el de Juan Manuel Romero Gil, *El Boleo, un pueblo que se negó a morir, 1885-1954*. Hermosillo. Edit. UNISON-Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. Gobierno de Baja California Sur. 1991. se realizaron bajo esta óptica.

La segunda, por las peculiaridades del espacio, se manejó una periodización que tomó como punto de partida 1850, contrariamente a la forma convencional que manejan los estudios nacionales, me refiero a los más contemporáneos y que proponen la ubicación de los cambios en la minería a partir de 1867, es decir, con el comienzo de la República Restaurada.¹⁶

En este estudio, el primer periodo, al que hemos denominado de transición, abarca de 1850 a 1880, se basa en criterios políticos y económicos. Los primeros se refieren al grado de autonomía que alcanza la región durante los años más convulsos de la República, y al nivel que tomaron las ideas liberales; los segundos, se enmarcan en la configuración del mercado regional y, al mismo tiempo, en un proceso de acumulación capitalista. Vale señalar, que un conjunto de investigaciones sobre los años precedentes a 1850, subraya el decaimiento generalizado de la minería.¹⁷

Lo anterior fortalece nuestro planteamiento, en el sentido de que la minería entra en una etapa de reactivación en la década de los cincuenta, y que este proceso se fortaleció con el arribo de empresarios californianos. Es de notarse que nuestro corte lo hacemos hasta 1880, es decir, hasta la culminación del primer gobierno porfirista. El siguiente periodo que va de 1880 a 1910, con sus dos etapas y sus respectivas características –cosa que ya fue explicada– se distingue de los enfoques locales sobre el porfiriato, cuya óptica lineal ven, desde el surgimiento del ferrocarril, una gran transformación, pienso que para el caso de la minería no fue tan mecánico.

La tercera anotación se relaciona con los alcances de este trabajo, cuya intención fue explicar en un espacio regional la modernización de la minería. En todo momento la tarea resultó difícil, pues pasar de una experiencia de investigación que se basaba en un estudio empresarial, muy localizado, en fuentes y metodología, como lo fue la investigación sobre El Boleo, a otro, en donde se cruzaban tres entidades y muchas variables, puso la investigación

¹⁶ Me refiero a los trabajos colectivos coordinados por Velasco y Sariego, ver nota 10 de esta introducción.

¹⁷ Ver. Hernández Silva, Cuautémoc, *Las élites regionales y la formación del Estado de Sonora, 1790-1831*. Tesis para optar al grado de Doctor en Historia. El Colegio de México. Centro de Estudios Históricos. 1995; Voss, Stuart, *On the Periphery of Nineteenth-Century Mexico. Sonora and Sinaloa 1810-1877*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona. 1982; Mora Torres, Gregorio, *Entrepreneurs in nineteenth century Sonora, México*, Tesis doctoral, Universidad de California, Irvine, 1987.

al borde de la borrasca. Además, la inexistencia de estudios sectoriales sobre la región, hizo de esta empresa de investigación una verdadera batalla en el desierto.

Dicho lo anterior, paso ahora a identificar las principales fuentes documentales y bibliográficas que alumbraron el camino. Un fondo documental que resultó importante para los objetivos y alcances de esta investigación fue la Colección Fernando Pesqueira, Leyes y Decretos, y Documentos para la Historia de Sonora, repositada en la Biblioteca Fernando Pesqueira, Sala del Noroeste, de la Universidad de Sonora. Se revisaron los volúmenes que corresponden a los años comprendidos entre 1850 y 1910. En este acervo se obtuvo información variada con relación a: la visión de los extranjeros sobre Sonora y la participación de estos en los negocios mineros; información sobre los planes de colonización que tomaban como base a la minería; legislación fiscal aplicada a la actividad minera; información sobre acuñación de moneda en las cecas locales; información muy detallada que proporcionaban las prefecturas acerca de las expectativas que generó la minería para esta región del país. Estos informes, aún con su grado de confiabilidad, resultan un termómetro para medir el grado de influencia de la producción minera. En esta biblioteca se consultaron los informes de los gobernadores sonorenses, Luis E. Torres, Ramón Corral y Rafael Izábal.

En la Universidad Nacional Autónoma de México, Unidad de Bibliotecas- Geología, se revisaron boletines y folletos sobre minería. En especial se consultó el periódico *El Minero Mexicano* (1874-1904), en este semanario se obtuvo información sobre las tres entidades del Noroeste. La información versa sobre: compra y venta, denuncias, enajenaciones y descubrimientos de minas; notificación sobre los métodos empleados para el ensaye y beneficio de metales; información sobre las innovaciones tecnológicas; noticia permanente sobre la situación que guardaba la plata en el mercado mundial; informes de los prefectos sobre la situación que en que se encontraban los minerales y minas del país. Se recuperó también la información sobre el debate nacional que se dio entre 1870 y 1880, acerca de la importancia de la minería para el desarrollo del septentrión del país.

Se realizó una revisión en la Colección Porfirio Díaz, Documentos-Carta, Centro de Información Académica, Universidad Iberoamericana. El trabajo realizado en este acervo se basó en una selección de documentos, en cuarenta y ocho catálogos, que contienen información sobre el Noroeste. De la información que se obtuvo, tres temas se relacionaron

con la investigación, 1) La visión que tenía Porfirio Díaz y sus colaboradores, en la década de los ochenta del siglo pasado, sobre el tipo de capitalista que más le convenía al país y a la región. 2) La constante intervención de los militares en la vida política de las regiones, era un fiel en la solución de conflictos entre las elites. 3) El papel y el proyecto de los porfiristas con relación a la colonización del país. Información que sirve, además, para entender el vínculo entre el poder militar y el civil en jugosos negocios mineros.

En el archivo General de la Nación, Galería 5, Fondos de Gobernación y Fomento, se revisó el acervo para los años comprendidos entre 1871-1900 (sin clasificar) y 1881-1892 (clasificado) Aquí se rescataron folletos, informes y memorias que contribuyeron a comprender parte de la problemática en que se vio envuelta la minería. Algunos documentos resultaron clave para ofrecer la visión de los actores regionales sobre las estrategias más idóneas para romper con el estancamiento en que se debatía la minería.

Se realizó consulta en archivos de la región. En el Archivo Histórico del Gobierno del Estado de Sonora se trabajó en detalle la información sobre el Porfiriato. En este lugar, se investigó en los documentos que pertenecieron al Archivo de Notarías. La información que se obtuvo corresponde a las temáticas que se han señalado. Otros dos archivos consultados fueron, Pablo L. Martínez, Gobierno del Estado de Baja California Sur, y Archivos y Documentos, Centro de Investigaciones Históricas de la Universidad de Baja California Sur.

Finalmente, para cerrar esta labor de gambusino o pescador ribereño, debo mencionar la búsqueda bibliográfica que se hizo en las siguientes instituciones: *Biblioteca Rafael García Granados*, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, *Biblioteca Manuel Orozco y Berra*, Dirección de Estudios Históricos, Instituto Nacional de Antropología e Historia, *Biblioteca México*, La Ciudadela, México, D.F.; *Biblioteca del Instituto Doctor José María Luis Mora*; *Biblioteca Natie Lee Benson*, Universidad de Texas, Austin, Texas; y, *Biblioteca Bancroft*, Universidad de California en Berkeley, Ca.

Antes de que el lector penetre a los socavones y placeres de parte de la historia de la minería regional, empresa de lectura y análisis que, esperamos, no agote su paciencia, debo señalar un par de cosas. Primero, que este trabajo ofrece una síntesis sobre algunos de

los aspectos más sobresalientes de la minería regional, en dos grandes periodos, articulada sobre cuatro aspectos, a saber, capitales, tecnología, mercados y trabajo; cada uno de ellos con su respectiva problemática. Segundo, que por la forma en que se aborda la explicación, me cuesta trabajo encasillarla en algunos de los estancos o campos de la historia. La intención fue buscar un equilibrio entre los aspectos económicos, políticos y sociales. Aunque por la naturaleza y aridez del tema y la dificultad de lograr retratos fieles o descripciones objetivas, se haya abusado con los datos económicos. No fue fácil escribir y problematizar con la información que dispuse. Por ello, debo decir que el trabajo, como toda investigación, está lejos de pretensiones conclusivas.

Igualmente, para no sorprender al lector, explico que mi vida académica ha estado ligada a los estudios sobre el desarrollo de la minería en el Noroeste de México. De hecho, algunas de las ideas que guiaron esta reflexión general fueron expuestas en varios subproductos. En particular el trabajo "Minería y sociedad en el Noroeste porfirista"¹⁸, mismo que sirvió para trazar las coordenadas del presente estudio, aunque, cabe aclarar, que la visión que ofrecí sobre la etapa preporfirista - en ese estudio preliminar-, era más vaga que la que hoy presento. Es decir, pecaba de un exagerado reconocimiento sobre el periodo porfirista, como creo les ha pasado a muchos historiadores de esta región. Esperamos que el lector pueda notar las diferencias en información y análisis

Finalmente, debo comentar que la relación conyugal con la temática me llevó a soñar con un trabajo que explicaría en detalle la influencia de la minería sobre el mercado, la colonización y la modernización regional. Sin perder el entusiasmo, las fuentes de que dispuse me permitieron señalar los indicios de tales fenómenos en la sociedad del Noroeste, aunque, a decir verdad, los resultados sean más marcados para el caso de Sonora. En última instancia se intentó tejer una historia estructural sin olvidar o soslayar las intenciones de los sujetos individuales y colectivos.

¹⁸ Romero Gil, Juan Manuel. *Minería y sociedad en el Noroeste*, Monterrey, N.L. Instituto de Investigaciones Dr. José María L. Mora- Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Nuevo León, cuadernos de Historia, Siglo XIX, año I, número 1, octubre de 1991.

“No soñaba ya con tormentas ni con mujeres ni con grandes acontecimientos ni con grandes peces ni con peleas ni con competencias de fuerza ni con su esposa. Sólo soñaba ya con lugares y con los leones en la playa. simplemente despertaba, miraba por la puerta abierta a la luna y desenrollaba sus pantalones y se los ponía... Temblaba del frío de la mañana. Pero sabía que temblando se calentaría y que pronto estaría remando”

Ernest Hemingway, *El viejo y el mar*.

CAPITULO I

LOS AÑOS DIFÍCILES DE LA MINERÍA REGIONAL: TRADICIÓN Y MODERNIDAD EN EL PERIODO 1850-1880.

El período de treinta años, que a continuación analizo, significó para la minería del noroeste un proceso de alzas y bajas en lo que a su actividad y producción se refiere. Afectada, tanto por eventos políticos, unos de manufactura local y otros de carácter nacional, como por acontecimientos de índole económica que obedecen principalmente a factores externos, va a permanecer todo este tiempo en un estado de estancamiento, sin negar, que durante este tránsito de tres decenios, existen etapas cortas que indican señales de despegue y modernización.

Por ello, aunque parezca contradictorio con la idea de estancamiento que señale antes, el proceso comprendido entre 1850 y 1880, representó la incubación de condiciones materiales y político-sociales para lograr, años mas tarde, una explotación con tecnología y administración eficiente, que la convirtieron en una actividad productiva y totalmente moderna, producto del capitalismo finisecular. Este proceso de modernización de la economía capitalista, que se hizo sentir en México a finales del siglo XIX y principios del presente siglo, 1880-1910, tuvo, por añadidura, su impacto en el sector minero. En ese sentido no hay ruptura, mas bien continuidad entre un periodo y otro.

Tomando en cuenta lo anterior, el análisis del periodo 1850-80, se basa en las siguientes referencias generales: la minería al iniciar el periodo era, en su mayoría, de naturaleza pequeña y mediana y basaba su explotación y producción en antiguos yacimientos de oro y plata. Algunos de estos minerales dieron lugar a reales de minas en donde se asentaron las primera poblaciones que iniciaron la colonización de esta región.¹

Por otra parte, durante esos mismos años arribaron a la región empresas que podemos calificar de grandes y con nuevos sistemas de organización. Debido a ello, se explica que la minería de ese tiempo combinaba en su producción tecnología tradicional y moderna, que se aplicaba en la extracción y beneficio de los metales, lo que propició el renacimiento de la

¹ Me refiero a Álamos en Sonora, al Real de San Antonio en Baja California, y a los pueblos del Rosario, Concordia, Copala y Cosalá en Sinaloa.

minería. Durante los años finales del periodo era manifiesto en los tres estados, aunque no ocurría con todos los centros en trabajo, la existencia de industrias mineras que operaban totalmente con reglas y procedimientos de un capitalismo más moderno.²

Otro rasgo que caracterizaba a este periodo, consistía en que la propiedad minera, en muchos casos, estaba en manos de los comerciantes asentados en los puertos y conectados con el mercado internacional. Don Juan A Robinson, fue un botón de muestra respecto de lo anterior. Procedente de Nueva York y después de una leve estancia en la Alta California, arribó a Guaymas, Sonora, en 1821. Robinson trajo consigo un cargamento de mercancías, mismas que remató entre los comerciantes y viandantes del puerto, para, posteriormente, radicar en Álamos. En este lugar se dedicó por nueve años a surtir a los mineros con víveres, y a explotar una mina de plata y oro. En 1833, aprovechando la expulsión de los españoles -según su propia versión- se asentó en Guaymas, para ganar el naciente mercado. El mismo año, importó mercancías desde Nueva York, iniciando así una carrera mercantil que duró treinta años. Durante ese inter, quince años fue cónsul de los Estados Unidos de Norteamérica.³

Estos actores locales, en su mayoría extranjeros, que arribaron a la región en los años finales de la década de los años treinta del siglo pasado, compartían las ganancias que arrojaba la minería con inversionistas o casas comerciales ubicadas en las principales plazas del mundo. Así, con base en su poderío económico integraron a los pequeños mineros y gambusinos, en su área de influencia. De esta forma, los mineros de la región trocaron su condición de propietarios únicos por el de socios, en el mejor de los casos, porque también ocurrió que perdieran sus fundos o minas.⁴

2 Conviene precisar que el señalamiento de la coexistencia entre tradición y modernidad en la minería regional se refiere a las formas aplicadas para producir metales. En el primer caso se alude a procesos en la explotación y beneficio que son herencia de la Colonia, como lo era el uso de las tahonas para la molienda o los sistemas de caso y patio, ello no implica necesariamente atraso, pues su uso dependía en mucho de las circunstancias de los minerales. Por otra parte, el sentido de modernización se refiere a la incorporación de tecnología en el arrastre, molienda y beneficio; así, tenemos que la minería norteaña de la segunda mitad del XIX importó, y, en ocasiones, estimuló la inventiva local; ejemplo de lo anterior fue el uso del ferrocarril interno, los morteros y quebradores norteamericanos, y, asimismo, se avanzó en el tratamiento de metales duros mediante el método de la lixiviación. Igualmente, el uso de ferrovías al interior de las minas fue un gran paso para el arrastre de metales.

3 *Statement of Don Juan A Robinson*, BB, manuscrito, MSS,M-M,375.

4 Cabe hacer notar, que, a diferencia de lo que ocurrió en otras regiones, como Zacatecas, Guanajuato e Hidalgo, al Noroeste no llegan capitales importantes de origen inglés o alemán a invertir directamente en la minería en el periodo inmediato a la Independencia. Sin embargo, cabe señalar que son barcos y comerciantes de

Asimismo, dada la escasez de población⁵ de esta zona del país, el mercado laboral era bastante restringido, ello explica la existencia de formas variadas en lo que se refiere a la contratación de mano de obra.⁶ También es de apuntarse, como influencia de las empresas mineras, el inicio de mecanismos para constituir regionalmente un mercado de trabajo que respondiera a la lógica del capital, tanto en su aspecto salarial-contractual como en sus funciones profesionales.

Aunque el período en cuestión abarca treinta años, es conveniente señalar que existían diferencias entre los espacios que integran la región, tanto en los eventos y ritmos con que ocurren los acontecimientos, como en los impactos o efectos sociales o económicos, que trae este proceso de maduración del capitalismo regional. Sin embargo, se puede señalar un rasgo común entre las entidades que conforman la región, materia de este estudio, que consiste en la autonomía relativa que logran los gobiernos locales ante la inexistencia del Estado nacional. Esta autonomía significó, preferentemente y en forma efímera para Sonora y Baja California, la búsqueda de un proyecto que colocó -como ya se indicó antes- a la minería en el detonante para lograr el despegue económico.⁷

Conviene mencionar que lo anterior se insertaba en un ambiente político propio del liberalismo decimonónico, cuya expresión en el noroeste consistió, gracias a la autonomía

origen inglés y alemán. los que mantienen en los puertos del Pacífico Norte, una activa relación con los productores locales, al participar del mercado de los metales preciosos, lo que derivó, en el anudamiento del comercio con la minería. Posteriormente, hacia 1860, realizan inversiones directas en la Baja California y en Sonora, a través de compañías mineras que anticiparon o fueron signos de la modernización finisecular.

5 Aunque es difícil precisar el número de indios que había en Sonora, que, por cierto, era la mano de obra preferida para todo tipo de trabajo, cabe aceptar que su existencia era suficiente para la minería, sobre todo, la de placer, sin embargo, su carácter inestable y rebelde, volvía poco confiable depender de ellos para una empresa minera de mayor envergadura. Sobre las características de los yaquis como fuerza de trabajo, ver, Hernández Silva, Cuauhtémoc, *Insurgencia y autonomía. Historia de los pueblos yaquis: 1821-1910*. México, CIESAS-INI, Colección Historia de los pueblos indígenas de México, 1996, p. 48-54.

6 En octubre de 1833, el Congreso de Sonora aprobó que los presos pudieran ser contratados en la mina Balvanera, en el mineral de Promontorios, Alamos. La mina era propiedad de José María Almada, uno de los notables sonorenses. En la exposición de motivos del decreto se indicaba: "Que la propuesta que hace Don... de admitir en el laborio de sus minas en clase de presidiarios los que serán destinados a ellas, como no pase de sesenta, remediara aquellos males (manos para el trabajo) al mismo tiempo de dar un ocupación útil a estos brazos, con el menor gravamen posible a la Hacienda Pública" en *Leyes y Decretos del Estado de Sonora, 1831-1850*, Colección Fernando Pesqueira, Universidad de Sonora, en adelante LD-CFP, UNISON.

7 Aunque me interesa resaltar el grado de autonomía que alcanzan los gobiernos locales durante el período señalado, ello no oculta que existía coincidencia con el gobierno central, en la idea que tienen acerca de la minería como el demiurgo del desarrollo regional. Su argumentación -válida para la época- era que la agricultura tenía un mercado limitado por el carácter perecedero de sus productos, a diferencia de la explotación minera, que además, la alentaba el mercado externo.

alcanzada, en desatar algunos de los nudos que impedían la formación del mercado interno, en donde la minería era el principal soporte. De tal situación, no obstante la característica inestable del sector, va a dar cuenta el surgimiento de áreas de influencia o hinterland que determinaba o que tenían como eje o centro a la minería.

Por ejemplo, el puerto de Mazatlán desarrolló un vigoroso mercado que abarcaba una amplia zona que incluía a los estados vecinos, su existencia como eje del mercado era pendular, pues su vitalidad o debilidad dependía del éxito o fracaso de las explotaciones mineras, especialmente las ubicadas al Sur de Sinaloa, es decir, Concordia, Copala y El Rosario. Lo mismo puede decirse del Puerto de La Paz, en la Baja California, que dependía de la bonanza del mineral de San Antonio. También, Guaymas y Hermosillo, en Sonora, ejercieron el dominio del mercado local, que abarcaba el centro del estado y parte de la sierra, sobra decir que su destino se amarró a la actividad minera.

MINERÍA Y REALIDAD REGIONAL

Como se indicó antes, al menos, en la etapa que comprende los años de 1850 a 1867, los grupos de poder local de tendencia liberal, se colocaron a la cabeza del gobierno y tomaron en sus manos la conducción del proceso económico y social de sus respectivas entidades. Incluso, aunque en menor grado, se tejieron relaciones intrarregionales de todo tipo: comerciales, familiares y políticas. Seguramente, el carácter reconocidamente insular de la región, así como la poca atención que le otorgaba el gobierno del centro, benefició su vocación autonómica.⁸ Efectivamente, durante los años convulsos en que la república es un barco a la deriva, las autoridades del noroeste - los sonorenses, más que los sinaloenses y los californios- aplicaron un conjunto de medidas para romper con el letargo en que se debatía la minería.

Imbuidos de las ideas liberales que corrían durante esos años, pretendían alcanzar el objetivo de romper con la anacrónica debilidad económica de su territorio. Para lograrlo era imprescindible la apertura de sus fronteras a la colonización, pues debían atraer al capital extranjero, que tanta falta les hacía para reactivar su minería y para incorporar la tecnología de

⁸ Ver, Ortega, Sergio, *Un ensayo de Historia regional. El noroeste de México, 1530-1580*, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, 1993, p. 134.

punta. Amén de alentar un espíritu empresarial entre sus ciudadanos, que si no era del todo inexistente, sí timorato para realizar grandes inversiones en pro de la industria. Probablemente, el proyecto más ambicioso consistía en integrar al mercado las zonas agrícolas de tipo comunal, lo que les permitiría ampliar su frontera agrícola e incorporar económicamente a los indígenas, de preferencia a los yaquis, como simples "motores de sangre" y como potenciales consumidores.⁹

También aspiraban, como una extensión de este proceso, a la formación de una frontera real no imaginaria con el vecino país, que al mismo tiempo que detuviera las aspiraciones expansivas de los norteamericanos, frenara las acciones violentas de los apaches. Cabe recordar, que una amplia zona ubicada al norte de Sonora, sobre la que pesaban las más extravagantes leyendas de riqueza minera a flor de piel, se encontraba inactiva. Me refiero a la Arizona, porción de terreno que se dividió entre los dos países con el tratado de la Mesilla en 1853 y que encerraba la fábula de la mina "planchas de plata"¹⁰.

No es exagerado señalar, que, debido al problema de los apaches, sólo se podía proyectar explotación sobre dos tercios del territorio minero sonorense.¹¹ Distritos con un gran potencial minero como Moctezuma, Arizpe y parte de Sahuaripa, se encontraban en crisis económica y poblacional por las permanentes incursiones de los indios en rebeldía. Esta misma preocupación compartía los californios, pues La Frontera y en su conjunto la península, era vista con ambición por los vecinos del Norte.

Lo anterior, define el sueño de los grupos de poder local de colonizar el septentrión del país con base en la explotación de la riqueza minera, para formar objetivamente la frontera. No obstante que se empeñaban en lograrlo, la realidad parecía refractaria a su proyecto o, al

9 Esta idea es muy clara en, Velasco, José Francisco, *Noticias estadísticas de Sonora (1850)*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1985; también, en Zuñiga, Ignacio, *Rápida ojeada al Estado de Sonora (1835)*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1985.

10 " Arizona (mineral), fue descubierto por el año de 1730, se encontraba cerca de una rancharía indígena llamada Agua Caliente. Estaba situado cerca de la confluencia de los ríos Gila y Colorado, como a cuarenta leguas de la Misión de Caborca y fue de fama por los grandes trozos de plata nativa que allí se encontraron, algunos de los cuales pesaron más de cien arrobas y tuvieron que reducirse a pequeños fragmentos para poderse movilizar...las amenazas constantes de los indios rebeldes originaron el abandono del mineral, que quedó temporalmente reducido a pueblo de misión y concluyó por despoblarse alrededor de 1751", en, Almada, Francisco. R., *Diccionario de historia, geografía y biografía sonorenses*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1990, p. 65.

11 Carrón de Fleury, "Notas geológicas y estadísticas sobre Sonora y la Baja California", *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística*, 2a. Época, tomo I, 1869.

menos, los planes no parecían tan fáciles de cumplir y sí de alto riesgo. Como lo probarían las experiencias filibusteras, que se repiten una tras otra en la década de los cincuenta. Debido a esto último, resurgió una actitud cautelosa, tanto en autoridades del centro como en las locales, con relación a la inversión procedente del vecino país.¹² Quizás ello explique, porqué en esta región la actividad minera se mantuvo sin cambios importantes entre 1850 y 1860.

Sin embargo, las minas no estaban en un punto muerto, vale recordar que el oro y la plata son los únicos productos intercambiables en el mercado, sea en moneda acuñada o en pasta. Por el puerto de La Paz, entre 1855 y 1858, se exportaron 1 mil 849 cargas con un valor en el mercado de 7 mil 475 pesos.¹³ En Mazatlán, en 1855, las exportaciones también las dominaban los metales preciosos, de un monto de 2 millones de pesos que se exportaron ese año 300 mil era palo de tinte, otros 300 mil de plata en barra y 1 millón 200 mil pesos de plata amonedada, es decir, los metales ocupaban el setenta y cinco por ciento de lo que se enviaba al mercado externo.¹⁴

Para esta zona, aislada geográficamente del centro del país y con lazos políticos debilitados con el gobierno central, parece que no había otra opción que la integración en el mercado del Pacífico Norte, en esos años en gestación y controlado por el comercio inglés. Como se sabe, los británicos hicieron del noroeste su mercado cautivo para sus manufacturas, obteniendo a cambio importantes remesas de metales preciosos, para lograrlo incurrieron con frecuencia en actividades ilícitas, como el contrabando. Cabe decir, que los ingleses, no obstante su hegemonía, compartían el mercado del Noroeste con franceses, alemanes y españoles. La presencia norteamericana, como ya se apuntó antes, todavía era débil en lo que a comercio se refiere.¹⁵

Esta era la realidad que se imponía a la utopía que creó la fábula de la riqueza minera en esta región del país. Las expectativas de un desarrollo fácil con base en la minería,

12 En 1857, el cónsul norteamericano en Mazatlán, se quejaba del bloqueo que las autoridades locales ponían a las inversionistas norteamericanos, ver, Terrazas Basante, Marcela, *Los intereses norteamericanos en el noroeste de México*. México, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, 1990, p. 17-20.

13 Lassépas, Ulises Urbano, *De la colonización de la Baja California y decreto de 10 de marzo de 1857*, México, Imprenta de Vicente García Torres, 1859, p. 56.

14 *Informes económicos de los cónsules franceses en Mazatlán*, México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 1974, p. 29.

15 *Ibidem.*, p. 54-62.

cambiaron frente a un escenario real que era producto de las peculiaridades en que transcurría la vida en el noroeste. La tibieza, mostrada por los notables autóctonos, que inhibía su interés en invertir en la minería, o cuya inversión era apenas la necesaria para obtener un poco de plata en pasta e intercambiarla por productos europeos, la suplió el apetito de los comerciantes ubicados en los puertos. Son estos últimos los que aportaron capital para estimular la actividad minera. La ausencia de capitales aplicados a la minería empieza a resolverse con la participación de los comerciantes.

Con atingencia, a partir de 1830, se colocaron comerciantes extranjeros en los tres principales puertos de la época: Guaymas en Sonora, Mazatlán en Sinaloa y La Paz en Baja California. Con el poder que les daba el control de la importación y distribución de manufacturas en una zona con una industria en mantillas, no les resultó difícil, en principio, vincularse a los mineros o propietarios de minas en sus respectivos estados.¹⁶

Además, un acontecimiento que favoreció el poderío económico de los comerciantes de la región, fue el descubrimiento de oro en California en 1848. Un súbito mercado se abrió para la producción agropecuaria del Noroeste y para la circulación de bienes manufacturados como la ropa, pues se requería alimentar y vestir a miles de mineros¹⁷; igualmente, había una fuerte demanda de aperos para los animales de trabajo. Un 39% de las mercancías que demandaba este nuevo mercado provenían del puerto de Mazatlán.¹⁸

El auge comercial que provocó la fiebre del oro abarcó casi una década, de 1858 a 1865, tiempo más que suficiente para que se consolidaran los comerciantes extranjeros, que se habían asentado en los puertos mexicanos del Pacífico Norte, entre 1830 y 1840¹⁹ Como se ha indicado, el puerto de Mazatlán fue el espacio sinaloense que logró un mayor impulso. Hacia 1854, se convirtió en el mejor punto de ingreso y salida de mercancías y personas en la región

¹⁶ Sobre el papel de los extranjeros y sus intereses en la economía y sociedad del Noroeste ver, Voss, Stuart F., "Visions on the periphery (1831-1837)", en, *On the periphery of nineteenth-century México. Sonora and Sinaloa, 1810-1877*. The University of Arizona Press, 1982, p. 62-94; y, Mentz von, Brígida, et.al., *Los pioneros del imperialismo alemán en México*, Ediciones de la Casa Chata, No.14, 1982, p. 127-131.

¹⁷ Alguno de estos bienes eran producto de una industria incipiente, tal era el caso de los sombreros, sillas, velas, calzado y otros productos de piel, ver Velasco, José Francisco, op. cit., 61.

¹⁸ Ibarra Bellón, Araceli *El comercio y el poder en México, 1821-1864. La lucha por las fuentes financieras entre el Estado central y las regiones*, México, Fondo de Cultura Económica y Universidad de Guadalajara, 1998, p 370-371

¹⁹ *Ibid*; ver también Herrera Canales, Inés, "Comercio y comerciantes de la costa del Pacífico mexicano a mediados del siglo XIX", *Historias*, núm. 20, 1988,

noroeste. En efecto, debido a su movimiento marítimo²⁰, un promedio de dos mil personas por año tocaban tierra en el puerto. Muchos de estos viajeros provenían de otras naciones y andaban en busca de una zona comercial o, de una buena mina o placer de oro. Para esa época, radicaban en la ciudad porteña, doscientos cincuenta extranjeros, entre ellos se encontraban los que dominaban el comercio²¹ Cabe mencionar a las firmas inglesas John Parrot, Kelly y Somellera, tres de los ocho almacenes que había en el puerto²²

Como se señaló, el impacto comercial que trajo el descubrimiento del oro californiano favoreció, también, aunque en menor escala, a los comerciantes de Sonora y a los de la parte austral de la Baja California; en ambos estados fueron los mercaderes de los puertos los que capitalizaron el naciente mercado. No obstante, en la economía y sociedad de Sonora la fiebre del oro tuvo efectos positivos y negativos.

Así tenemos que sólo unos cuantos, de los miles de peregrinos sonorenses que fueron tras el metal áureo, regresaron con las alforjas llenas de oro. De acuerdo con los reportes de la época, en un lapso de dieciséis meses, de agosto de 1848 a diciembre de 1849, habían ingresado 2 millones 337 mil 800 pesos oro, de este total entraron por Guaymas 426 mil pesos. Algunos introductores de oro, como los Camou, los Mason, los Elías y González, que trajeron en promedio treinta mil pesos oro, invirtieron sus ganancias, alcanzadas en California, en el ramo del comercio, gracias a ello formarían parte de las redes de notables de la sociedad sonorense²³

En la Baja California, los puertos de La Paz y San José del Cabo, encontraron también, en el contexto de la fiebre del metal amarillo, un atractivo mercado para sus productos locales. Así, a las embarcaciones que tocaban sus puertos, les vendían frijol, alverjón, cueros, sebo, carne seca, manteca, panocha y fruta seca.²⁴ Anualmente, un promedio de setenta buques nacionales y nueve extranjeros anclaban en sus bahías. Esta venta de productos, les servía, además, para importar de San Francisco California, distintas mercaderías

²⁰ Un indicador interesante de este movimiento marítimo y comercial es el arribo de 201 barcos entre 1853 y 1875, de este total, 158 llegaron entre 1853 y 1865 que fueron los años de mayor auge comercial provocado por la fiebre del oro. ver Herrera, "Comercio y comerciantes...", p.132

²¹ Ver "Apuntes estadísticos del puerto de Mazatlán en el año de 1854", *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística*. T. VII. Núm 43. p. 324-335.

²² Ibarra, op.cit., p. 371-378; Herrera, "Comercio y comerciantes...", p. 133; ver también "Informes económicos..." p. 35-42.

²³ Velasco, José Francisco. op cit , p. 241-244.

²⁴ Espinoza. Rafael, "Reseña estadística sobre la antigua ó Baja California", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*. 1a. Epoca, tomo IV. 1854

extranjeras, como lo eran: muselinas, indianas, mantas, linos, pañuelos, mascada de seda, corbatas, pólvora, mechas, azogue, barras de acero, etc.²⁵

Otro ejemplo más, de este *boom* comercial, fue la explotación de las salinas de San Quintín y Ojo de Liebre. La primera inició sus trabajos en 1855 y su único mercado estaba en San Francisco. Aunque no se sabía su rendimiento real, si era conocido que cada tres o cuatro meses llegaba un buque a cargar 200 toneladas de sal. El gobierno del territorio la arrendó en cinco mil pesos, por un tiempo de diez años al norteamericano Rufino K Porter. En la parte austral de la península, en la Isla del Carmen, se explotaba una salina de mayor dimensión, que producía anualmente, para estos años (1854-1857), 4516 toneladas; su mercado, estaba en Mazatlán, San Blas y San Francisco. No es descartable que la mayor cantidad de sal se exportara a este último puerto.²⁶ Esta salina fue propiedad de la casa Viosca Hermanos, radicaban en La Paz, dedicados al comercio y a la navegación; unos años más tarde, fueron representantes de la *Pacific Coast Steamship Company* y de la *Progreso Mining Company*.²⁷

Lo interesante de estos hechos, relacionados con la fiebre del oro en California, es que permiten un proceso regional de acumulación de capitales que fortalecen al comercio, especialmente el que estaba ubicado en los puertos; asimismo, parecen confirmar la tendencia de consolidación de nuevos grupos de poder económico, encabezados por los extranjeros. Sin embargo, así como provocó riqueza y comercio, hubo otros fenómenos, como el despoblamiento, lo que, sin duda, causó un fuerte impacto. En efecto con la fiebre áurea se vació literalmente Sonora, y, también, causó movimientos de población en Sinaloa y Baja California. En el primer caso, emigró el 7 % de su población; de acuerdo a datos de la época, al terminar el año de 1850 habían salido para la Alta California, 9 mil 243 sonorenses, el 89 % eran hombres. Al gobierno de Sonora le preocupaba la migración de sus ciudadanos, sobre todo, porque se quedaba sin brazos para el trabajo y con pocos contribuyentes.²⁸ Además, los migrantes se llevaron 24 mil 192 bestias de carga, recurso indispensable para el transporte de mercancías y metales.²⁹

²⁵ Lassépas, op.cit., p. 172-174.

²⁶ Ibid., p. 56, 73

²⁷ Southworth, J. R., *Baja California ilustrada*, La Paz, Gobierno de Baja California Sur, 1989, p. 52; también, ver p. 40 en este capítulo.

²⁸ *Memoria en que el Gobierno del Estado libre de Sonora, da cuenta de su administración al Congreso del mismo estado, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución*, Ures, Imprenta del Gobierno del Estado, 1851.

²⁹ Ibid., anexo 14.

Se considera que la fuga de brazos y la concentración de actividades en la producción de bienes de consumo, dieron lugar a un abandono en la producción minera, lo que se refleja en la poca exportación de plata.³⁰ Puede ser, aunque no debe descartarse al contrabando³¹ y a una epidemia de cólera que azotó la región en 1849. Esta calamidad, que afectó a las comunidades de las principales poblaciones del Noroeste, llegó a la región en los mismos barcos mercantes que transportaban víveres y personas, entre San Francisco y los puertos del Pacífico. En Sinaloa, al año siguiente de su aparición, causó la muerte de dos mil personas.³² En Sonora penetró por el puerto de Guaymas, dejando el *cólera morbus* una estela de muerte de más de mil almas, la ciudad de Hermosillo fue de las más afectadas, el 50 % de las defunciones ocurrieron en ese lugar.³³

No obstante este flagelo y otras agravantes, como el contrabando y las migraciones, el mercado del Pacífico, que nació en la coyuntura de la fiebre del oro californiano, vigorizó la economía regional; ello permitió el anudamiento de las actividades comerciales con las mineras. En efecto, los años comprendidos entre 1848 y 1865, significaron el surgimiento de las más importantes casas comerciales –asentadas preferentemente en los puertos- y, también, el resurgimiento de la actividad minera. En este proceso los extranjeros llevaron la batuta, aplicando nuevas estrategias y formas para el desarrollo de la economía y el comercio regional.³⁴

Aunque la explicación acerca de la participación y el papel que jugaron los extranjeros en las diversas actividades económicas de la región, incluida la minería, es una de las muchas tareas pendientes de la historiografía, se puede apuntar que, para el caso del noroeste, cubren

³⁰ Ibarra, op cit . p. 370

³¹ En sonora el gobernador Aguilar reconocía en 1850 “El derecho de consumo es casi, el que ha podido soportar la mayor parte de los gastos (públicos), y aunque se ha tenido bastante vigilancia en evitar los fraudes, no ha dado esta el lleno de sus efectos, porque descubierta nuestra frontera y activándose nuestra relación con la Alta California, se han presentado diversos pases de introducción con los que la hacienda deja de percibir gran parte de sus derechos”, *Memoria en que el Estado libre de Sonora da cuenta de los ramos de su administración al Congreso del mismo Estado*, Ures, 1850. Sobre este tema en Mazatlán, Buelna, op cit., p.104, señalaba: “Ha sido lugar famoso de mucho tiempo atrás, por los trastornos públicos que en el han tenido origen. . . muy frecuentemente los movimientos (de los comerciantes) han sido el fruto de la seducción para introducir el contrabando o lucrar con la rebaja de los derechos aduanales”

³² Buelna. Eustaquio. *Apuntes para la historia de Sinaloa, 1821-1882*, México, Departamento Editorial de la Secretaría de Educación Pública, 1924, p. 33-34.

³³ Villa, E W . *Historia del Estado de Sonora*, Hermosillo, Editorial Sonora, 1951, p. 211.

³⁴ “Un elemento claro de ruptura con el periodo colonial fue que a partir de la independencia apareció un nuevo tipo de comerciantes: los extranjeros: numerosos ingleses franceses, estadounidenses y alemanes, con ciertas excepciones, reemplazarían a los españoles que habían monopolizado el comercio, o en algunos casos estos se últimos se asociarían con los primeros en sus actividades mercantiles”, en Ibarra, op.cit., p. 448.

los espacios que deja la ausencia de una burguesía local. Inclusive, los comerciantes sustituyen en el campo de las finanzas a la institución eclesiástica que, a diferencia de otras regiones, tenía poca presencia. Esto muestra, en parte, como en un breve tiempo sus redes con relación a la minería aumentan de extensión y contenido, es decir, pasan de prestamistas o financieros de la minería, a copropietarios o dueños absolutos de las más importantes minas de la región.

El mecanismo, a través del cual lo lograron, fue el avío, un sistema peculiar que nació en la Colonia y perduró durante mucho tiempo en el México Independiente, su existencia y vigencia se debía a la falta de instituciones de crédito. En el noroeste se emplearon las formas clásicas del avío, es decir, el *avío a premio de platas* y *cesión de la mina en avío*; ambas buscaban, por parte del aviador, el control del metal obtenido.³⁵

En la situación particular del Noroeste la presencia del aviador era a la vez necesaria y dominante, pues imponía sus reglas entre los actores económicos. Esto era así, debido a la escasez de circulante y al rol minero-monoproductor de su economía. El ciclo de recuperación de la producción-circulación de la minería llevaba aproximadamente tres meses. Es decir, el tiempo que los metales tardaban en llegar y venderse en los mercados europeos. Esto difícilmente podía soportarlo los productores autóctonos, lo cual, los encerraba en una callejón cuya única salida era: convenir con los mercaderes porteños la venta de su producto y el financiamiento para seguir trabajando sus minas. En los dos casos, el auténtico minero salía perdiendo, en uno, porque se le pagaba el metal a menos de su valor, en otro, porque debía pagar fuertes intereses.

A consecuencia de este sistema de financiamiento - el avío- muchas propiedades cambiaron de mano, debido al endeudamiento del propietario que se veía obligado a vender su mina. También, tuvo su impacto en la apertura y búsqueda de nuevos yacimientos mineros. Los trabajos de prospección se incrementaron por iniciativa de estos nuevos actores de la minería. Sin embargo, esta presencia fue más de carácter especulativo y tuvo como fin el control de la plata, el único o principal producto exportable; es decir, no contribuyó a una transformación de las condiciones de la producción de la minería.

35 En el *avío a premio de platas*, se cedían los metales extraídos a un precio menor y quedaba confiado a la voluntad de los contratantes. En el de *cesión de la mina en avío*, el aviador recibía por determinado tiempo una parte de la representación de la mina, se encargaba de la administración de ésta, la trabajaba en la escala que le convenía, distribuyendo las utilidades obtenidas entre él y los aviadores, proporcionalmente a la representación de cada uno. El aviado nombraba un interventor, que diera fé del desarrollo y resultado de los trabajos.

La explotación continuó siendo superficial, se trabajaban las minas en sus mantos a poca profundidad, o bien, se fomentaba la explotación de placeres de oro, actividades ambas en las que no se hacían grandes inversiones. En este último caso no se invertían los excedentes en obras de mayor envergadura tecnológica, como se hizo en la Alta California, más bien, los capitales obtenidos con el lavado de oro transitaban hacia el comercio.

La situación anterior, nos da un primer retrato del empresario minero de la época: poca inversión y ganas de hacer una fortuna rápida, lo cual, en las condiciones geográficas y económicas de esos años, significaba mantener con vida a la minería y sus alrededores, aunque esta vida fuera en condiciones anémicas y un tanto artificial. Algunos de estos comerciantes con tentáculos en la minería se convirtieron, años más tarde, en auténticos empresarios y formaron fuertes compañías mineras. Lo anterior ocurrió cuando el clima de inversión favoreció el arribo de capitales y se contó además con una relativa estabilidad política.

Un par de casos, ejemplares, fueron: Matías Alzúa, un comerciante de origen ecuatoriano y dedicado al comercio en el puerto de Guaymas, fue dueño, en la década de los sesenta, del mineral de *La Trinidad* en el distrito de Sahuaripa. Otro caso fue *J. Kelly y Compañía*, dueño de un giro comercial en el puerto de Mazatlán, tenía intereses comerciales y mineros en prácticamente todo el Noroeste.³⁶

A partir de 1860, pasada la fiebre del oro en la Alta California, inversionistas norteamericanos de esa zona, con disponibilidad de capitales para invertirlos en promisorios territorios mineros, dirigieron su mirada y dinero hacia el Noroeste de México. Ello implicó una nueva etapa para la minería regional, diferente en muchos aspectos. Sobre todo, destaca la inyección de nuevas ideas y proyectos con relación a la organización de los espacios productivos, pues se incorporó tecnología moderna, como el uso del vapor, y se organizó el espacio de producción integrando extracción y beneficio, apoyando ambas etapas con talleres auxiliares.

Lo anterior, tuvo un impacto directo en los mercados adyacentes o locales, pues, al generarse una demanda de insumos de producción, los puertos cobran vida y se activan las rutas comerciales. Asimismo se requería una demanda mayor de bienes perecederos, lo cual dinamiza las áreas agropecuarias aledañas a los minerales. Sin embargo, este proceso no

³⁶ Ver Southworth, J.R., *El estado de Sinaloa México. Sus industrias comerciales, mineras y manufactureras*. Obra publicada bajo las direcciones del Gobierno del Estado, 1898, p. 76.

abarcó simultáneamente a toda la región y, aunque se dio en las tres entidades, con un margen mínimo de años, conviene marcar las diferencias y resaltar las semejanzas que se presentaron.

DOS ESTADOS, UN TERRITORIO Y UN SOLO BIEN VALEDERO: SUS MINAS AUTONOMÍA, PODER REGIONAL Y DESARROLLO MINERO: 1850-1864.

Un elemento a destacar fue la relativa autonomía política que alcanzaron los estados del Noroeste durante los años de mayor inestabilidad republicana del país, este desequilibrio o relajamiento de los controles que ejercía el gobierno central, provocado primero por la guerra de Reforma y después por la intervención francesa, permitió, paradójicamente, que los grupos de poder que controlaban los gobiernos locales ensayaran una política de corte liberal.

Esta versión provinciana del liberalismo se manifestó en el impulso a una política de apertura al capital extranjero, en el fomento a la libertad de comercio, en el reconocimiento a los derechos individuales que asegurara la propiedad privada sobre cualquiera otra forma de tenencia de la tierra, en la definición de una legislación laboral que pretendía un marco contractual para la relación entre el capital y el trabajo y en los afanes por ciudadanizar a los indígenas convirtiéndolos en propietarios individuales. Todo ello debidamente plasmado en sus leyes.³⁷ No es exagerado señalar que en estas tierras lejanas y aisladas se realizaba el proyecto liberal que dio pie y se legitimó en la Constitución del 57. Aunque, cabe señalar, que se trató de una experiencia efímera y que tuvo diversas expresiones y avances entre los estados de la región Noroeste

Así tenemos que en Sonora, una posición prematura de corte liberal se expresó desde 1850, cuando el Congreso local, a petición del gobernador de ese tiempo, Don José Aguilar, reformó la Constitución, con " un principio más franco, liberal y que pueda quitarnos muchas trabas que sin fruto alguno se han puesto en ella"³⁸, para redefinir la ciudadanía sonorense.

Todo parece indicar, que la intención de esta reforma se ligaba al interés por atraer inversionistas extranjeros para los negocios, en particular para la minería. Al reconocer sus derechos individuales se les podía otorgar protección legal en los negocios que emprendieran. Sin duda que esta política de apertura y garantías a los capitales, no era otra cosa, sino colocar

³⁷ Corbalá Acuña, Manuel, *Sonora y sus Constituciones*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1972; Valadés, Adrián, *Historia de la Baja California, 1850-1880*, México, UNAM, 1874.

³⁸ *Memoria...*, Ures, 1850, p. 6-7.

a Sonora en la ruta del progreso desde la perspectiva liberal. Amén, de poder casar a las mujeres sonorenses con extranjeros y mexicanos, ante la falta de varones por las migraciones a California.³⁹

Lo anterior era indicador del ambiente político que se adoptaba en el Noroeste, preñado con las ideas de gobernar en un sentido liberal. Probablemente, era el resultado de las relaciones comerciales que se tejieron con el mercado europeo. Esto tendría en el corto plazo un efecto positivo en la minería y en el resto de las actividades económicas. Ahora bien, los efectos de esta política en la minería se sintieron en la década de los años sesenta. Su mayor o menor impulso estuvo ligado al grado de autonomía que alcanzaron los gobiernos locales y a la forma en que se ejerció el poder. Así, en Sonora la batuta liberal la movió el General Ignacio Pesqueira⁴⁰, el hombre fuerte que gobernó a la entidad durante veinte años, de 1856 a 1876.⁴¹

La Baja California experimentó también, ante la debilidad de la autoridad nacional o la falta de poder republicano, un proceso de autonomía política que se materializó en la integración de la *Asamblea Legislativa*, órgano de gobierno que asumió la máxima autoridad del territorio y que se caracterizó por dictar reglas para el libre comercio, con un impacto directo en la minería. Su existencia abarcó los años de 1858-1860.

Sinaloa, a diferencia de Sonora y Baja California, esta etapa la vive en medio del disenso político que se alimentaba con la lucha por el poder económico entre su oligarquía, con añeja y fuerte presencia en Culiacán, y los nuevos comerciantes apostados en el puerto de Mazatlán. Este conflicto, que abarcó un buen trecho de la segunda mitad del siglo pasado, fue una traba para el desarrollo de la minería. Lo anterior, como ya se indicó antes, no supone la

39 Era la ausencia de mexicanos en empresas de mayor envergadura, es decir, de mayor capital, lo que a juicio de los liberales tenía paralizada a la minería. Esto cambió legislativos para que los extranjeros pudieran, sin ningún problema, adquirir y poseer minas con los mismos derechos de los nacionales, tal y como lo hizo el Congreso de Sonora en 1851. ver, Velasco, Cuauhtémoc, et.al., *Estado y minería en México (1876-1910)*. México. FCE, 1988, p. 160; *Memoria en que ... Ures, 1850*, p. 6-7.

40 "Don Ignacio Pesqueira era originario de Arizpe; perteneciendo a una familia de buena posición social, fue enviado a Europa en sus primeros años y en España hizo su educación", Corral, Ramón, *El Sr. general Don Ignacio Pesqueira*, obras históricas. Hermosillo, 1959, (originalmente publicada en el periódico oficial La Constitución, 1885-1886) p. 25, por su parte. Almada, R. Francisco en su obra, *Diccionario...op.cit.*, p. 506-507, señala que Pesqueira realizó estudios de contabilidad en Francia.

41 Un análisis muy completo sobre la característica de su gobierno en, Corral, "El Señor general"; Voss, *On the periphery...*, p. 148-160 y 204-232., y, Acuña, Rodolfo, *Caudillo sonorenses: Ignacio Pesqueira y su tiempo*, México, Editorial Era. 1981.

parálisis total de la minería, tan sólo, la evidencia de que la pugna entre los grupos de poder local, por el control de los circuitos comerciales, bloqueaba su progreso. Esta pugna, se volvía más acre en la medida que no había un liderazgo fuerte, con capacidad para imponer un proyecto de más largo aliento, como lo estaba requiriendo la minería.

Para sopesar el aliento que toma la minería, por efecto de la inversión extranjera y del prematuro liberalismo, conviene revisar la condición en que se encontraba al comenzar la segunda mitad del Siglo XIX. Empezando por Sonora y de acuerdo con un informe que presentó la Junta de Minería al finalizar 1850, se puede mencionar que durante aquellos momentos era tan grave la situación de su minería que apenas mal trabajaban dieciséis minerales de un total de treinta y cuatro. El resto se encontraba abandonado por falta de agua, por el temor a los apaches y, sobre todo, por la escasez de capital.

En este estado la actividad minera se concentraba en tres de los nueve distritos en que se dividía el estado, estos eran: Hermosillo, Álamos y Sahuaripa. En los minerales citados se trabajaban en total catorce minas, entre las que destacaban: *La Grande, La Quintera, El Zubiate, Balbaneda, Minas Nuevas y Minas Prietas*;⁴² estas minas dieron lugar a importantes proyectos mineros en la siguiente década.

También se registraba la existencia de 21 placeres que daban oro puro, en granos y en polvo. Estos corrían la misma suerte de los minerales: el abandono por falta de capitales para su explotación.⁴³ Quizás los únicos placeres de relativa bonanza se explotaban en el distrito de Altar, ubicado en la parte noroccidental del estado. En este territorio, acotado por el desierto y el mar Bermejo, y bisagra entre Sonora y Baja California, sus arenas bañadas en oro dieron lugar a los placeres del *Zoñi, La Cieneguilla, Quitovac y Las Palomas*, que mantenían con vida a su comercio y aumentaban su población pues, entre 1837 y 1850, pasó de dos mil seiscientas almas a seis mil.⁴⁴

Si la extracción de minerales era deficiente, no menos lo era su beneficio; había once haciendas en Sonora, sin contar los innumerables establecimientos pequeños de dos a cinco tahonas, con un minúsculo horno de fundición. Todas ellas estaban ubicadas en el distrito de

⁴² *Sonora, Sinaloa y Nayarit: estudio estadístico, económico y social*. Departamento de Estadística Nacional, México, 1929, p. 211-213.

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ Velasco, José Francisco, *op.cit.*, p. 55 y 189-193.

Álamos, distribuidas de la siguiente manera: tres en el municipio de Álamos, cinco en Aduana, una en Promontorio, otra en Tatigosa y la última en Minas Nuevas. Las haciendas abandonadas eran muchas y los procedimientos de beneficio que se usaban eran el de patio y el de fundición con metales de ayuda. El alza en el precio del azogue⁴⁵ hacía preferible el segundo método. Es difícil calcular la producción de esos años, debido al fuerte contrabando que se hacía por los puertos y costas del golfo de California, sin embargo, se menciona un rendimiento de 4,500 barras de plata.⁴⁶

El panorama minero en la Baja California no era muy promisorio. Un informe de la época, menciona la existencia de minas o vetas en los distritos de Mulegé, La Paz y San Antonio. En el primer distrito se reportaba el fracaso en la explotación de una veta de plata; en el segundo distrito se menciona la existencia de una mina en la isla San José, ubicada frente al puerto de La Paz, sus frutos minerales se exportaban a Alemania y San Francisco; en el mismo distrito se hace alusión a las vetas metalíferas que cruzan, como rebozos, la sierra de Cacachilas, sólo se mencionaba el estado virgen de la plata, no se reportaba explotación.

El suelo metalífero del tercer distrito, el de San Antonio, fue la cuna de la industria minera del territorio, su explotación original se dio cuando las escoltas de las misiones descubrieron las primeras vetas. De inmediato, de Sonora y Sinaloa trajeron indios yaquis y mayos para que abrieran las primeras lumbreras. Así nació el Real de Santa Ana, primitivo centro de operaciones mineras.⁴⁷

El mineral de San Antonio era el único centro reconocido en la producción de metales en toda la península. Una población pequeña de 389 habitantes vivía de las minas y de la crianza de ganado. Era además el único sitio en donde había arrastras y el que proveía de plata en pasta al comercio de exportación.

El sistema de beneficio en este mineral era primitivo, "se reducía a su más sencilla expresión. Unos troncos de vigas de palma mal paradas constituyen el árbol del aparato de

45 La escasez y al alza en el precio del azogue, fue una de las causas del atraso que experimentó la minería regional en los años inmediatos a la Independencia. Para ilustrar la situación difícil que produjo la escasez del mercurio, baste señalar, que en 1823 un vecino de Hermosillo, cambió un terreno por tres arrobas de azogue. Ver, Galaz, A. Fernando. *Dejaron huella en el Hermosillo de ayer y de hoy*. Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1996, p. 69.

46 *Sonora, Sinaloa y Nayarit*. . p 213.

47 Lassépas, op.cit., p. 54.

moler; una piedras brutas bañadas en un pie de lodo, el receptáculo donde se echa el metal. Todas esas piezas mal ajustadas, sin clavazón de fierro o madera, atadas por unas correas de cuero bruto, son movidas por una flaca y desaparejada mula, obligada a dar vuelta en un círculo de tres metros de diámetro. Este vehículo, no será difícil creerlo, se dobla, estremece, rechina, salta, y, sobre todo, se desorienta muy a menudo. Las circunstancias de las demás piezas aplicadas al término de la operación de amalgamación son idénticas a las de ese imperfecto aparato".⁴⁸ La producción anual, con este primitivo proceso, en las minas del Triunfo y San Antonio era de 31 arrastras, con un valor de 15 mil pesos.⁴⁹

Otro sitio con actividad minera incipiente, eran los terrenos auríferos conocidos con los nombres de El Tule, Arrastrita, Valle Perdido, Gallinas, El Oro y la Junta, que pertenecían a la sección del Rosario y cuya riqueza era explotada comúnmente por amazonas. Este placer, como todos los placeres de la región, tenía una existencia efímera, que renacía con las lluvias ocasionales que acercaban a la península los *chubascos* y *los toritos*. Estaban a la espera de superar su letargo con capital y maquinaria de la Alta California.⁵⁰

Los metales de San Antonio y de las minas cercanas al puerto de La Paz, tenían leyes muy bajas, esto volvía incosteable mandarlos a ensayar y acuñar a la Casa de Moneda de Culiacán (en operaciones desde 1846), pues se requería de un viaje redondo, por mar y tierra, de aproximadamente seiscientas leguas. Sin embargo, un decreto de 28 de abril de 1855 permitió la libre exportación de los frutos minerales del territorio sin necesidad de acuñarlos, esto contribuyó a que la mina San Pedro, ubicada en el distrito de La Paz, enviara, en 1856, metales de plata en pasta al mercado del Havre en Francia, que alcanzaron un valor de 14 mil 491 francos. En cuatro años salieron para el mercado externo metales con valor de 7 mil 475 pesos, llama la atención, que el registro aduanal sólo consigne, de las minas de San Antonio, valores que representan apenas un quinto de su producción anual⁵¹. Esto hace suponer que el contrabando era una práctica muy usual, las características geopolíticas del territorio lo permitían.

48 Ibidem.

49 Ibid., p. 56.

50 Ibid., p. 55.

51 Ibid., p. 55.

Del distrito de La Frontera (parte norte del territorio) se tenía poco conocimiento de su minería, debido, tal vez, a su lejanía con respecto al poder político administrativo que residía en el puerto de La Paz, a una distancia de mil leguas. Lassépas reportó, según una fuente fidedigna, la explotación de unas minas de plata en San Antonio (homónimo de las que se explotaban en el sur), una villa cercana a la ensenada de Todos Santos y que precisamente en este sitio se embarcaban de lastre en veleros con rumbo a la Alta California, para ser reexportados a Europa o bien ser fundidos en el establecimiento metalúrgico de *Uznay, Wass & Warwick*, de San Francisco.⁵²

Otro observador de la época, el presbítero Alric, que, además, aseguraba ser él, el descubridor de las minas, en esa porción de la península, reportó que sólo se trabajaron durante seis meses. El fracaso sobrevino por la falta de capitales, y, también, por los fraudes que les cometieron administraciones locales.⁵³ Igualmente, se registra la explotación de unos yacimientos de cobre en la sierra de Santa Gertrudis, estos no corrieron con mejor suerte, pues, el aislamiento, la escasez de víveres y la falta de conocimiento de la zona hizo fracasar a sus dueños.⁵⁴

El estudio geológico, mas serio, acerca del potencial y condiciones técnicas de la minería peninsular, lo realizó en 1856, Antonio del Castillo, un ingeniero minero muy destacado en su época, autor de numerosos reportes científicos sobre zonas mineras de México.⁵⁵ El informe que elaboró, particularmente sobre la parte austral de la península, confirmaba los datos empíricos de Lassépas, la tecnología aplicada era pobre y consistía "en tahonas comunes (que) reducen a lamas, veinticuatro o treinta arrobas de metal, que es a lo que llaman bulto. Con dos o tres arrobas de sal, ensalmoran este bulto aumentándole cuando es rebelde (yerbozo) y disminuyéndole cuando es dócil, poco más o menos una arroba. Se repasa enseguida, y a los tres o cuatro días se incorpora con azogue. Para los dóciles emplean

52 Ibid., p. 56-57.

53 Alric, Henry J.A., *Apuntes de un viaje por los océanos, el interior de América y de una guerra civil de la Baja California*, Nuestra Historia, SEP, UABC, 1995, p. 201.

54 Lassépas, op.cit., p. 56-57.

55 Antonio del Castillo, "Ingeniero. Cofundador de la Escuela Práctica de Minas de Fresnillo. Director de la Escuela Nacional de Ingenieros (1881-1895), puesto desde el cual fundó el Instituto Geológico Nacional", Musacchio, Humberto, *Diccionario enciclopédico de México, ilustrado*, México, Andrés León editor, 1990, p. 316.

dos y media libras, y para los que no lo son, hasta seis. Se repasan y tienen incorporados los yerbozos o rebeldes hasta diez o doce días, y luego los cazean ó lavan en el cazo o fondón de cobre en caliente, añadiéndoles azogue en la cantidad necesaria á todo su empleo, ó según secan. Los dóciles se repasan de cuatro a ocho días y se lavan después".⁵⁶

Según Del Castillo, este método, el de arrastre con tahonas y cazos, era el único que aplicaba la minería sudcaliforniana. En su viaje por esas tierras, de sierras azules, desierto calcinante, sahuaros y pitahayas, encontró un total de cincuenta arrastres, de los cuales cuarenta trabajaban mineros de San Antonio y El Triunfo, de los restantes, tres se usaban en las faldas del volcán de las Virgenes, cuatro en la sierra de Cacachilas y tres en el arroyo o placer de la Rastrita.⁵⁷

Lo interesante de esta visión es su carácter prospectivo. Para superar el disfrute y beneficio de los metales de la zona superficial de las vetas, que eran los metales dóciles para amalgamar, se requería de haciendas de beneficio con molienda de morteros hidráulicos o secos, con maquinaria y lavaderos de tina, para los metales duros, que eran la inmensa riqueza de las vetas y normalmente desperdiciados ó usados en los terraplenes, la solución era beneficiar sus frutos por fundición ó toneles.⁵⁸

Sin embargo, ambas salidas se enfrentaban a crónicos problemas, tales como. una agricultura pobre, la carencia de brazos y la escasez de corrientes de agua. La ventaja relativa era su cercanía con la contracosta y la Alta California, esto le permitiría traer productos agrícolas a precios módicos para la población; proveer de madera para construcción y ademes, e importar la maquinaria Asimismo – señalaba- "se ha experimentado que los indios yaquis y mayos de Sonora, que se enganchan para el buceo de concha perla, salen muy buenos para las minas, y que a muy poco costo puede trasladarse doscientas o trescientas de sus familias a los distritos mineros"⁵⁹

56 Del Castillo. Antonio, *Región austral de la península de la Baja California*. México, 1884, p. 44-45

57 Ibid.

58 Ibid., p. 55-57.

59 Ibid.

A todo ello agregaba la necesidad de que el gobierno dictara leyes de protección a la minería sudcaliforniana, como la libre exportación de sus metales. De la combinación de estos factores dependía el aprovechamiento de una riqueza muerta.⁶⁰

Sobre Sinaloa y su minería al iniciar la segunda mitad del XIX, es muy poco lo que puede decirse debido a la escasez de información. Una fuente asegura que en 1850 se habían mandado al mercado externo 44 mil 432 marcos y siete onzas de plata. Al mismo tiempo, reconocía la dificultad de dar un dato confiable debido a la salida clandestina de metales preciosos, que se hacía por los puertos del Estado.⁶¹

El cónsul francés en Mazatlán, Philippe Martinet, en sus reportes comerciales que enviaba a Francia, da cuenta de la salida de metales para los años de 1853, 54, 55 y 56. El primer año de la serie, se exportaron metales por un valor de 2 millones de pesos, el 75 % plata y el resto oro; ese año y el siguiente, no hubo producción de cobre por encontrarse paralizadas sus minas por falta de brazos. El segundo año, 1854, la exportación bajó en un 25 %, pues se exportaron 1 millón 500 mil pesos, todo era plata amonedada y en barras, es decir, no se reporta producción de oro. El tercer año la producción, aparentemente, bajo más, pues sólo se exportaron 1 millón 192 mil 380 pesos, el 86 % plata, el 4 % oro, el resto cobre. En 1856, la caída fue más brusca, la exportación no llegó al millón de pesos, 850 pesos en plata, 80 en oro y 36 en cobre.⁶²

Por los mismos informes cabe observar lo siguiente: los metales que se embarcan en Mazatlán, no necesariamente eran producto de las minas de Sinaloa. Vale recordar, que este puerto era el punto de salida para el oro y la plata, en pasta y acuñada, de un área muy extendida, que incluía a minas de Durango y Chihuahua, incluso, metales de Álamos, Sonora. Esto está muy claro para los años de 1855 y 56, pues, el reporte indica que las minas sinaloenses produjeron en metales preciosos 350 y 500 mil pesos respectivamente.

Si tomamos en cuenta los datos de acuñación de la Casa de Moneda, correspondientes a los años comprendidos entre 1846 y 1860 (ver Cuadro No.1) se confirma lo anterior, pues, en los años analizados, con base en la información del consulado francés, la acuñación en

60 Ibid. p 59-66.

61 *Sonora, Sinaloa y Nayarit.*, p. 213.

62 *Informes económicos.* p 12, 29, 63 y 79-83.

Sinaloa siempre es más baja en valores que lo exportado anualmente por el puerto. Por otra parte, los datos que se proporcionan son aproximados, debido a la inveterada práctica del contrabando, que facilitaban los desprotegidos litorales del Pacífico Norte y Golfo de California. El cónsul y las autoridades locales, aunque exagerado, estimaban el contrabando del oro y la plata en un 80 %.⁶³

Sin embargo, se puede apreciar, globalmente, una tendencia general de crecimiento de la producción minera, con base en la plata, que comenzó hacia los años cincuenta. Esto se debió, seguramente, al descubrimiento y explotación de azogue, en 1845, en la mina de Nuevo Almadén en la Alta California.⁶⁴ Esta mina, al poco tiempo de su descubrimiento, pasó a ser propiedad de la casa Barron & Forbes, de Tepic, iniciándose así su explotación en gran escala. Para 1851, la producción anual de esta mina alcanzaba 32, 220 quintales.⁶⁵

Con el hallazgo y producción del mercurio en Nuevo Almadén se produjo, de inmediato, una baja en el precio del producto en mercado minero nacional. De ello, se beneficiaron las minas del Noroeste,⁶⁶ dada su cercanía con San Francisco, California, que era el puerto de embarque del preciado metal⁶⁷. En esta región del país, en los años postindependencia, alcanzó un valor de ciento cincuenta pesos el quintal, bajando su valor, después de 1850 a cincuenta pesos.⁶⁸ En Baja California, entre 1854 y 1857, se importaron 3,650 libras de azogue⁶⁹, lo que sin duda se reflejó en la producción alcanzada en el año

63 *Ibid.*

⁶⁴ El descubrimiento accidental de esta mina de azogue lo hizo un empleado del gobierno mexicano, de nombre Andrés Castillero en 1845, esta persona registró la propiedad el mismo año, ante el alcalde de Santa Clara, California, ver Ibarra Bellón, Araceli, p. 438-442.

⁶⁵ *Ibid.*; ver también, Herrera, "Comercio y comerciantes...", p.134.

⁶⁶ Apenas unos años antes de su descubrimiento, en una memoria se señalaba: "Pólvora y azogue La provisión de estos materiales tan necesarios para el laborio de las minas, era en 1846 sumamente mezquina,... En cuanto al azogue, a pesar de las medidas tomadas por los gobiernos de aquellos Estados, no se ha podido hacer que se surtan las Sonoras de este artículo indispensable que tanta falta hace para el beneficio de los metales, y que como sabe todo el mundo es tan escaso que a fines del siglo pasado solo se conocían tres minas, la de Carintia en Alemania, la de Almadén en España y la de Guancavelica en el Perú", ver De Escudero, José Agustín, *Noticias estadísticas de Sonora y Sinaloa, compiladas y amplificadas para la Comisión de Estadística Militar*, México, Tipografía de R. Rafaeli, 1849, p.122.

⁶⁷ Nava Oteo, Guadalupe y Urrutia de Stebelsky, María Cristina "IV. La Minería (1821-1880)", en *México en el siglo XIX (1821-1910) historia económica y de la estructura social*. México, Nueva Imagen, 1981, p. 135

⁶⁸ Ver nota 45, y capítulo II, p. 89.

⁶⁹ Lassépas, op.cit., p. 80.

de 1858.⁷⁰ Hacia la década de los años setenta, era el cuarto producto de lo que importaban los comerciantes en Mazatlán, sólo lo superaban la lencería, las velas y los vinos.⁷¹

CUADRO No. 1

CASAS DE MONEDA DEL NOROESTE: AÑOS 1846-1886.
ACUÑACIÓN EN PESOS

AÑOS	CULIACAN	HERMOSILLO	ALAMOS
1846	410,810		
1847	150,569		
1848	824,751		
1849	829,569		
1850	1,131,977		
1851	912,966		
1852	922,543		
1853	1,092,115		
1854	1,506,258		
1855	882,176		
1856	938,204		
1857	965,746		
1858	951,218		
1859	937,178		
1860	948,453		
1861	821,261		
1862	513,228	182,469	
1863	644,738	408,098	
1864	538,262	527,931	
1865	818,365	720,564	
1866	1,153,786	563,098	
1867	1,447,906	21,944	
1868	1,120,046	469,849	617,589
1869	1,569,949	673,536	819,652
1870	797,718	733,598	868,450
1871	1,110,233	656,009	1,036,401
1872	383,759	653,305	783,321
1873	789,800	790,191	897,050
1874	729,781	730,177	790,963
1875	781,052	557,569	965,244
1876	852,896	450,911	777,900
1877	856,901	789,895	925,634
1878	833,438	897,050	1,057,794
1879	887,686	557,010	754,076
1880	918,407	657,422	817,896
1881	1,205,689	691,494	893,243
1882	917,120	500,008	1,093,304
1883	758,324	394,125	895,241
1884	565,808	513,450	1,291,460
1885	683,124	268,145	1,002,477

Fuente. Buelna, Eustaquio, *Compendio histórico, geográfico y estadístico. Sinaloa, 1877* Ediciones Centenario, Editorial Culiacán, 1978, p. 154-155; Pradeau, Alberto F., *Sonora y sus casas de moneda, Alamos y Hermosillo*. México, Edición Privada, 1859, p. 102-105 y 125-126; Beltrán Martínez, Román, *Las casas de Moneda en los estados de Sonora y Sinaloa*. México, 1952, p. XXXVI-XXXVIII; Flores, Clair Eduardo, et. al., *Estadística minera de México en el siglo XIX*. INAH, Cuadernos de trabajo No. 47, p. 64,66 y 76-77.

⁷⁰ Ver página 40 en este capítulo.

Para esos años, 1853-56, resultaba indudable la importancia de la minería para el resto de las actividades económicas, en particular para el comercio; la depresión o su baja productividad, como ya se indicó antes, golpeaba al resto de los actores económicos. Los propios cónsules, ingleses, franceses y norteamericanos, estaban muy ocupados con la protección de los intereses comerciales de sus connacionales. Con relación a la minería, ofrecían variadas estrategias o salidas a su crisis. Esto era así, por tratarse de un producto codiciado en el mercado externo y, prácticamente, la única fuente de vida del comercio local.

Para el caso de Sinaloa, el cónsul Martinet, preocupado porque 1856 había sido un mal año para el comercio, situación probablemente ligada a la raquítica producción minera, señalaba, que la única opción era formar sociedades para explotar el potencial minero. Además, se requería ofrecer garantías suficientes a los capitales y aplicar los procedimientos metalúrgicos de los países más avanzados, pues, las minas que se explotaban apenas rendían la cuarta parte. Finalmente sugería, mejorar la infraestructura de comunicación y transporte, para abaratar y hacer llegar con diligencia los tres artículos básicos: mercurio, sal y combustible ⁷²

Frente a este panorama minero, presentado de manera sucinta y que clama por inversiones, tecnología y mejores sistemas de operación y administración, se aplicarán medidas y políticas de corte liberal. Asimismo, no hay que olvidar el factor de autonomía política relativa que alcanzan los gobiernos y mandatarios de la comarca. También fue notorio, en el ámbito local, la influencia de cuadros técnicos formados en el Colegio de Minería, algunos de ellos ocuparon cargos en los gobiernos estatales.

Existía, además, una coyuntura externa propicia al finalizar la década de los años cincuenta, conformada por los aspectos siguientes: un nuevo mercado del azogue, que resolvía una apremiante materia prima; una demanda amplia de metales preciosos en el mercado mundial; interés de empresarios mineros de la Alta California por invertir sus capitales y experiencia metalúrgica en la minería de esta región, este interés fue acompañado por una persistente publicidad⁷³; y, la apertura de una nueva zona económica con el nacimiento de

⁷¹ Buelna, *Compendio Histórico...*, 69, señala que en 1871 se importó azogue por un valor de \$ 135,000.
⁷² *Ibid.*

⁷³ El informe de Antonio Del Castillo, op.cit., sobre la Baja California y el texto de Mowry, Silvester, *Arizona and sonora: the geography, history, and resources of the silver region of north América*, New York: Harper & Brothers, Publishers, Franklin Square, 1864. parecen jugar el papel de promotores de la minería del Noroeste.

Arizona bajo tutela norteamericana, después del tratado de La Mesilla, esto impactará con mayor fuerza a Sonora.

Esta autonomía regional, encabezada por Ignacio Pesqueira en Sonora y la Asamblea Legislativa en Baja California, de mayor duración en el primer Estado, dibujó un proyecto liberal, con los trazos suficientes para sentar las bases del liberalismo finisecular. En consecuencia, en cascada cayeron las políticas liberales, cabe señalar que algunas metas resultaron irrealizables.

Las estrategias liberales resultaron muy variadas: apertura de viejos y nuevos puertos al comercio exterior, libertad de exportación de metales, establecimiento de casas de moneda, mejoría y modernización de las comunicaciones, apertura fiscal al comercio transfronterizo, cercamiento y colonización de áreas agrícolas y, seguridad y estabilidad al inversionista extranjero.

En Sonora, este ensayo liberal abarcará el largo mandato de Pesqueira, 1856-1876, pero, será durante los años de la guerra de Reforma y consecuentemente la intervención francesa, cuando tome un impulso la economía y en especial el sector minero. Como lo explicaba un observador de la época, "el gobernador Pesqueira...dominados sus enemigos políticos en Sonora y ejerciendo.. todas las facultades del poder público, aún las del orden federal, estando el país envuelto en la sangrienta lucha de la Reforma no alcanzaba hasta este Estado la acción del gobierno de la Unión".⁷⁴

Como se indicó antes, una corriente de pensamiento, más afecta a impulsar el desarrollo de la minería, estaba permeando el pequeño mundo de los negocios. Sonorenses, educados en la doctrina y filosofía liberal y, con intereses en propiedades mineras y agrícolas, acompañaban, desde el gobierno, al general Pesqueira en este empuje modernizador. En efecto, se trataba de nuevos actores con escaso o nulo nexo ideológico con el pasado colonial. Entre los colaboradores cercanos, con los que compartió el poder y el interés por la minería, destacaban Manuel Monteverde y Fernando Cubillas, ambos fueron gobernadores, legisladores y dueños de minas.⁷⁵

74 Corral. "El Señor general..." p. 36.

75 Manuel Monteverde, hizo estudios profesionales de ingeniero en minas y ensayador en el antiguo Colegio de Minería, adquirió las minas del *Zubiate* en donde montó una hacienda de beneficio, después compró las minas de *La Bronzuda*; Fernando Cubillas, adquirió las minas de *Los Bronces*, más tarde, en sociedad con Monteverde,

El otro elemento, una corriente con más fuerza, quizá, para arrastrar tras de sí a las áreas adyacentes, fue el surgimiento del mercado transfronterizo, cuya influencia se sentía en las más lejanas goteras de los estados del Noroeste. Los trabajos mineros y el desarrollo de la agricultura en California y Arizona, inmediato, en el primer caso, a la fiebre del oro y, el segundo, consecuencia de la firma del tratado de la Mesilla en 1853, tuvieron un efecto abrupto sobre la economía y la sociedad de la región. Inicialmente esta relación de mercado produjo un intercambio variado, pero dominado por la exportación de minerales, esquema que no cambiará durante todo el siglo; posteriormente dará lugar al arribo de capitales en inversiones directas, me refiero a la inversión en compañías mineras.

Probablemente el mayor impacto ocurrió sobre Sonora, debido a su cercanía con Arizona y a la dependencia de ese estado norteamericano respecto del mercado californiano, de donde importaba maquinaria y materiales que debían cruzar por el desierto sonoreense, así como la necesidad de adquirir bienes perecederos en la frontera mexicana. Los sonorenses de aquel tiempo, comerciantes, mineros, rancheros e incluso trabajadores de haciendas y minas, vale decir que aprovecharon este escenario inédito, para alcanzar dos grandes objetivos: el desarrollo de la economía local desde la óptica liberal y la diligencia en aprovechar el naciente mercado.⁷⁶

En consecuencia de ello, el gobierno de Sonora, con Pesqueira a la cabeza, decretó en 1859 la apertura de un nuevo puerto, para aprovechar la descarga de mercancías provenientes del mercado externo vía San Francisco, California, y para el embarque de minerales con destino al mercado norteamericano y al europeo. El puerto quedó ubicado en la parte norte del Golfo de California, en un punto llamado La Libertad. Con la nueva rada se benefició a los minerales sonorenses situados en el desierto del Altar y sierra de Magdalena, pero ante todo,

adquirieron las minas conocidas como *Las Prietas*, que harían fama por su riqueza en manos de una *Compañía Franco-egipcia* a fines del Siglo XIX; *Almada*, op.cit., p. 180 y 427.

76 Mora Torres, Gregorio. "El triunfo del liberalismo sonoreense: conflictos entre Ignacio Pesqueira y los empresarios, 1856-1876". *Memoria del X Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, Instituto de Investigaciones Históricas. UNISON, 1986, p 398, señala: "Después de que Arizona se convirtió en territorio de Estados Unidos, tuvo que enfrentar serios problemas para la adquisición de materiales...tratar de traer artículos de otras partes de Estados Unidos resultó ser prohibitivo...Aún Santa Fé, a una distancia de más o menos 300 millas y tradicionalmente el centro comercial regional, no pudo competir contra Guaymas".

facilitó una envidiable conexión al mar a los colonos anglosajones de Arizona.⁷⁷ Además, al mismo tiempo se aprobó la construcción de un muelle en la bahía de Guaymas.

Seguramente, en este pujante mercado nació un ambiente político favorable a las inversiones y que trenzó las relaciones entre Pesqueira y los empresarios arizonenses y californianos; ávidos, estos últimos, de aumentar su riqueza con las minas de Sonora, e impetuoso el primero para aprovechar sus capitales y mercado. Efectivamente, la cercanía con los nuevos estados de la Unión Americana, cuyos habitantes frenéticamente impulsaban su desarrollo, proporcionó un elemento nuevo para las expectativas de la población fronteriza mexicana.

Curiosamente, los principales promotores de esta nueva política, por la parte anglosajona, habían sido antiguos comisionados en la definición de la nueva frontera entre México y los Estados Unidos. Todos ellos, ex-miembros de la armada norteamericana y promotores de la actividad minera, algunos fundaron las primeras compañías mineras en Arizona.⁷⁸

Con el fin de ilustrar lo anterior, cabe mencionar al minero-empresario Silvester Mowry, quien, como excomisionado, se dio tiempo para estudiar el potencial minero del Noroeste, en la obra que dejó impresa hace un recuento de las condiciones en que se encontraba la minería de la región, haciendo énfasis en la de Sonora y, aún más, da recomendaciones técnicas para sacarla de su largo letargo, mismas que ya las habían señalado mineros y autoridades locales.⁷⁹

La visión de Mowry está preñada de los prejuicios con que ven a México los norteamericanos de la época, asimismo, refleja las ambiciones expansionistas. Así, después de una opinión desdeñosa sobre los mexicanos, no puede abstenerse de recomendar la anexión

⁷⁷ En la exposición de motivos del decreto se indicaba claramente el interés por poblar el distrito de Altar y darle vida a su producción mineral y agrícola. además, era magnífica la oportunidad para acrecentar el comercio con Arizona, cuyos habitantes tenían urgencia por conectarse con el Golfo de California, y así poder introducir provisiones, mercancías y máquinas; el decreto se publicó en *La Estrella de Occidente* el viernes 3 de diciembre de 1859, LD.CFP-UNISON, Tomo II, 1851-1874

⁷⁸ En este caso estaban los trabajos de Mowry Silvester. op.cit., el diario de Heintzelman publicado por North. Diana M., *Samuel Peter Heintzelman and the Sonora Exploring and Mining Company*, Tucson Arizona. The University of Arizona Press, 1980, y la obra de Bartlett, John Russell, *Personal narrative of explorations and incidents in Texas, New México, California, Sonora and chihuahua. Connected with the United States and Mexico Boundary Commission, during the years 1850,51,52 and 53*, 2 vols. New york: D. Appleton-Century, 1854.

⁷⁹ Ver. Velasco. José Francisco. cap.VII, Minería. op.cit., p. 165-203.

territorial de esta región a su país, con lo cual -según su parecer- se podría lograr un imperio comercial sobre el Pacífico. No obstante lo anterior, añadía un mensaje persuasivo a los inversionistas, al reconocer que a la cabeza del gobierno de Sonora se encontraba un hombre de mandato fuerte y amigo de los empresarios: el General Pesqueira. Además, señalaba, que lo más atractivo -de estas tierras-, se refería a las de Sonora, eran sus profundos y quietos puertos, sus abundantes e inigualables riquezas, su combustible copioso y barato y sus jornaleros dóciles y económicos.⁸⁰

Este tipo de literatura, quizás, tuvo su efecto promocional, no obstante su carga ideológica y su mensaje claramente ominoso, y contribuyó a dar confianza a los inversionistas, que de cualquier forma disponían de capitales e interés en la minería de esta región. Además, era cierto que Pesqueira ofrecía con su mandato seguridad al dinero de los extranjeros. Así, se dio inicio a una recuperación lenta de la minería sonorenses. Unos años después, ávidos por obtener ganancias fabulosas, se hizo notar la presencia de inversionistas californianos.⁸¹

Una legión de prospectores, cuyo número no se precisaba, recorrían valles, desiertos y serranía en busca de una buena veta de oro y plata. Lo cierto es, que al inicio de la década de los años sesenta, en 1864 para más exactitud, el espíritu emprendedor de los norteamericanos se sintió en todo Sonora, pues había en operación un total de 20 compañías, esto significó una inversión de un millón de dólares.⁸² Sólo tres de ellas alcanzaban una inversión superior a los cien mil pesos, *La Germánica* con 161 mil pesos invertidos, *La Mina Prieta* 200 mil y *La Cruzecita* 250 mil.⁸³ Según documentos, que más adelante se revisan, en el montaje de una empresa minera que incluía extracción, fundición y hacienda de beneficio, taller de maestranza y laboratorio de ensaye, se requería de una inversión no menor a los doscientos mil pesos.

El ambiente que reportan los Prefectos de los distritos con tradición minera, para los años de 1863-64, da cuenta del auge repentino - aunque será efímero- que vivía la minería sonorenses. En el distrito de Álamos, por ejemplo, al concluir el año de 1863 se daban noticias interesantes, empezando por un incremento en el denuncio de minas; se señalaba, además, la

80 Mowry, Silvester. op.cit., p. 48-50 y 65.

81 Mora. "El triunfo de...", p 401.

82 Cónsul Alden Farrely, *United States, Consular Despatches*. Guaymas, 18 de diciembre de 1864.

83 Ibid.

instalación de máquinas de arte mayor para beneficiar metales y, con exultación, se reportaba la incorporación de la primera máquina de vapor en el mineral de *La Aduana*. Paralelamente se mencionaba que la minería le dio vida al puerto de Santa Bárbara y que el comercio del distrito fue sacudido por los impulsos del movimiento y demanda de mercancías para las minas. Igualmente, se anunciaba la próxima apertura de la casa de moneda de Álamos, a la que "solo le faltan -decía el informe- algunas piezas para concluirse y dar principio a la acuñación de platas".⁸⁴ Es interesante que la situación de este distrito haya cambiado durante el segundo semestre de 1863, pues, apenas en agosto, del mismo año, -como se indica más adelante- una severa sequía paralizó totalmente su economía.

El distrito de Hermosillo también recibía el influjo de esta ola de inversión, en el primer trimestre de 1864, contaba con 242 minas, de las cuales trabajaban 52, mismas que daban empleo a 1721 personas. Las compañías más importantes, de acuerdo a la maquinaria empleada y al número de operarios contratados, eran las siguientes: *San Marcial Mining Co.*, explotaba cuatro minas y daba trabajo 100 personas; *Tecoripa Mining Co.*, dueña de una mina y empleaba 92 gentes; *Las Cruzesitas Mining Co.*, trabajaba una mina y empleaba 150 operarios; *Compañía Restauradora*, dueña de la famosa mina *Los Bronces*, empleaba 500 trabajadores; "*Mina Carmen o Prieta*", de Manuel Monteverde (secretario de gobierno y gobernador interino con Pesqueira), empleaba 200 mineros.⁸⁵

En éstas negociaciones, que podemos considerar grandes para la época e incluso en otras de menor tamaño, la tecnología superaba al viejo sistema de patio, las tahonas y el uso de motores de sangre. Poco a poco iba ganando terreno un sistema de operación más científico que incluía: máquinas de vapor, hornos reverberatorios, tinas y toneles de amalgamación, molinos, laboratorios químicos para los ensayos y edificios para la administración y vivienda de empleados y trabajadores.⁸⁶

84 "Noticia estadística del distrito de Álamos, correspondiente a los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1863". Documentos para la Historia de Sonora. Ia.Serie, 1863-1864, Colección Fernando Pesqueira. UNISON. (En adelante: DHS,CFP-UNISON)

85 *Official report of Don Mariano Morales, surveyor and inspector of mines for the judicial District of Hermosillo, State of Sonora, México*, Published by order of the Secretary of State, San Francisco, 1864. p 4-13. BB.

86 Ibid.

En otros informes sobre este distrito, se reconocía que, a consecuencia de este resurgimiento de la minería, la riqueza pública había logrado un impulso extraordinario. Aunque se sentían en forma premonitoria, sin estar presentes los franceses, los efectos malignos de la guerra extranjera con su bloqueo de las aguas del Pacífico. Lo que encarecía los productos para el consumo diario de la población y, seguidamente, aparecía el fantasma de la inestabilidad.⁸⁷

Para el segundo semestre de 1863, el informe de la prefectura confirmaba la presencia de varias compañías extranjeras, que, con sus capitales, transformaban la tecnología minera y daban animación económica al distrito, pues ocupaban a un número importante de brazos. El impacto de la minería se hacía sentir en el resto de las actividades, esto lo probaba la incorporación del vapor en los ingenios azucareros y en los molinos harineros.⁸⁸

La tecnología, en particular el uso del vapor, se generalizaba en este distrito. Según los informes del perito en minas, Mariano Morales, en ocho negociaciones la maquinaria era movida gracias al vapor; baste mencionar el caso de la compañía *Los Bronces*, esta negociación tenía instalada una máquina de vapor de cuarenta caballos con la que proporcionaba fuerza al mortero que pulverizaba los metales, a los veinte barriles de amalgamación, a los tres lavaderos y a un molino para moler la sal. Aparte contaba con una máquina de veinte caballos, cuya fuerza motriz se utilizaba en un malacate que servía para la extracción del agua, los metales, los tepetates y en el descenso y ascenso de los mineros.⁸⁹ La hacienda de beneficio estaba bajo dirección de un metalurgista mexicano, graduado en El Colegio de Minería.⁹⁰

Por su parte, el distrito de Sahuaripa, al igual que el de Álamos, mostraba las dos caras de este proceso. Un comienzo errático y un tanto catastrófico, por el acecho de los apaches; a causa de ello las minas estaban abandonadas al iniciar 1864. En el informe de la prefectura,

87 "Noticia estadística del distrito de Hermosillo, febrero 10 de 1864", DHS,CFP-UNISON, Ia.Serie, 1863-1864.

88 "Noticia estadística formada por la prefectura del distrito de Hermosillo, mayo 19 de 1864", DHS,CFP-UNISON, 1863-1864.

89 Noticia que da al gobierno el perito en minas de este distrito, de las máquinas de vapor que están establecidas para el beneficio de los metales, Hermosillo, junio 7 de 1864, DHS,CFP-UNISON, Ia.Serie, 1863-64; *Official report...*, p. 5-9.

90 Ibid.

elaborado en marzo del mismo año, el ramo minero mostraba un estado boyante, producto de la riqueza minera de *La Trinidad, Guadalupe y Mulatos*; en estas minas se aplicaba una técnica similar a la de Hermosilo y Álamos. Asimismo otros renglones, como el de educación y la comunicación terrestre, eran mejorados con los recursos que generaba la minería del distrito.⁹¹

Un distrito peculiar, en esta panorámica, era el de Guaymas, en el informe del prefecto se reporta a la actividad minera en ascenso, pero no se menciona ningún mineral o compañía importante. Sin embargo, era uno de los sitios más amarrados a la suerte minera, sobre todo, su comercio. En el informe se señalaba:

"el comercio de este puerto sigue progresando con motivo del impulso que recibe del tráfico de la línea de vapores de San Francisco de la Alta California, de las importaciones frecuentes que se hacen de toda clase de efectos en buques de vela y en virtud de la emigración de los especuladores mineros, cuyos capitales dan vida a los diversos ramos de la riqueza pública".⁹²

Parece claro, que la referencia es, tanto al movimiento que provocaba la minería local, es decir, de toda Sonora, como a la agitación que producían las minas de Arizona.

Este proceso que hemos venido describiendo, de liberalismo provincial y desarrollo tecnológico, no excluyó, como ya se indicó, a la zona austral de la Baja California, por el contrario, fue un territorio de precoz interés por abordar científicamente los problemas de la minería y así propiciar su despegue económico. En 1849, Rafael Espinoza, un gobernante conservador en política y pecador liberal en acciones económicas, solicitó al gobierno central el envío de una Comisión Científica para cuantificar la riqueza minera de la península. También fue partidario del establecimiento de líneas de vapores, para conectar, con mayor frecuencia, la "tierra de adentro" con la contracosta y darle salida a los pocos productos locales. Asimismo, simpatizaba con las ideas de abrir los puertos al comercio extranjero, enganchar trabajadores chinos para la minería e importar tecnología para superar el arte primitivo en el tratamiento de metales.⁹³

91 "Noticia estadística que la prefectura del distrito de Sahuaripa rinde al superior Gobierno del Estado, Sahuaripa, 1 de febrero y 1 de marzo de 1864", DHS, CFP-UNISON, Ia. Serie, 1863-1864.

92 "Noticia estadística que rinde la prefectura del distrito de Guaymas al Superior Gobierno del Estado, Guaymas de Zaragoza, abril 5 de 1864", DHS, CFP-UNISON, Ia. Serie, 1863-1864.

93 Espinoza, Rafael, op.cit.; "El jefe político solicita se nombre una comisión científica para que reconozca las minas de aquel territorio", Gob., caja 7, exp.32, 1849.18, AGN, Centro de Investigaciones Históricas, UNAM-

Sin embargo, eran apenas los primeros destellos de un torrente que vendría por mar en los siguientes años. Lo interesante de esto es el arribo de autoridades que venían del centro del país y que traían la encomienda de colonizar y fomentar el desarrollo de la península, ellos les dieron mayor protección a los comerciantes que habían mantenido con vida la minería. Por otra parte, estos gobernantes, cuya misión era dar cuenta de la situación que guardaban las minas, las perlas y la propiedad territorial, terminaron seducidos por la idea de ser también propietarios.⁹⁴ Cabe recordar, también, que algunos de los comerciantes, procedentes de la contracosta o del extranjero, que llegaron a la Baja California en esos años, ocupó los principales cargos del poder público, de ahí su amor e interés por apoyar a la minería.⁹⁵

En este contexto, dos hechos marcan el futuro inmediato de la minería: por una parte, Antonio del Castillo, como ya se señaló, realiza la misión científica de explorar y cuantificar la riqueza minera, tarea que realizó durante el año de 1857⁹⁶, y, que, probablemente, al divulgarse sus resultados despertó el interés, de propios y extraños, sobre la minería de Sudcalifornia.⁹⁷ El otro hecho, consistió en una tendencia cada vez mayor hacia un régimen liberal en el ámbito peninsular, resultado de ello fue el aprovechamiento de la coyuntura política de la guerra de Reforma. El nacimiento de la *Asamblea Legislativa* fue la más contundente expresión.

En el manifiesto, que dirigen los asambleístas a los habitantes del territorio, señalaban: " el actual gobierno de la Baja California está basado en los principios siguientes... 4o. El Gobierno de la península protege la acción libre del comercio en todas sus relaciones, permite la entrada y salida de todos los buques mercantes, cualesquiera que sea su procedencia, y no tolera el contrabando. . 6o. El territorio abre sus puertas a todos los hombres honrados e inteligentes de todas las naciones para que en calidad de ciudadanos vengan a establecerse al

UABC ,(AD.CIH.UNAM-UABC) "El jefe político de la Baja California solicita, para evitar el contrabando se abra el puerto de La Paz al comercio extranjero", AD.CIH.UNAM-UABC,Gob., caja 7, exp .34, 1849 10,

94 Trejo Barajas, Dení. "Propiedades y propietarios en la Baja California", *Siglo XIX, Cuadernos de Historia*, Monterrey, Nuevo. León, año IV. Núm. 12, mayo-agosto de 1995, p. 38.

95 *Lassépas*. ofrece una lista completa de los propietarios de la tierra. agregando información sobre nacionalidad, otros negocios y cargos públicos desempeñados, op.cit., p. 107-158.

96 *Del Castillo*, op.cit., la investigación correspondiente a 1857, fue publicada en el Diario Siglo XIX.

97 La misión científica encabezada por Del Castillo. tuvo un costo de 5 mil pesos y fue cargada al presupuesto del territorio. ver, *Lassépas*. op.cit., p. 75.

país... 7o. En el país hallarán segura hospitalidad los hombres de todas las comuniones políticas y religiosas".⁹⁸ Paralelamente, este órgano legislativo, aprobó la libre exportación de minerales en piedra y pasta, obteniendo un derecho que estaba siempre sujeto a difíciles negociaciones con el gobierno central.⁹⁹

Seguramente, ambos hechos cobijaron el resurgimiento de la minería en esa región. Entre 1857 y 1863, en el distrito de San Antonio, en los minerales del *Triunfo*, *Cacachilas* y *San Antonio*, se establecieron varias empresas. La primera fue la *Compañía Unida de Minas de Baja California*, propiedad de norteamericanos y mexicanos, esta empresa denunció las minas "San Pedro" y "San Nicolás" Posteriormente, se formó la *Compañía Franco-Americana*, misma que registró a las minas "La Salagüeña" y "La Codicia". En los mismos años se formaron otras pequeñas empresas, como la *Compañía Danés* y la *Peninsular*¹⁰⁰.

La empresa más vigorosa, surgió en 1862, al constituirse *El Triunfo Gold & Silver Mining Company*, en esta empresa se aliaron dieciséis americanos y ocho mexicanos; entre los californios destacaban Ramón Navarro y Santiago Viosca. El surgimiento de esta compañía representó el inicio de las inversiones norteamericanas con capitales provenientes de San Francisco, California. Fue, por otra parte, la primera que instaló un sistema de ferrocarril al interior de la mina *Santa Fe*, y un tiro en la mina *Mendoceña*, sobre la veta, con niveles y pozos de guías y con una profundidad superior a los 500 pies.¹⁰¹

El transporte sobre rieles se construyó en 1863, bajo supervisión de Alexander McElroy, ingeniero de minas y superintendente de la compañía *El Triunfo*, "esta modesta y no

98 *Manifiesto que el gobierno y la Asamblea legislativa de la Baja California, dirigen a sus habitantes*. Guaymas, 1859, Tipografía de M. Paredes a cargo de J A. Jiménez, p 4-5.

99 Valadés, Adrián, op.cit., cap XI, p 71-100

100 Rivas, Ignacio. "Los trabajos mineros en Baja California durante la etapa de la Reforma: el resurgimiento de la minería en El Triunfo y San Antonio (1857-1876)". trabajo mecanuscrito s/f, p. 4-5.

101 Kirchner, John A, *Baja California railways*. Los Angeles, Dawson's Book Shop, 1988, p 207-208; Ramón Navarro, ocupó el cargo de jefe político en 1857. para resolver la acefalia en que se encontraba el cargo. Fue, además, comerciante en el mineral de San Antonio y fungió como presidente municipal del puerto de La Paz. ver, Valadez, op.cit., p 70 , y Atable Fernández, M. Eugenia, "Los intereses locales y la lucha por el poder en Baja California durante la época de la Reforma, 1857- 1861", en *Sociedad y Gobierno en el Sur de la Baja California*, Universidad Autónoma de Baja California Sur. 1991, p. 86-87; Del Castillo, op.cit., p. 72.

muy exitosa iniciativa dio impulso a una expansión de la red de ferrocarriles mineros que continuaría en la zona de El Triunfo y San Antonio por la siguiente mitad del siglo" ¹⁰²

Este empuje, inusitado, se detuvo bruscamente en el año de 1865, cuando, por razones de tipo especulativo, pararon casi todas las minas, excepto la *Cía. Unida* y *El Triunfo Mining Company*.¹⁰³ El desaliento y desencanto, que cundió entre los socios de las compañías pequeñas, no opacó el saldo positivo de la minería peninsular, pues eran palpables los avances en los sistemas de beneficio de los metales, en la incorporación de maquinaria de vapor y en el grado de desarrollo de los trabajos subterráneos, que pasaron de lo superficial a lo profundo. Gracias a ello, la producción de plata rebasó, con mucho, las cifras logradas hasta 1857, que eran de quince mil pesos anuales.¹⁰⁴ En otro estudio se maneja para el año de 1857, una exportación de metales por un valor de 22 mil pesos, que correspondían a 250 toneladas de plata en piedra, 2000 marcos de plata en pasta y 80 onzas de oro, llama la atención que el negocio más favorecido era la concha perla. (Ver Cuadro No. 2)

102 Kirchner, John A., *Los ferrocarriles de Baja California Sur*. Gobierno de Baja California Sur. FONAPAS. 1982, p. 8-10.

103 Rivas, "Los trabajos mineros...", p. 5, *Del Castillo*, op.cit., p. 67-74.

104 Ibid.

CUADRO No. 2

EXPORTACIONES DEL TERRITORIO

Cueros,	13,000 piezas	\$ 32,500
Sal,	2,000 toneladas	12,000
Queso,	100,000 libras	8,000
Carne seca,	11,000 libras	660
Azúcar morena,	28,500 libras	10,980
Higos secos,	32,500 libras	1,300
Pasas,	28,500 libras	2,200
Jabón,	2,610 libras	2,610
Vino,	54 libras	540
Dátiles,	20,000 libras	1,200
Naranjas,	22,000 M	220
Pescado salado,	1150 libras	69
Palo del Brasil,	150 toneladas	3000
Plata en piedra,	250 toneladas	5000
Plata,	2000 Marcos	16,000
Oro,	80 onzas	1120
Conchas de tortuga,	300 libras	6000
Perlas,	S/c	21,742
Madre perla,	495,700 libras	29,742
Cantidad total de exportaciones,		154,801

Fuente: Jacobo P. Leese, *Historical outline of Lower California*, New York: E. S. Dodge & Company, 1865, p. 17.

En efecto, las minas de Baja California, en los siguientes once años de trabajos, 1857-1868, lograron una exportación de plata en pasta por un valor de 628 mil 585 pesos con 48 centavos, es decir, un promedio anual de 57 mil pesos, en estas cifras – respetando la fuente – se calculó e incluyó un tercio de contrabando (285 mil 915 pesos).¹⁰⁵ Aparte, la exportación de piedra mineral, se calculó, para los mismos años, en 620 mil 181 pesos 60 centavos; por último, quedaban metales sin beneficiar, que apilados formaban terreros, con un valor estimado en plata en 529 mil 287 pesos 53 centavos.^{106 *}

Este proceso general, que experimenta el Noroeste, y que tiene al capital norteamericano como punta de lanza, trasluce los siguientes aspectos: primero, supera los prejuicios y el resentimiento de parte de los gobiernos locales con relación a la inversión extranjera procedente del vecino del Norte; vale recordar, que en los años anteriores, a causa

105 Ibid., p. 77-78. Seguramente que la cifra que proporcionó Del Castillo, debió ser aproximada.

106 Ibid., p. 80.

de la guerra con los Estados Unidos, era muy fuerte el rechazo a los norteamericanos.¹⁰⁷ Esta posición, también la alimentaba el recuerdo vivo de las tristemente célebres invasiones filibusteras.¹⁰⁸

Sin embargo, sin abandonar su idea de soberanía y resguardo de la frontera, se aceptó el arribo de capitales ligados a la minería, lo que parece indicar, que era el único medio ante la ausencia o displicencia de los capitalistas autóctonos. En algún caso, o, en el mejor de los casos, la expectativa de aliarse con inversionistas foráneos.

Esto último fortalece la idea de un reacomodo de la propiedad minera, pues los comerciantes-empresarios de las principales ciudades del Noroeste, especialmente los radicados en los puertos y minerales, se asociaron con mineros acaudalados de San Francisco y Nevada. Incluso, en algunos casos, la experiencia minera local, que tenía el conocimiento y manejo de todos los recursos para la explotación minera, sacó a flote algunas de las compañías que se fundaron. Casualmente, las empresas que surgieron independientes, es decir, sin ningún nexo con inversionistas locales, fueron las primeras víctimas del fraude especulativo.

Otro aspecto relevante, en esta primera etapa de renacimiento minero, fue la apertura de nuevos centros de trabajo. Sitios medianamente aprovechados e inhóspitos, como la sierra noreste de Sonora, o lejanos y pobres, como la parte austral de la península, fueron incorporados en este florecimiento. Más interesante es la participación de mexicanos en esta empresa epopéyica, en algunos casos ejemplar y fuerte. *La Compañía Restauradora y la Compañía Zubiarte* en el distrito de Hermosillo, y, *The Triunfo Gold and Silver Mining Company*, en la Baja California, así lo confirmaban.

En este marco, nace en Sonora un magazine llamado "El Mercurio", dedicado a difundir noticias y negocios mineros.¹⁰⁹ También, en 1864, surgió una fábrica de pólvora para

107 En la exposición de motivos del plan de colonización que aprueba el Congreso de Sonora en 1850, había un señalamiento directo a la población vecina como parte de una nación ávida de dominación y riqueza.

108 En Baja California, en 1862, el jefe político Teodoro Riveroll se negaba aceptar los denuncios de minas y placeres de oro por temor a la inmigración extranjera de costumbres extravagantes y poco dispuestos a acatar las disposiciones del gobierno. AD,IIH,UNAM-UABC, justicia, vol.659, leg. 217, foja:4, 9.53

109 DHS,CFP-UNISON, Ia. Serie, 1863-1864.

cubrir la necesidad de la guardia local, pero que se justificó su nacimiento como una medida de apoyo a los mineros.¹¹⁰

LAS CASAS DE MONEDA EN EL NOROESTE: SOLUCIÓN A MEDIAS

Un proyecto, que corrió paralelo a los accidentes, los éxitos fugaces y los fracasos anticipados de la minería regional, fue la creación de casas de moneda. Su nacimiento, respondió al interés del gobierno por gravar la producción minera y resolver la circulación oficial de moneda corriente, además, con el fin de controlar el contrabando. Un propósito, extra e incumplido, era proporcionar recursos monetarios a los mineros para superar las habituales carencias de tecnología y azogue. Cabe señalar, que las tres cecas construidas en el Noroeste fueron decisiones tomadas por los gobiernos locales; no podía ser de otra manera, dadas las características geográficas y políticas del espacio.

El aislamiento en que transcurrió la vida económico-social en el Noroeste, durante un largo tramo del Siglo XIX, otorgaba motivos suficientes para la creación de instituciones de acuñación. Su nacimiento en 1846, y su permanencia hasta muy entrado el decimonoveno siglo, estuvieron marcados por la usura de sus concesionarios, el dispendio de los gobernantes y, la inconformidad de sus clientes, pues los mineros la consideraban la causa de sus pobres ganancias.¹¹¹

La primera Casa de Moneda se estableció en Culiacán en 1846, su propósito era romper con la atonía de la economía sinaloense, en particular la que sufrían los mineros, pues, se culpaba a la ausencia de la ceca, de ser la traba principal para alcanzar el desarrollo económico. Tal vez no era exagerado el juicio de los grupos de poder local, si se toma en

110 *La Estrella de Occidente*, Núm., 133, Tomo VIII, Ures, enero 8 de 1864, en DHS, CFP-UNISON, Ia. Serie, 1863-1864.

111 El científico hispánico, Fausto Elhuyar, señaló, en su tiempo, las dos caras de las casas de moneda: podían servir para fomentar la minería, pero también, para un manejo dispendioso y oneroso, en el Noroeste ocurrió esto último; ver, *Indagaciones sobre la amonedación en Nueva España sistema observado desde su establecimiento, su estado actual y productos, auxilio que por este ramo puede prometerse la minería para su restauración presentada el 10 de agosto de 1814 al Tribunal General de Minería de Méjico*, México, calle de Greda, 1818, p. VI.

cuenta que los minerales de Sinaloa, Sonora y Baja California, se enviaban, en un viaje de muchas leguas y riesgos, a Durango y Chihuahua para su acuñación ¹¹²

El gobierno de Sinaloa, abrogándose una facultad legal decidió construir la Casa en su capital. Para lograr tal fin, invirtió 40 mil pesos en un edificio y en una perfecta y moderna maquinaria que importó de Europa. El comienzo de los trabajos de acuñación estaba previsto para 1836, pero, un conflicto político interno los aplazó por varios años. Siete años después, en 1843, el Congreso local expidió un decreto para contratar su operación con la Compañía Minera de Guadalupe y Calvo, bajo esta denominación, el cónsul británico en la ciudad de México, Ewen Mackintosh, ganó la concesión para la casa comercial Manning y Marshall. ¹¹³ Según el contrato, los trabajos de acuñación deberían comenzar en marzo de 1845, sin embargo, según datos oficiales, el primer año de labores fue 1846, cuando se acuñaron 410 mil 810 pesos, de los cuales, 306 mil 406 pesos fueron monedas de plata, el resto oro. ¹¹⁴

No deja de ser interesante, especular acerca de los motivos que decidieron se ubicara la Casa de Moneda en Culiacán, habida cuenta que los principales minerales estaban situados en el sur del Estado y próximos al puerto de Mazatlán. Probablemente, porque Culiacán era la cuna de la vieja oligarquía, la milicia y la burocracia de Sinaloa, además, por el interés de capturar la acuñación de minerales de Chihuahua, Durango y Álamos. ¹¹⁵ Lo cierto fue, que lejos de beneficiar a los mineros los perjudicó, pues, la acuñación originaba fuertes impuestos y gastos.

Por espacio de dieciséis años, la casa de moneda de Culiacán ejerció el monopolio de la acuñación en el Noroeste. Durante esos años, 1846-1862, acuñó oro y plata por un valor de 14 millones 779 mil pesos, es decir, un promedio anual de 923 mil pesos, sobra decir que el 70 % era plata. El año más malo fue el de 1847, pues, sólo acuñó 190 mil pesos, debido a la guerra con los Estados Unidos, que paralizó virtualmente la actividad comercial de Sinaloa. El año de 1854, alcanzó la segunda mayor producción de su historia, acuñó 1 millón 506 mil 258 pesos. En 1862, se derrumba su producción al 50 %, pues, apenas pudo acuñar 513 mil 228

¹¹² Ramírez, Santiago. *Noticia histórica de la riqueza minera de México y de su actual estado de explotación*. México. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. 1884. p. 47-48.

¹¹³ Velasco, Cuauhtémoc, op.cit., p. 139.

¹¹⁴ Ramírez, op.cit., p. 48

¹¹⁵ Esta explicación coincide con la de Velasco, Cuauhtémoc, op.cit., p. 139-149.

pesos. (ver Cuadro No. 1) La probable razón de este desplome fue la iniciativa de Ignacio Pesqueira quien, con apoyo del Congreso, decretó, en 1861, la creación de la casa de moneda de Sonora, con sedes en Álamos y Hermosillo.¹¹⁶

En efecto, la creación de la ceca de Sonora tiene más de un significado. Puede verse como un paso esencial para el apoyo a la minería, en un momento de renacimiento, es decir, liberaría de la obligación de acuñar en Sinaloa. Ligado a esto último, representaba la respuesta a una vieja demanda, enarbolada por comerciantes y mineros, para darle un justo valor a la moneda, resolver la escasez de la circulación de moneda de plata de uso corriente y revaluar la moneda de cobre, normalmente falsificada e inflacionaria, única que se usaba en las transacciones comerciales al menudeo. Otro objetivo consistió en ejercer el control sobre la producción de metales preciosos, al imponer la obligación de acuñar, obteniendo pingües ingresos a través de los derechos de amonedación, circulación y exportación.

Asimismo quería acabar con la añeja práctica del contrabando; se pensó, que esto último ocurriría como algo natural, pues, al tener cerca la casa de moneda, los mineros se alejarían de la tentación de los embarques furtivos. En realidad, lo único seguro era evitar los costosos fletes y onerosas conductas, que normalmente pagaban al enviar sus metales para la acuñación a Chihuahua, Durango ó Culiacán.¹¹⁷

Ahora bien, visto el surgimiento de la ceca sonorensis desde la política local, no cabe duda que se trató de un acto de autonomía y soberanía, pero, dudosamente liberal, pues terminó ejerciendo un monopolio sobre los productores. Los intentos por contar con una casa de moneda databan de 1842 y 1852. En este último intento, la iniciativa fue de Manuel Payno, Ministro de Hacienda, quien, en su mensaje de justificación se refería a las bondades de contar con una institución de ese tipo, pues,

" Sonora -señalaba- lleno de minerales y placeres de oro, necesita una de dos cosas; o una casa de moneda para acuñar sus metales y formar el signo de cambio, o que se permita la exportación de plata y oro para que lo dé en pago de los efectos que recibe del extranjero. Las grandes distancias, peligros y costos del camino, impiden que vengan las barras de plata y tejos de oro a acuñarse a otras casas de moneda, por esta causa y por la necesidad de pagar los efectos... se ha estado de hecho, exportando la

¹¹⁶ Pradeau, op cit., p. 46-50.

¹¹⁷ Ibid.

plata y el oro por el puerto de Guaymas... ya que hasta ahora no se ha llegado a establecerse la casa de moneda de Hermosillo..."¹¹⁸

No obstante estos buenos propósitos, el proyecto no se llevó a cabo, por ello, cuando, diez años más tarde, Pesqueira decreta su nacimiento sin la autorización del gobierno central, en la coyuntura de la guerra de Reforma y la intervención francesa, estaba realizando un acto de autonomía y de soberanía económica. Aún más, el decreto se acompañó con la autorización de exportar libremente metales en pasta o piedra mineral, mientras se construía el edificio, lo que indica un desconocimiento, en los hechos, de la ceca sinaloense.

En realidad, la política que siguieron los gobiernos mexicanos, nacionales y estatales, durante la segunda mitad de la pasada centuria, con relación a las casas de moneda, estuvo determinada por el interés político, pues, les sirvió para financiar sus guerras, razón por lo cual, protegieron con exceso a sus arrendatarios.¹¹⁹

Sólo en apariencia respondió la Casa de Moneda a necesidades monetarias del mercado local y de fomento a la minería, su papel, durante su existencia, estuvo ligado a objetivos de lucro de los concesionarios y a responder a los intereses militares y políticos del gobierno en turno. En Sonora y Sinaloa, la casa de moneda, desde su nacimiento, al igual que otras instaladas en el país, contó con prerrogativas¹²⁰, reconocidas en un contrato leonino, que a la postre las convirtió en un fuerte monopolio.

En el caso de la ceca sonoreña, concesionada al comerciante mazatleco Guillermo Miller y sus socios Quintín Douglas y Roberto Symon, entre otras ventajas, tuvo las siguientes: un contrato exclusivo por veinte años, durante ese tiempo, no se autorizaría ningún otro contrato para amonedación; no pagaba derechos de importación, ni de renta; durante diez años, contados a partir de su instalación, no cubriría el impuesto del 1% sobre amonedación y se prohibió a los mineros la exportación de oro y plata en tejos, hojas, pasta y piedra mineral,

118 Citado por. Beltrán, op.cit., p. XIV

119 "A partir de 1855 los liberales mexicanos convirtieron este tipo de concesiones en el fundamento de su política económica", Velasco. Cuauhtémoc, op.cit., p. 147

120 En la de Sonora, de acuerdo con una circular, enviada por Pesqueira a los mineros y comerciantes, se les protegía, pues se prohibía la exportación de oro y plata en tejos, hojas, polvillo o barras, la Casa de Moneda empezó sus labores en octubre de 1863, en, DHS,CFP-UNISON, Ia. Serie, 1863-1864.

lo que reafirmó posteriormente su monopolio¹²¹ El gobierno recibía a cambio, si puede llamársele así, un préstamo por seis mil pesos para aplicarse en la construcción de la propia casa, que cobrarían los concesionarios con la retención del derecho de quinto.¹²²

No obstante, lo anterior, contó con el apoyo de ínclitos liberales, como Ignacio Ramírez, "El Nigromante", quien publicó en 1867, un escrito apologético, en donde señalaba el ejemplo de las casas de moneda de Sonora, para empresarios, gobierno y pueblo, dado que:

" El desarrollo de una especulación vasta y lucrativa, es un espectáculo instructivo... (que) nos enseñará cómo, para que se realicen muchas mejoras materiales en la República mexicana, no basta el fomento y la dirección del gobierno general, sino que también se necesita la iniciativa y cooperación de los estados directamente interesados en ese progreso."¹²³

La referencia a la ceca de Sonora era importante, pues, como se indicó, su creación había sido un acto decidido por Pesqueira en forma autónoma. Existía el antecedente, que, a causa de ello, el gobierno juarista, en noviembre de 1861, desconoció el decreto de su creación y ordenó su inmediato cierre. El gobierno de Sonora, con el caudillo a la cabeza, argumentó la validez de su apertura con base en un acuerdo del Congreso local, que declaró que reasumía su completa soberanía a consecuencia de la inestabilidad causada por el Plan de Tacubaya.¹²⁴

121 Pradeau, op.cit., p. 65-75: Por otra parte, llama la atención un decreto emitido por Ignacio Pesqueira en 1868, mediante el cual, obligaba a conducir los metales a las casas de moneda de Sonora. También, amenazaba con embargar la plata en pasta almacenada, y lista para embarcarse, en Guaymas, esto parece indicar que, aún existiendo las cecas, se permitió la libre exportación de metales, tal vez, como una concesión especial a los inversionistas extranjeros. Puede también significar la anarquía del Estado, como secuela de la intervención gala. Para el decreto, ver, LDS,CFP-UNISON, Tomo VII-Ia.Serie, 1867-1868.

122 Beltrán, op.cit., XVIII-XXI.

123 Ramírez, Ignacio, "Las casas de moneda de Sonora" en *Obras Completas I, Escritos Periodísticos-I*, México, Centro de Investigación Científica, Jorge L. Tamayo, A.C., 1984, p. 139-142.

124 Con un argumento muy socorrido, Pesqueira, reclamaba la decisión, señalaba: "El gobierno de Sonora.. creyó oportuno emplear el poder de que estaba investido por las circunstancias de la revolución, y por el decreto referido, para acordar y contratar entre otras cosas importantes, el establecimiento de una casa de moneda en Hermosillo...cuya conveniencia a la República es indudable pero que en muchos años no pudo llevarse a cabo por falta de voluntad de parte de las pasadas administraciones ...Sentiría el gobierno del Estado que por falta de informes, o por otra razón se insistiese en la clausura...establecimiento que hace honor a la República, que es útil al comercio y a la minería a cuyos ramos ha dado grande impulso, y que proporciona al erario, no una renta directa por algunos años ...(pero) sí un aumento extraordinario en las de ensayos y en la de exportación de metálico por el puerto de Guaymas", en, Pradeau, op.cit., p. 75-76.

Posteriormente, en 1868, al restaurarse el orden republicano, se reanudó el litigio sobre éste, y otros asuntos, entre el gobierno juarista y el régimen de Pesqueira, nuevamente, en un acto centralista se amenazó con cerrarla. Si bien no ocurrió el cierre, se decretó su liquidación; esta política se aplicó en toda la República, así que incluyó a la de Sinaloa. En diciembre de 1871, probablemente para paliar la crisis de la plata, que estaba dejando una estela de minas cerradas, se acordó, en el Congreso de la Unión, la prohibición de arrendar las casas de moneda del país. Esto nulificó los contratos de arrendamiento, quedando las casas de moneda del Noroeste bajo control y administración de los gobiernos locales, en esta situación se mantuvieron durante cinco años, de 1871 a 1876.¹²⁵

La importancia, para las autoridades locales, de retenerla bajo control se explicaba por las varias ocasiones en que funcionó la Casa de Moneda como la caja chica del gobernante en turno, esto ocurrió lo mismo en Sonora que en Sinaloa. Por ejemplo, Pesqueira dispuso de 396 mil pesos para apaciguar en Sinaloa a los simpatizantes de la rebelión de la Noria, que encabezó Porfirio Díaz en todo el país en 1871.¹²⁶ Estos recursos, tomados por la fuerza, o, aquellos que en calidad de préstamo o que por anticipo de renta recibían los gobiernos, integraban la deuda pública de los Estados.

En 1876, cinco años después de que fueron requisadas, el gobierno devolvió las casas de moneda a sus antiguos concesionarios, esto se debió, probablemente, a los manejos personales de los gobernantes en turno, o bien, a la incapacidad de administrarlas bajo el escenario de la caída del precio del metal blanco. El nuevo contrato conservaba los mismos privilegios que fijaba el anterior, la diferencia consistía en limitar el tiempo de la concesión a tres años. Además, la cláusula cuarta protegía a los concesionarios, ante la autorización que hizo el Congreso a los mineros para exportar minerales en pasta y piedra, pues los exportadores debían cubrir un 4.5% por amonedación. En esta nueva negociación, de Miller, Symon y Douglas, con el gobierno general, se incluía, aparte de las de Álamos y Hermosillo, la explotación de la casa de moneda de Culiacán.

Este nuevo contrato fue pactado con el gobierno de Sebastián Lerdo de Tejada. A cambio, los concesionarios pagaron al gobierno 20 mil pesos por adelanto de amonedación e

125 *Ibid.*, p. 81-83.

126 *Ibid.*, p. 82.

hicieron un préstamo por 35 mil pesos, sin premio ni interés alguno.¹²⁷ Los activos fijos, se componían de: edificio, ensaye, contaduría, molino, almacén, fundición, maquinaria motriz, grabaduría, herrería y beneficio y, sumaban entre las tres 177 mil 653 pesos¹²⁸, huelga decir, que toda la inversión se amortizó con la parte correspondiente a los derechos del gobierno. En diciembre de 1879, lograron una ampliación del contrato por cinco años, reflejando la penuria del gobierno, pues recibió un préstamo de 100 mil pesos.¹²⁹

Durante los cincuenta años de existencia de esta institución, siempre hubo un saldo a favor de sus concesionarios, esto, combinado con la penuria del erario público, les permitía sortear los intentos por cerrarlas. En 1885, el adeudo del gobierno con Symon y Compañía, por anticipos hechos a cuenta del contrato de arrendamiento que incluía únicamente las casas de moneda de Álamos, Hermosillo y Culiacán, ascendía a 301 mil 447 pesos.¹³⁰

En 1894, el gobierno impulsó una política de recuperación de las casas de moneda, con respecto a la situación de las de Culiacán, Hermosillo y Álamos, se señalaba: "Las sumas que la Compañía arrendataria exhibió, en virtud de estos contratos, fueron de \$555,000.00 garantizados con la hipoteca de los edificios, maquinarias, útiles y existencias de las casas expresadas. De dichas cantidades se han amortizado \$480,965.27 con el 1% de los derechos de acuñación sobre el valor de la plata y del oro que se introducen... para su acuñación o exportación... la Compañía arrendataria tenía hasta 30 de junio de 1894, un saldo a favor de \$ 74,034.73".¹³¹

EI II IMPERIO: ¿CAUSA Y PRELUDIO DE UNA CRISIS?

127 Beltrán, op.cit., p. XXIV-XXV; *Anales del Ministerio de Fomento, 1877*, tomo I, p. 487-528, AGN, Biblioteca, clasif. 14-8-27.

128 Ibid

129 Pradeau, op.cit., p. 81-83. 65 y 93.

130 Ibid., p. 95.

131 Memoria de la Secretaría de Hacienda presentada al Congreso de la Unión, septiembre 16, de 1894, p. LIV, citado por Pradeau, op.cit., p. 96.

La presencia Imperial, que apoyó la intervención francesa, se hizo sentir en el Noroeste de México a fines de 1864, cuando sus tropas se avistaron en el otoño en Sinaloa, frente al puerto de Mazatlán. En Sonora, fue hasta marzo de 1865 cuando anclaron en Guaymas y, posteriormente, penetraron al interior del estado¹³². Por su parte, en la Baja California, el ejército francés nunca pisó tierra firme. En 1865, regresó a la península, por segunda ocasión, Rafael Espinoza, esta vez como representante imperial y, no obstante, que tenía muy claro el credo liberal para sacar al territorio de su palmario atraso, no logró acarrear simpatías para el Imperio.¹³³

La estancia de los franceses en la región duró dieciséis meses, tiempo sobrado para crear zozobra política e inestabilidad económica, interrumpiendo el proceso de reactivación de la minería regional.

En Sonora se creó una fractura al interior de su sociedad no indígena; en distritos con presencia minera, como Álamos y Altar, se organizaron fuerzas proimperialistas, igual división se sintió entre los comerciantes de Guaymas y Hermosillo. También del lado imperial se colocaron los indígenas yaquis, mayos y ópatas, como una estrategia para proteger su propiedad comunal de las amenazas que representaba el plan liberal del gobierno local, además, de seguir a su antiguo protector y caudillo, el hacendado sonoreense Manuel María Gándara.¹³⁴

En Sinaloa, a diferencia de Sonora no se desgajó tanto su sociedad; la mayoría de su población no defecionó ante las fuerzas imperialistas. En efecto, fueron contados los ciudadanos que se colocaron de lado del imperio, entre ellos, los comerciantes extranjeros de Mazatlán.¹³⁵

En Baja California, la Asamblea Legislativa acordó, debido a la incapacidad militar y económica de la península, no enfrentar al Imperio y otorgarle su reconocimiento. El acuerdo no fue aceptado por los ayuntamientos de Santiago, San José del Cabo y San Antonio, pues lo

132 Corral, "El señor general..", p. 49., Mora, señala mayo como el mes en que arribaron los franceses a Sonora, ver "El triunfo...", p. 410.

133 Valadés, *op.cit.*, cap. XI, p. 145; "Informe sobre los acontecimientos en la Baja California, marzo 26 de 1866". AD,CIH,UNAM-UABC. Gobernación. c. 17 exp. 9, 1866.3

134 Corral, "El señor general..." p. 50-52.. Mora, "El triunfo de..." p. 413.

135 Voss. *On the periphery* p. 70.

consideraban un acto de traición a la causa republicana; en éste último lugar, cabecera del principal distrito minero, se organizó la oposición al Imperio. Los insurrectos, apoyados por los empresarios mineros y el cónsul norteamericano, lograron introducir armamento procedente de San Francisco California. Los californios, encabezados por Clodomiro Cota, lograron el derrocamiento de Félix Gibert, quien encabezaba el gobierno cuando la Asamblea decidió el reconocimiento de Maximiliano.¹³⁶

El saldo para la minería, en este escenario de guerra y de sociedad escindida, rayó entre el desanimo y la catástrofe. Empezando con Sinaloa, en donde la execrable presencia del ejército francés, encabezado por Castagny, dejó a los pueblos mineros de Concordia y Copala en completa ruina, pues, las huestes del militar galo vejaron a la población e incendiaron sus edificios.¹³⁷

En Concordia, un poco antes de la intervención, se había formado en Mazatlán una compañía para desaguar y habilitar la mina *Santa Rosa*, se llegaron a invertir \$300,000 de capital, sólo trabajo dos años con buenos dividendos, a causa de la guerra paralizó los trabajos.¹³⁸

Curiosamente, los minerales fueron bastión de la resistencia cultural y económica, a la intervención francesa. En 1866, cuatro años después de la gloriosa batalla de Puebla, en *Topia*, Durango, en *Guadalupe y Calvo*, Chihuahua, y en Cosalá, se organizaron fiestas para conmemorar la batalla del "Cinco de mayo", discursos y poemas patrióticos se dijeron durante la velada. En el mineral de *Topia*, la Junta Patriótica recabó 153 pesos para el hospital de sangre de Culiacán.¹³⁹

Por otra parte, los comerciantes, en especial los grandes almaceneros del puerto de Mazatlán, padecían, también, los estragos de la guerra. Su adicción o simpatía al imperio no

136 Ver: Ortega, *Un ensayo de historia...*, p. 190; Valadés, op.cit., p. 131-145; "Relación de las causas de que algunas municipalidades de la Baja California hayan levantado actas contra el reconocimiento del Imperio", AD CIH UNAM-UABC, Gobernación, 1865 6, foja 1.

137 Buelna, *Apuntes para la Historia de Sinaloa...*, p. 82-83; Nakayama, Antonio A., *Sinaloa un bosquejo de su historia*. Culiacán Rosales, Sinaloa, 1982, p. 294-295.

138 Busto, Emiliano "Apuntes para formar la estadística minera de la República mexicana", en *Estadística de la república mexicana. 1877-1878*. México. Imprenta de I. Cumpido, 1890, cuarta parte, p. 314

139 *Cinco de Mayo*. Periódico del estado de Sinaloa Consagrado al sostenimiento de la independencia e instituciones de la República, Culiacán, sábados, 19 de mayo y 23 de junio de 1866, Núms. 11 y 15, respectivamente.

los vacunó contra la parálisis del mercado regional. Los almacenes estaban llenos de mercancías que no encontraban plaza y, por la misma causa, la plata no circulaba.¹⁴⁰ En este marco, de relativo receso de la minería, las hostilidades fueron la puntilla para que Mazatlán disminuyera su poder y presencia económica en el mercado del Pacífico Norte¹⁴¹

El editorial de un periódico de resistencia, editado en Culiacán, se lamentaba que la guerra hubiera suspendido las acciones republicanas que favorecían al comercio, a la minería y a la agricultura. Las acciones interrumpidas – a las que se refería el editorial- consistieron en el dictado de reglas y leyes que, en ocasiones, contravenían las disposiciones generales, como lo eran altas franquicias a los mercaderes y el libre derecho de exportación a los metales preciosos.

Sobre el puerto de Mazatlán, el mismo periódico, describía un panorama sombrío:

"Todo es allí lástima y miseria: el comercio en menor escala ha cerrado sus establecimientos; los artesanos no tienen trabajo; los jornaleros son, por lo regular, agarrados de leva para engrosar las filas de los traidores".¹⁴²

La actividad minera en Sonora, que había iniciado un repunte con la participación de los capitales norteamericanos, se redujo notablemente a consecuencia de la intervención francesa. Paradójicamente, Sonora, el territorio ambicionado por los franceses para explotar su riqueza minera, ni siquiera sirvió para probar el plan liberal que el imperio tenía para mejorar

140 "Mazatlán...es casi el único almacén portuario...de los estados de Sinaloa, Sonora y Baja California...y también de los de Durango, Chihuahua y Jalisco. Es ahí a donde viene a proveerse el comercio de estas inmensas regiones; es ahí también a donde dirige, como objetos de regreso para las mercancías compradas, los productos de la tierra y, sobre todo, las materias metálicas...resulta que la libertad del comercio depende enteramente de la libertad de sus comunicaciones con los mercados que alimenta, y que son sus únicas salidas...cercado así de cerca y reducido a su recinto...no puede vender sus mercancías de que están atestados los almacenes", *Informes económicos*, p. 91.

¹⁴¹ El movimiento naviero entre San Francisco y los puertos de Mazatlán y Guaymas disminuyó a partir de 1866, ver Herrera, "Comercio y comerciantes...", p. 132; el cónsul francés, en otro informe señalaba. "Si las casas de importación sobre las cuales, en definitiva, recaen las pérdidas de los comerciantes de segundo orden, han podido resistir hasta ahora, se deben a los grandes capitales de que disponen y a los sólidos créditos que les son abiertos en Europa; pero si los negocios no se mejoran, es de temer que algunas lleguen a sucumbir". *ibid.*, p.112. Además, cabe señalar la relación comercial directa que se había establecido, desde 1860, entre Sonora y las casas comerciales establecidas en el puerto californiano; "en 1861, el vapor *Panamá* comenzó a servir en la ruta San Francisco- Guaymas- Mazatlán, en su primer año de operaciones...hizo siete viajes y transportó 7,375 toneladas de las 10,064 que venían de Estados Unidos" en Mora, Torres Gregorio, "Los comerciantes de Guaymas y el desarrollo económico de Sonora. 1825-1910" *Memoria del LX Simposio de Historia de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora 1984.

¹⁴² *El Cinco de Mayo*. Periódico del estado de Sinaloa Consagrado al sostenimiento de la independencia e instituciones de la República. Culiacán, sábado 26 de mayo de 1866, No. 12.

la minería mexicana. Vale recordar que Luis Robles Pezuela, encargado del Despacho de Fomento del Imperio, señalaba, "las minas han sido consideradas, más que como fuente de riqueza pública, como ramo capaz de satisfacer la codicia de los especuladores comunes". Además, se cuestionaba que se gravara la materia bruta en vez de la utilidad, según su parecer, esto hacía disminuir la producción, había que actuar al revés -señalaba-, rebajando los derechos para incrementar la producción.¹⁴³

Durante el año y medio de ocupación se habla de que ocurrió una mejoría comercial, pero no se menciona si esto incluía a la minería, en otros estudios de la época, se menciona una escasez de dinero, un dislocamiento de la agricultura y un retroceso en los trabajos mineros, dando al traste con los avances iniciados en la década de los sesenta.¹⁴⁴ Lo que sin duda ocurrió, dada su importancia para el control sobre la minería y, consecuentemente, como fuente de recursos para la guerra, fue una renegociación con los concesionarios de la casa de moneda de Sonora, debido a que no se reconoció el contrato otorgado por Pesqueira.

De acuerdo con la información proporcionada por Pradeau, el Imperio decretó el cierre de las casas de moneda de Sonora a partir de agosto de 1865, y según el diario del Imperio, ambas casas permanecieron cerradas hasta marzo de 1866; pero, - de acuerdo con el mismo estudio - hubo una negociación entre Robert R. Symon y el Secretario de Hacienda del Imperio, logrando el concesionario un nuevo contrato, lo cual, aunque se desconocen los términos, parece confirmarlo las cifras de acuñación para el año fiscal de 1865-1866, logrado por la casa de moneda de Hermosillo. Las cifras de acuñación con respecto a Álamos, para el año de 1866, se desconocen y esto sólo hace suponer que se paralizaron sus trabajos. Un observador intervencionista, el capitán Guillet, informaba a sus superiores, que las casas de moneda de Sonora, estaban acuñando un promedio de setenta mil pesos por mes.¹⁴⁵

Curiosamente, la estadística de la acuñación de moneda para los años comprendidos entre 1864 y 1866, muestran comportamientos diferentes entre las tres casas que operaban en el Noroeste. Así tenemos, que en Culiacán, en el año de 1864, decreció su producción

143 *Memoria presentada a S.M. el Emperador por el Ministro de Fomento...de los trabajos ejecutados en su ramo el año de 1865.* México, Imprenta de J.M. Andrade y F. Escalante, 1866, p. 22.

144 Corral, Ramón. "El señor general...", p. 58., Mora, "El triunfo de ...", p. 417.

145 De la Torre, Villar Ernesto, "Las notas sobre Sonora del capitán Guillet (1864-1866)", en *Yan*, I, 1954. p. 56.

comparado con 1863, sin embargo, los años subsecuentes de 1865 y 66, superan el millón de pesos, situación que no se presentaba desde 1854. Para el caso de Sonora, la acuñación de la casa de moneda de Hermosillo, muestra un comportamiento errático, de alzas y bajas, que va a tocar fondo en 1867, al caer su producción de moneda a 21 mil 900 pesos, cabe apuntar que la cifra real se desconoce. Para el caso de Álamos no existen datos.¹⁴⁶ (ver Cuadro No. 1)

Por otra parte, se ignoran los daños materiales en las instalaciones mineras. Sin embargo, baste señalar que Álamos en Sonora y Concordia en Sinaloa, distritos con importantes yacimientos, fueron cruelmente saqueados, dejando una estela de minas abandonadas, abortando, de esta manera, la recuperación de los años anteriores.¹⁴⁷ Durante los años de la intervención francesa ocurrió el retiro de los empresarios norteamericanos, preocupados, seguramente, por la inestabilidad que generaba la guerra.¹⁴⁸ Cabe recordar, que los caminos se volvieron intransitables, lo cual encarecía los fletes y el custodio de los metales.

También, se señala como causa del abandono, a las pesadas contribuciones y a la falta de seguridad.¹⁴⁹ Esto último, probablemente era mayor en Sonora, debido al abandono en que estaba la porción norte de su territorio, pues la llamada guardia nacional se encontraba ocupada en la guerra contra los franceses

En efecto, los distritos mineros ubicados en la sierra norte y noreste de Sonora, se resintieron por el aislamiento y la inseguridad que causó la guerra. El prefecto de Sahuaripa, en 1867, explicaba la penuria en que se debatía la minería:

"A consecuencia de la absoluta falta de empresarios que la fomenten, porque aunque se trabajen algunas de ellas por capitalistas extranjeros y otras por individuos faltos de recursos, los trabajos de unos y otros son tan en pequeño que en nada benefician a los pueblos... la agricultura sufre a causa del poco consumo de semillas por la paralización de los trabajos de minas... el atraso de la minería y de la agricultura ha puesto a este ramo (comercio) en un estado deplorable".¹⁵⁰

146 Pradeau, op.cit., p. 19-20.

147 Voss, *On the periphery...*, p. 174-175.

148 DHS-CFP, Tomo VII. Ia. Serie, 1867-1868.

149 Pletcher, David M., "México campo de inversiones norteamericanas: 1867-1880", en *Historia Mexicana*, El Colegio de México, vol 2 No.4, abril- junio, 1953.

150 DHS, CFP-UNISON, tomo VII, Ia., Serie 1867-1868.

En 1867, pasada la refriega de la intervención francesa, el perito en minas, Mariano Morales, realizó, a pedido del gobierno de Sonora, una inspección detallada de las principales negociaciones mineras del Estado. De su verificación quedó una radiografía que muestra las tribulaciones que afectaban a la minería. Esta, en su conjunto padecía de: una crónica escasez de brazos; deficiencia en los trabajos de perforación, lo que trajo, en consecuencia, minas en "aterramiento", y "aguadas", o sea, inundadas por la falta de bombas de vapor. Sólo escapaban, a esta situación caótica, empresas que podían calificarse como "grandes". Sin embargo, eran pocas las que daban esta condición, cuatro para ser exacto, la de *San Marcial*, la *Mina Yaste*, la de *Los Bronces* y la *Negociación Minera La Trinidad*, las tres primeras ubicadas en el distrito de Hermosillo y la última en el Progreso de Sahuaripa¹⁵¹.

La sobrevivencia de estas negociaciones se debía a una mayor capacidad financiera aplicada en el sistema de extracción y beneficio. En todas ellas se consolidaba la nueva tecnología, como el uso del vapor para mover la maquinaria, que superó los viejos métodos para operar los malacates; en el interior de las minas, el despilare y la apertura de frentes se hacía con las técnicas alemanas en boga, como el sistema de "bancos". En el beneficio de los metales usaban la mecanización para el pulverizado de metales y el uso de barriles de amalgamación.

Baste señalar, que la empresa *Los Bronces* mantuvo intacta su infraestructura productiva; en particular, su hacienda de beneficio, ya que conservó sus veinte barriles de amalgamación. Además, tenían laboratorios de ensaye y otras instalaciones colaterales. Entre las cuatro empleaban a novecientos trabajadores, es decir, el 90% de la fuerza de trabajo ocupada en la minería, misma que se concentraba en dos distritos: Hermosillo y Sahuaripa.¹⁵² Vale recordar, que al comienzo de la década en este distrito se ocupaban 1700 trabajadores.

LA PAZ REPUBLICANA Y LOS INTERESES MINEROS

En 1870, Pesqueira, el longevo caudillo sonorensé, reconocía ante el Congreso del estado de Sonora, que los años de refriega política, tanto los actos originados en la lucha por el

151 El documento es ampliamente citado en, Reñique, Gerardo. *En el umbral del capitalismo, economía y sociedad en una región de frontera. Sonora, 1830-1900*, Nueva York, 1989, tesis doctoral, p. 203-208.

152 Ibid.

poder entre los partidos internos, como los que se derivaron de la oposición al imperio de Maximiliano, habían causado la crisis de la minería y una pérdida de autonomía del gobierno local.¹⁵³

Pesqueira, sin renunciar a su vocación republicana, se lamentaba de ello, como una especie de reconocimiento al poder quebrantado y al sueño liberal interrumpido. Entre otras cosas, señalaba:

"Todo gobierno progresista no dejará de hacer el bien posible sólo que tenga el poder de hacerlo... Esta verdad se halla confirmada por un hecho de ostensible pues en aquella época turbulenta, Sonora disfrutó de cierta abundancia y bien estar... por el ensanche que habían adquirido sus relaciones comerciales con la Alta California; por el tráfico que procedía del permiso concedido para que las mercancías extranjeras destinadas al consumo de Arizona pasaran de tránsito al vecino territorio... la apertura del puerto de La Libertad estimuló la formación de compañías mineras... al hundirse el llamado imperio, el gobierno se encontró en la posibilidad de comenzar la obra de reconstrucción social... bien poco pudo hacer en el momento que le retiraron las facultades extraordinarias"¹⁵⁴

La reflexión que hace Ignacio Pesqueira frente al poder legislativo, a tres años de terminada la experiencia del II imperio, deja entrever que la guerra no era la única causa de la debacle de la industria minera, fue, seguramente, el catalizador para profundizar la crisis de este sector. Al terminar el segundo tercio de la conflictiva década, aparecieron otros factores que incidieron negativamente sobre el conjunto de la economía. Ciertamente que la guerra, con su carga de crueldad e inestabilidad ahuyentaba al inversionista, pero igual fuerza, para la emigración de capitales, tenía los campos mineros de Nevada. El caso de Baja California ilustra lo anterior, pues, a pesar de que su territorio no fue un escenario de guerra, para 1865 se habían retirado casi todas las empresas que invirtieron en la minería, entre 1857 y 1863

Asimismo apareció un método para la ganancia fácil, como lo fue la especulación vía la formación de compañías fantasmas, lo que acarreó desánimo en los inversionistas. Este fenómeno se presentó en los tres estados del Noroeste. Otro elemento para entender este panorama, consistió en el cambio en las relaciones de mercado con Arizona y California, el

¹⁵³ Hacia 1870, la política del régimen juarista consistió en "recuperar y controlar las regiones; aplicar una política pragmática que reconocía el papel conductor del Estado. para ello se requería un gobierno central fuerte con capacidad para realizar un conjunto de obras y funciones que no podían estar en manos de los estados". Velasco, *Cuauhtémoc*, op.cit., p. 136

¹⁵⁴ *Memoria del estado de la administración pública...*, Ures, 1870, p.4.

papel estratégico que jugaba el Pacífico Norte, con sus quietos puertos y profundas radas, perdió vitalidad al conectarse las costas norteamericanas por medio de su ferrocarril interno. Los productos regionales perdieron demanda y el fisco dejó de percibir importantes recursos por el tráfico de mercancías. Sonora resultó más golpeado por este hecho. La escasez de manos, producto de la leva resultó otra agravante más, pues muchos hombres huían al vecino país, para burlar su incorporación al ejército y poder obtener un trabajo.

Estos problemas coyunturales formaron un dique para el desarrollo de la minería. No obstante lo anterior, en esa etapa, 1857-1867, en que se vivieron años difíciles, por la guerra de Reforma y la de Intervención, se logró experiencia tecnológica en la extracción y el beneficio de los metales y, durante ese tiempo, se perfiló la modernización de la minería regional. En 1870, en los distritos de Ures, Hermosillo y Álamos se utilizaban 37 máquinas de vapor. (ver Cuadro No. 3)

CUADRO No. 3

MINAS EN SONORA. 1870

DISTRITOS	MINAS DE TRABAJO		SUS MAQUINARIAS			MINAS DENUNCIABLES
	DE AMALGAMACION	DE FUNDICION	DE VAPOR	DE AGUA	DE CABALLOS	
URES	11	5	12	3	11	93
HERMOSILLO	35	13	19	00	29	193
GUAYMAS	2	00	00	2	00	14
ALAMOS	26	3	6	19	4	31
SAHUARIPA	8	10	00	00	18	63
MOCTEZUMA	5	00	00	00	5	93
ARIZPE	2	1	00	2	1	44
ALTAR	16	5	00	00	21	36
MAGDALENA	1	1	00	00	2	16
TOTALES	106	38	37	26	91	583

Fuente: *Memoria de la administración pública, leída en la Legislatura de Sonora. Ures, 1870.*

Todos estos eventos, señalados líneas arriba, marcaron a la minería durante la época de la República Restaurada. No obstante, que este periodo estuvo amenazado por la incertidumbre y el riesgo latente del desorden, resultó para la Baja California y Sinaloa, a diferencia de Sonora, menos malo en lo que a inversión minera se refiere. En Sonora, los empresarios extranjeros, especialmente los norteamericanos, abandonaron sus inversiones y se marcharon a las montañas de *Nevada, Colorado y South Dakota*, en su país.¹⁵⁵

Lo contrario ocurrió en Sinaloa, en la frágil paz republicana los norteamericanos invirtieron dos millones de dólares, que en su mayoría se aplicaron en cincuenta empresas mineras. No obstante el pesimismo del cónsul Isaac Sisson, quien auguraba, con tino premonitorio en muchos casos, un posible fracaso, pues se requería, aparte de capitales, experiencia y conocimiento de la enredada y cambiante legislación fiscal.¹⁵⁶

Probablemente, el hecho que ayudó a superar el pesimismo del cónsul Sisson y que contribuyó a mostrar al estado de Sinaloa, como una tierra pródiga en metales preciosos y con un ambiente confiable para la inversión extranjera, fue la estrategia publicitaria sobre su potencial minero. Uno, de varios folletos propagandísticos, lo elaboró en 1866, Frederick Weidner¹⁵⁷ El folleto contenía información sobre el distrito minero de San Ignacio, y sirvió de base para la exposición de motivos en la constitución de la *Sinaloa Silver Mining Company*, de la ciudad de Nueva York, misma que se constituyó con un capital de 1 millón de dólares, distribuido en doce mil acciones de cien dólares cada una.

El contenido del folleto, dirigido, probablemente, a los inversionistas norteamericanos, hacía alusión a la apertura de puertas para los capitalistas foráneos en el estado de Sinaloa, pues los liberales, que manejaban el poder local, miraban con buenos ojos el dinero ajeno. Igualmente, resaltaba el potencial argentífero de sus minas y veía en esta riqueza una salida para el desarrollo comercial de los Estados Unidos, como lo había sido el oro de California.¹⁵⁸

155 Voss. *On the periphery...*, p. 180.

156 *Ibid.*, p. 181.

157 Frederick Weidner, estudió minería en el *Royal Saxon*, arribó a la región del Noroeste en 1859, trabajó, durante ocho años, como ingeniero minero para los gobiernos estatales de Durango y Chihuahua. Fue el primer maestro que impartió matemáticas y geografía en el nivel de secundaria en el puerto de Mazatlán.

158 Weidner, Frederick. *The silver mines of México: prospectus of Sinaloa Silver Mining Co. of the City of New York. with documents relative to its organization: and an official plan of the position of its mines and haciendas.* New York, C.S. Westcott & Co.'s Union Printing-House, 1866, p. 5-9.

En forma más particular, Weidner, hacía hincapié en otras ventajas de esta zona minera, ubicada al Noreste de Mazatlán a unas 35 millas de distancia y lindando con el estado de Durango, y que tenía a la cabeza a la mina "El Pilar". Subrayaba, por ejemplo, su estado virgen, debido a que los mineros locales, normalmente gambusinos, apenas habían pellizcado la superficie de la tierra. Con tecnología, para la extracción y el beneficio, podían arrancarle un verdadero tesoro, lo menos que esperaban repartir entre los socios, en dividendos, eran 224 mil dólares anuales.¹⁵⁹

Por la fuerza de trabajo no había que preocuparse, pues se contaba con una buena cantidad de indios tarahumaras, quienes, como le habían hecho en San Dimas, Durango, en un año serían expertos mineros, tan buenos como los de cualquier parte del mundo. Con los tarahumaras formarían "barreteros nativos", en vez de importarlos de Cornwall y Estados Unidos, con una diferencia importante: los salarios eran dos tercios menos de lo que se pagaba a los técnicos extranjeros. El jornal más bajo costaba 25 centavos y el más alto un dólar. Además, la inversión en sueldos era recuperable vía la tienda de raya -señalaban-, ya que dejaría una ganancia de 50% arriba del valor de las mercancías, y serviría, además, para arraigar a los trabajadores.¹⁶⁰

La situación de la minería regional se había invertido, a diferencia de los años precedentes, cuando las minas de Sonora experimentaron un crecimiento y una bonanza productiva. A la vuelta de los años sesenta, la minería sonoreense pasaba por problemas económicos y en su territorio más rico los apaches no daban tregua. En tres años, 1866-1869, causaron 116 muertes, lo que provocó un despoblamiento de la parte norte del estado. Probablemente, fue una causa poderosa para inhibir la inversión extranjera.¹⁶¹ En Sinaloa ocurría lo contrario, sin un problema indígena al frente, pasaba por un buen momento económico, cuya fuente era la minería.

Para entenderlo con montos de inversión, baste recuperar otro reporte del cónsul norteamericano Sisson, que estimaba los intereses extranjeros en la minería de Sinaloa en

159 Ibid., p. 10-22.

160 Ibidem.

161 El problema apache que perduró por espacio de cuarenta años en la frontera de Sonora, aparte de las vidas perdidas y la desolación territorial que provocó, tuvo un costo de más de sesenta mil pesos en robos y ranchos destruidos, ver, Acuña, op.cit., p. 127.

\$3'750,000, mismos que se distribuían de la manera siguiente: \$2'000,000 en empresas propiedad de norteamericanos; \$1'400,000 de inversionistas españoles; \$250,000 en propiedades de capitalistas británicos y \$50,000 intereses de germanos. Según el cónsul norteamericano de Guaymas, esto significaba siete veces más que la inversión de capital extranjero existente en las minas de Sonora. En este estado, hacia 1873 sólo quedaban seis compañías norteamericanas, de la veinte que se establecieron en la década de los sesenta.¹⁶² Será, como veremos mas adelante, hasta el comienzo de 1880, con apoyo del ferrocarril, cuando inicie la minería sonorenses una recuperación relativa, sobre la base de compañías que se establecieron al principio de la República Restaurada.

En ese contexto, el comercio sinaloense, desfalleciente unos años atrás, se reactivó dando vida a sus puertos y ganando mercado en los antiguos reales de minas, que recuperaron vigor económico. Incluso, los grupos de poder vinculados a la minería tomaron el liderazgo regional para demandar mejor trato por parte del Congreso de la Unión. Este resurgimiento se ubicó en el nordeste y sur de Sinaloa, en los distritos mineros de San Ignacio, Cosalá, Concordia y el Rosario, preferentemente, que conformaban el *hinterland* cuya cabeza era el puerto de Mazatlán.¹⁶³ En esa amplia zona, viejos yacimientos abandonados o placeres de oro escasamente trabajados fueron activados por esta ola de inversión. La minería seguía siendo el principal elemento de riqueza, y, por lo mismo, el empresario local mantenía su preferencia en invertir en minas y comercio.¹⁶⁴

Minas con mucha historia, como el *Tajo*, en el Rosario y *Guadalupe de los Reyes*,¹⁶⁵ en Cosalá, salieron del atraso en que se encontraban. La primera de ellas, una de las más famosas, fue adquirida por una compañía norteamericana, que le hizo una fuerte inversión de capital en la instalación de maquinaria movida por vapor.¹⁶⁶ En el segundo caso, la mina

162 Voss, *On the periphery ...* p. 186-187.

163 Ibid.

164 Buelna, *Compendio Histórico...*, p. 49.

165 De la riqueza de esta mina se contaban historias fabulosas, se decía que su antiguo dueño, Don Francisco Iriarte, cuando casaba a un familiar cubría desde la puerta de su casa hasta el altar de la iglesia en Cosalá, un camino de cien varas de largo y dos de ancho, con barras de plata y oro, para que pisasen sobre ellas los novios, en señal de buen agüero.

166 Buelna, *Compendio Histórico...*, p. 50-60.

"Estaca" que había estado paralizada desde 1839, por pleitos relacionados con su herencia, en 1869, Guillermo Mackintosh, en ese tiempo director de la casa de moneda de Culiacán, elaboró un proyecto técnico-financiero, para sustituir el sistema de tahonas y el beneficio de patio, por el sistema americano de pans, auxiliado con morteros americanos y máquinas de vapor para desaguar las minas. El costo para reactivar esta famosa mina, era de 200 mil pesos; Mackintosh, ingeniosamente, como antes lo había sugerido Weidner, incluía tienda de raya, en donde esperaban obtener hasta un 30% de utilidades, además, surtirían a los pueblos vecinos y a los gambusinos, de éstos últimos pretendían adquirir oro y plata a precios módicos y a cambio de víveres.¹⁶⁷ Ese año, con tan promisorios augurios, la adquirió la casa comercial española *Echeguren Hermanos*, que, hacia 1876, había invertido \$500,000.¹⁶⁸

El impacto económico y social, de este repunte minero, no se hizo esperar. En el año fiscal de 1872-1873, Hacienda recibió 621 mil pesos por derechos de importación de mercancías y maquinaria. Los derechos de exportación, por \$2'539,937 de oro y plata, embarcados en Mazatlán, alcanzaron la cifra de 114 mil 297 pesos. El siguiente año fiscal, 1873-1874, los derechos de importación se incrementaron en un 25 %, alcanzando 819 mil 514 pesos. Por su parte, los derechos de exportación descendieron al cobrarse 84 mil 288 pesos, pues se exportaron \$1'820,810 de metales preciosos, es decir, un 28% menos respecto del año anterior.¹⁶⁹

Estas diferencias se debían, seguramente, a los efectos de la crisis de la plata, ya que encareció los bienes importados y la producción de metales en pasta se precipitó. Cabe mencionar, que Mazatlán y Culiacán eran los mercados más dinámicos del estado. En estos sitios se surtían los distritos sureños y los minerales que bordaban las faldas de las serranías aledañas, pertenecientes a Chihuahua y Durango.¹⁷⁰ Por otra parte, la acuñación de moneda en la casa de Culiacán, bajó en un 50 %, lo cual probablemente se debió a que se permitió, a

167 *Ibid.*, y, Mackintosh, Guillermo, "El mineral de Guadalupe de los Reyes, conocido por la célebre mina de la Estaca en el estado de Sinaloa", en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, segunda época, Tomo I, p. 540- 562.

168 "El *Minero Mexicano*", tomo IV, 1876, Núm. 34, p. 400.

169 Buelna, *Compendio Histórico...*, p. 68.

170 *Ibid.*, p. 60.

partir de 1871, la libre exportación de metales preciosos, sin excluir el efecto de la caída del metal argentífero. (ver Cuadro No. 1)

El influjo de esta derrama económica se hizo sentir en el crecimiento poblacional y en un incipiente desarrollo urbano. Así tenemos, que El Rosario, una de las ciudades notables y cuyo desarrollo, siempre ligado a la explotación de yacimientos, había sido muy azaroso, ahora, por ese destino geológico, revivía con el fomento de las negociaciones mineras y recuperaba población. En el distrito de Cosalá, la municipalidad de Guadalupe de los Reyes, dobló su población, al pasar de 1622 almas, que tenía en 1869, a 3000.¹⁷¹

Mazatlán, puerto de altura con una posición geográfica a la entrada del Golfo de California, con clara ventaja para el desarrollo de su comercio, que, como ya se explicó, lo convertía en la cabeza de un *hinterland*, experimentó un proceso de urbanización que se reflejó en el alumbrado con gas, poseía un ferrocarril urbano, contaba con palacio municipal, una hermosa aduana frente al muelle, tenía hospital y varias escuelas para la instrucción primaria, todo lo cubría con un presupuesto anual de ochenta mil pesos. Ni Culiacán, la capital del estado, alcanzaba este florecimiento. En esta ciudad las instituciones sobresalientes eran: la casa de moneda, el seminario y el Colegio Rosales, su presupuesto municipal era de veinticinco mil pesos, 70% menos con respecto a Mazatlán.¹⁷²

Este proceso, de reactivación de la actividad minera por efecto del capital y el mercado externo, en menor escala, lo vivió la minería de la Baja California. En efecto, al finalizar la década de los años sesenta, arribaron nuevas empresas a la región austral de la península, específicamente a San Antonio y El Triunfo. Las nuevas empresas que se establecieron, entre otras fueron: *Compañía Exportadora de Metales*, *Compañía Pennsylvania*, *la Hormiguera Mining Company*. Todas estas empresas incorporaron métodos avanzados para la extracción y beneficio de los metales.¹⁷³

Un indicador del interés que despertaron las minas de esa región del país, fueron los ingresos que obtuvo el erario público, por los impuestos correspondientes a denuncios y prórrogas de minas. En tres años, comprendidos entre 1869 y 1871, se recaudaron \$ 1,400.00,

171 Ibid., p. 96-115.

172 Ibid.

173 Rivas. "Los trabajos mineros...", p. 6.

el 80% correspondía a derechos por prórrogas, todas por seis meses. Los denuncios eran por minas de cobre, ubicadas en el distrito de Santa Agueda. La mayor parte de estos recursos se aplicaba en la instrucción pública.¹⁷⁴

Por otra parte, es difícil precisar el monto de los capitales invertidos. No obstante, en información local se menciona que hacia 1868-1870 existía una inversión aproximada al millón de pesos, distribuidos de la siguiente forma: *Compañía Peninsular*, 200 mil, *Compañía Filadelfia*, 140 mil, *Compañía Unida de Minas*, 151 mil, *Triunfo Silver Company*, 400 mil.¹⁷⁵ La participación de esta zona en la producción minera nacional era de 2.2% hacia 1874-75; la exportación se hacía por el puerto de la Paz, en los años señalados se envió al extranjero plata por un valor de 464 mil 807 pesos.¹⁷⁶ (ver Cuadro No. 4) Muy abajo quedaba la producción promedio anual de cien mil pesos de oro y plata, en pasta y piedra mineral, alcanzada durante el periodo 1857-1868. Aunque, a decir verdad, por falta de información no es posible saber si la producción de 74-75 era un rango anual, o si se trató de un año extraordinario.

CUADRO No. 4

MÉXICO
PLATA ACUÑADA EN EL AÑO DE 1874-1875.

ZACATECAS	\$5,013.000	23 %
GUANAJUATO	4,297.000	20. %
MEXICO	2,761,000	13. %
SAN LUIS POTOSI	2,275,865	10. %
GUADALAJARA	1,152,535	5.5 %
ALAMOS	948,805	4.5 %
CHIHUAHUA	893,431	4.2 %
CULIACAN	726,340	3.4 %
DURANGO	718,233	3.4 %
HERMOSILLO	469,929	2.2 %
OAXACA	128,821	0.6 %
BAJA CALIFORNIA SUR	464,807	2.2 %
OTROS ESTADOS	1,097,817	5.2 %

Fuente: Calderón, Francisco. *La República Restaurada, Vida Económica. México. Historia Moderna de México*, Editorial Hermes, 1965, p. 134-135: "Noticia de la plata pasta exportada por el Puerto de la Paz durante 1872-1877", AHPLM, caja 135, minería, exp. 16.

174 "Información que tiene el Jefe Político de la Baja California para cobrar derechos sobre denuncios y registro de minas. La Paz B.Cfa., 3 de septiembre de 1871". AGN, Gobernación, s/c, 1870, caja 1.

175 Del castillo, op.cit., p. 83-86

176 Ibid., p. 6, 14 y 15

Al finalizar la década de los años setenta, en 1878, ocurrió una operación de compra-venta y concesión que marcó el derrotero que tomaría la propiedad minera durante el porfiriato. *La Hormiguera Mining Company*, que, como ya se indicó, era la empresa minera más grande que operaba en la península y una de las primeras en el país que aplicó el sistema de lixiviación en el tratamiento de metales duros, pasó sus derechos a una nueva compañía con la razón social *Progreso Mining Company*. Al mismo tiempo, obtuvo de parte del gobierno federal una concesión para ampliar el radio de su explotación hasta 5 mil 580 hectáreas y, además, gozar de exención fiscal por espacio de veinte años, algo que resultaba inédito para esa época.¹⁷⁷

Hasta aquí, la intención era dar cuenta del desarrollo de la minería del Noroeste, en un periodo de treinta años. El énfasis está puesto en un recuento de sus características técnicas, montos de inversión, naturaleza de la propiedad y origen de sus capitales. En esta aproximación, abordada por etapas, mismas que están definidas por un marco político, parece estar claro, que la minería de esta región generó, prematuramente, una dependencia con el capital norteamericano, no sólo en término de mercado, sino, también, como un espacio para la inversión directa.

Asimismo la minería representó el vínculo más importante con el mercado externo. El modelo económico monoexportador ponía en riesgo al resto de las actividades económicas, como ocurrió en varias ocasiones. Sin embargo, era un acicate para los grupos de poder local, que los fue llevando a la búsqueda de soluciones. Las incipientes políticas liberales que aplicaron, dan cuenta de ello.

Ahora bien, esta visión de conjunto de la minería, durante 1850-1880, requiere de un análisis de los principales candados estructurales y de las incisiones circunstanciales, algunos han sido señalados entre líneas, para comprender mejor su complejidad, sus fracasos y los logros. Tomando, como eje de la reflexión, el proyecto que mueve a los actores sociales del Noroeste: la relación entre colonización, minería y desarrollo económico.

¹⁷⁷ Bishop, Alfredo. "Los minerales de El Triunfo y San Antonio". *Boletín Minero*. tomo II, 15 de junio de 1916, No.2, p. 55.

CAPITULO II

LA MINERIA REGIONAL: CAUSAS DE SU ESTANCAMIENTO Y CONDICIONES PARA SU DESARROLLO.

Al comienzo de la década de los años ochenta, los mineros de la región reconocían que la minería no había superado - salvo algunas excepciones - añejos problemas estructurales. ¿Qué había sucedido? Aparte de los problemas que originaba la inestabilidad política, ¿Qué otro tipo de situaciones ahuyentaron del Noroeste a las empresas norteamericanas, si contaban con capitales y tecnología? Asimismo, ¿Qué indicaba la presencia de modernas empresas británicas,¹ que se establecieron a finales de la década de los años sesenta y cómo habían logrado sobrevivir a las recurrentes crisis? ¿Qué impedía la consolidación de la minería y cuáles eran los factores que la convertían en un sector frágil?

Al iniciar la segunda mitad del Siglo XIX, había exageradas expectativas en la minería, de parte de autoridades del Centro y de los gobiernos locales, en el sentido de que sería el motor para hacer crecer la economía de la región y el más eficaz medio de colonización y poblamiento. Sin embargo, los acontecimientos empezaron a decantar esta idea que llegó casi al mito Enseguida, con intención de explicar los hechos que se sobreponen a la fantasía, se pretende una aproximación a una realidad cargada de eventos, unos de coyuntura y otros estructurales, unos irrepetibles y otros recurrentes, pero con un mismo efecto: la inestabilidad y el estancamiento.

Sin embargo, es interesante observar en este proceso de tres décadas una estela de cambios que, a veces, parecen ensayos y que representaban el umbral de la modernización. Asimismo en cada situación de crisis, de inestabilidad o de estancamiento, es apreciable el interés empresarial por construir alternativas o estrategias de solución. Algunas de ellas serán sobresalientes, como los prototipos tecnológicos que se inventaron.

Analizando la naturaleza y origen de los principales obstáculos para alcanzar el desarrollo minero, sin jerarquizarlos, nos encontramos con la siguiente situación: escasez y heterogeneidad en el mercado de trabajo regional; una pesada carga fiscal, nacional y local,

¹ Se trató de las empresas *Almada Tirito Consolidated Mining Company*, ubicada en el mineral de Promontorios, municipio de Alamos, en Sonora; y *The Progreso Mining Company*, que explotaba oro y plata en el mineral El Triunfo, en la Baja California, esta compañía, antes de ser propiedad de inversionistas ingleses, sus dueños fueron norteamericanos y llevó el nombre de *El Horniguero Mining Company*.

que se convirtió en una camisa de fuerza para los proyectos mineros. Una marcada carencia y atraso en su infraestructura de comunicación. No menos importante, para no alcanzar el éxito productivo, era el desconocimiento del medio geográfico y social, escaso en bienes de consumo y en materiales de producción. Asimismo, las inversiones mineras recibían el constante golpe del bandolerismo y de las rebeliones indias, a ello se sumaban devastadores golpes de las epidemias.

Al anterior racimo de problemas o de situaciones irregulares, que estaban frenando el desarrollo de la minería, se sumó la llamada crisis de la plata, que, a partir de 1870, se convirtió en una variable de peso para la minería y el resto de la economía.

LA FRAGILIDAD DEL MERCADO LABORAL: HETEROGENEIDAD, MANOS ESCASAS Y SALARIOS DIFERENCIADOS...

La escasez de brazos era uno de los problemas más agudo al que se enfrentaban los proyectos mineros, puede decirse que, para el Noroeste, fue una constante durante todo el siglo diecinueve y primeras décadas del presente siglo.² Normalmente, una pregunta seguía a la decisión de invertir en la minería ¿De dónde saldrían las manos que se encargarían de realizar las tareas mineras? A diferencia de la minería de placer que provoca un movimiento de población aventurero y azaroso, la instalación de una compañía que integraba extracción y beneficio, exigía una población estable y disciplinada.

En el Noroeste el problema antes señalado era mayúsculo, este espacio ocupaba un cuarto del territorio nacional, pero, apenas tenía un 3% de la población total. Vale decir, que, con relación a la necesidad de trabajadores, existían diferencias entre las entidades que conformaban esta región. En el estado de Sonora³ y en el territorio de la Baja California, el

² Temprano se buscó resolver la escasez de mano de obra en el país, en 1857 el gobierno de Comonfort eliminó la restricción de traer trabajadores chinos, esta medida la había propuesto Rafael Espinoza, en 1854, para la Baja California. El mismo año, se reconocía en la leva el mal que dejaba sin brazos a los pueblos para emplearlos en la guerra, el ministro de Fomento, Manuel Siliceo, planteó, ante el Congreso, la importancia de que se liberara a los trabajadores del servicio militar, pues ello estaba ocasionando a la agricultura y los talleres graves perjuicios; ver, Espinoza, Rafael, op.cit., p. 125; Velasco, Cuauhtémoc, op.cit., p. 140.

³ En Sonora era más crítica la situación de falta de manos, eso explica la búsqueda de distintas estrategias y medidas, destaca por ejemplo una ley sobre el trabajo que pretendía un efecto de carambola: combatir la vagancia obligando a la población económicamente activa a una vida ocupada y estable, también tenía su ingrediente liberal que consistía en crear condiciones de iguales, es decir, derechos y obligaciones entre el patrón y el empleado; con ello se superaba, al menos formalmente, una vieja disposición local que permitía el empeño de la vida productiva del trabajador con el contratante, ver, Corbalá Acuña, Manuel, *Sonora y sus Constituciones*. Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1972, p. 34. Otra medida, también de control, fue el decreto que obligaba a los indígenas a ser censados y a traficar o transitar de una comunidad a otra con autorización de la autoridad más cercana.

problema de la escasez de fuerza de trabajo era más agudo que en Sinaloa, sin embargo, durante esos años fue un tema regional que se mencionaba repetidamente en la literatura minera de la época.

Al parecer, la instauración de un mercado laboral auténticamente libre lo impedían tres causas: primero, el predominio de un sistema de trabajo cuasi servil, con base en mantener el control sobre los peones mediante el endeudamiento. En el estado de Sonora un precepto jurídico lo favorecía; efectivamente, estaba reconocido en la Constitución local, la posibilidad de que una persona empeñara su vida, y esto, no se suprimió hasta que cambió el orden jurídico en 1861.⁴ El sistema de endeudamiento se generalizó en las haciendas de la región que empleaban indios yaquis, mayos y ópatas, quienes recibían un adelanto de sueldo por cinco o seis meses.⁵ En el testamento, que dejó Manuel Astiazarán, antiguo dueño de la hacienda San Bernardo, en el distrito de Hermosillo, liberó de la deuda a los sirvientes con antigüedad de quince años, con lo cual se confirma lo anterior y, además, se muestra que las deudas eran de por vida.⁶

En Baja California, en donde la escasez de dinero era más aguda, se pagaba en especie y se aplicaban las ordenanzas de minería, mismas que obligaban al trabajador a saldar la deuda acumulada con el patrón. En 1869, en varios incidentes de este tipo, la autoridad entregó encadenados a los trabajadores. Aunque en condiciones de falta de trabajadores se generó una fuerte dependencia entre el patrón y el empleado, el primero se encargaba de pagar la multa antes que privarse de ellos.⁷ Estos hechos, que ocurrían en la península, tenían una existencia añeja y mostraban el fracaso de un viejo decreto impuesto por José de Gálvez en 1769, que estableció a los empresarios de la península el adelantar sólo dos meses de salario. La medida fue acompañada de un reglamento que obligaba a pagar con moneda. Como se ve, por los resultados, ambas medidas fracasaron.⁸

⁴ Ibid., p. 34 y 111-115.

⁵ "El salario de los peones es de 5 o 6 pesos por mes, y la ración semanal, que se compone de dos almudes de maíz. A los peones suele adelantárseles el sueldo de cinco o seis meses, lo que forma una especie de servidumbre", Escudero, op.cit., p. 39.

⁶ Galaz, op.cit., p. 191.

⁷ "Esta jefatura ha observado que las faltas de los operarios en el servicio de las minas que tanto perjudican a la economía y buen orden de sus trabajos depende en gran parte de la impunidad que gozan tanto por la manera fraudulenta con que a diferente persona se alquilan a un mismo tiempo sus servicios recibiendo a su cuenta anticipos de dinero por él, como por la mala aplicación que se hace de la ley al imponérseles penas pecuniarias por faltas o delitos livianos en vez de las de prisión u obra pública pues de esta resulta que en fuerza de la escasez de operarios los empresarios de minas se ven obligados a pagar dicha multa por no privarse de aquellos", en "Documento que envía el Jefe del Territorio al C. Juez, Conrado Flores, de San Antonio, Baja California, el 5 de junio de 1865", La Paz, B.C., AHPLM, caja 89.

⁸ Velasco, Cuauhtémoc, op.cit., p. 160.

En segundo lugar, tenemos que la escasez de manos la provocó el imán que significó el descubrimiento de los placeres de oro en California. Algunos hacendados sonorenses trasladaron fuerza de trabajo endeudada hacia aquel sitio. En Hermosillo, Antonio Uruchurtu y José Camou, comerciantes y agricultores, pactaron un contrato de servicios con su servidumbre que equivalía, para estos últimos, a hipotecar su vida, pues, trabajarían exclusivamente para ellos. A cambio, recibirían un salario mensual de 8 pesos, el doble de lo que se pagaba en ese tiempo⁹. Nótese el carácter extraterritorial de la ley.

Diez años más tarde se presentó una fuerte competencia por la fuerza de trabajo en la región, debido a las obras ferroviarias y los trabajos mineros de Arizona. De acuerdo con un informe de la época, entre 1861 y 1869, emigraron, sólo de Sonora hacia Arizona 7 500 personas y, otras 8 500 lo hicieron a la Alta California. Se contaba también el faltante de 4 000 sonorenses, muertos en los conflictos locales y en la guerra contra los franceses.¹⁰ En este proceso migratorio, que significó una sangría para Sonora, el componente social lo integraban jornaleros que huían de la leva; también, pequeños rancheros que cumplían tareas diversas como fuerza de trabajo, tanto para la ganadería como para las minas. En pocas palabras, el contingente lo integraban un buen número de braceros

También existió una cerrada competencia por la fuerza de trabajo al interior de las propias entidades, esto ocurría en zonas de mayor escasez, como era el caso de la Baja California en donde se disputaban a los pocos trabajadores los empresarios mineros y los buscadores de bancos de perlas. El resultado de la competencia tenía efectos serios sobre las actividades económicas, cabe señalar, que normalmente salían perdiendo los empresarios mineros, por la atracción - casi natural -, que ejercía la pesquería de perlas sobre los indios yaquis, única fuerza existente en la península. Además, esta actividad la ejercían los indígenas en condiciones más libres, es decir, fuera de la vista vigilante de los capataces, lo que les permitía, seguramente, apropiarse furtivamente de parte del producto.

Así tenemos que en 1874, a consecuencia de esta competencia por los trabajadores, "la *Compañía Unidas de Minas*, a través de su director, solicitó un amparo para suspender las labores en las minas *Santa Lucía, La Guijosa, Casualidad y Las Ánimas*, pues muchos de sus operarios habían abandonado las vetas para trasladarse a los lugares donde se efectuaba la

⁹ Como se indicó, este tipo de convenio lo permitía la fracción quinta del artículo 10 de la Constitución de Sonora, promulgada en 1831 y reformada en 1848, por lo tanto, estaba vigente cuando se presentaron las migraciones de la fiebre del oro a California, sobre esto, ver, Corbalá, op.cit., p. 34 y Galaz, op.cit., p. 207.

¹⁰ *Memoria de la administración pública, leída en la legislatura de Sonora. Ures, 1870, p.23.*

pesca de la perla¹¹ Cabe puntualizar, que la competencia era con los empresarios norteamericanos que realizaban una contratación de mano de obra sobre bases salariales libres. Por lo tanto, el problema, indicado líneas arriba, de virtual esclavismo con los mineros bajacalifornianos, se refiere a pequeñas propiedades mineras.

En tercer lugar, el período analizado corresponde a una etapa de insurgencia¹² y de resistencia cultural indígena, por parte de los yaquis y mayos, reconocidamente hábiles, inteligentes y fuertes para resistir los pesados trabajos mineros. En suma, Sonora fue el estado más castigado perdió el 15% de su población. Por su parte, Sinaloa y Baja California experimentan un crecimiento poblacional ligado a la minería, sin embargo, debe considerarse que la actividad minera tenía altas tasas de rotación. Probablemente, fue la causa de que las empresas trajeran de sus países de origen gran cantidad de fuerza de trabajo, sobre todo, las compañías norteamericanas, para que se encargaran de tareas especializadas, como la organización, vigilancia y control de los procesos productivos¹³ Sin embargo, no se resolvió el problema principal: manos para las faenas rudas de la extracción y el beneficio de los metales.

Sin duda, este débil mercado de fuerza de trabajo tenía también su expresión en los salarios que se pagaban en la región; a mayor población menor salario. En Sinaloa, el estado que contaba con mayor habitantes, el jornal se pagaba a 50 centavos por día. Además, hay que considerar que su producción agrícola era suficiente para el mercado local, es decir, producía los bienes salarios básicos En la Baja California, se alcanzaban los salarios más altos, que iban de 75 centavos a 1 peso por jornada de trabajo, o bien, veinte pesos por mes, más la comida del trabajador. Este sistema de contrato operaba en la parte norte de la península, que era el punto más escaso en población.¹⁴

En Sonora, curiosamente, se pagaba un salario mensual equivalente a los ocho pesos, esto parece indicar un férreo sistema de endeudamiento, o bien, un sistema laboral, de las actividades económicas no agrícolas, muy cerrado. También cabe mencionar, que en la zona fronteriza, específicamente en Arizona, se pagaba a los mexicanos, mínimo, 1 dólar de salario

¹¹ Rivas, Ignacio, "Los trabajos mineros...", p. 11.

¹² La actitud rebelde de los yaquis y mayos no terminó con la derrota de las fuerzas proimperialistas, pues a fines de 1867 se pusieron nuevamente en guerra, al aumentar la invasión de sus tierras por parte de los blancos. Esta guerra, que se prolongó hasta mayo de 1868, trajo resultados trágicos para los indios, pues fueron masacrados por las fuerzas federales en el pueblo de Cócorit, en el interior de la iglesia. Ciento veinte indios murieron en esta acción; esta rebelión y la participación de los indígenas al lado de las fuerzas imperialistas, apenas unos años antes, eran el preludio de levantamientos beligerantes que se presentaron más tarde, como el encabezado por Cajeme; ver, Acuña, Rodolfo. *Caudillo sonoreño: Ignacio Pesqueira y su tiempo*. México, Edit. Era, 1981, p. 126-127.

¹³ Velasco, Cuauhtémoc, *op.cit.*, p 168

por día laborado. Heintzelman, en su diario, señala que su compañía, la *Sonora Exploring & Mining Company*, acostumbraba reclutar trabajadores en Tubutama y Altar, a los que pagaba hasta cuatro pesos de salario.¹⁵ Esto dejaba en desventaja a Sonora y con pocas probabilidades de competir por la fuerza de trabajo, antes bien, las autoridades veían cómo se desangraba el Estado con los flujos migratorios al suroeste americano.

Quizás, esta pérdida de población que sufre Sonora en los años setenta, y que impactó severamente su mercado de trabajo, conllevó a un par de intentos de solución por parte del gobierno local. En 1869, el general Pesqueira solicitó al gobierno del centro, ante la imposibilidad de frenar la migración al estado de Arizona, diferir el reclutamiento forzoso para el ejército, con el fin de no dejar a la minería y a la agricultura sin brazos.¹⁶

Otro intento de solución, ligado a esta sangría y escasez de trabajadores, surgió del diputado local por Álamos, quien propuso, en 1871, una iniciativa de ley para aumentar el salario a 15 pesos, porque, señalaba: "el salario actual no les alcanza para vestirse y alimentarse".¹⁷ En esta última propuesta, todo parece indicar que la intención era liberar fuerza de trabajo endeudada por los patrones. Sin embargo, en cuanto a la competencia, estaban muy por abajo de los salarios pagados en la frontera

¹⁴ Busto, *op.cit.* p. 28-315.

¹⁵ North, *op.cit.* p. 79

¹⁶ *Memoria de la administración pública.* Ures, 1870, anexo 14.

¹⁷ Ver texto de ley en, Ruibal Corella, Antonio, "La República Restaurada", en *Historia general de Sonora*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1985, v III, p. 195.

FISCO Y ACUÑACIÓN: CAMISA DE FUERZA PARA EL DESARROLLO DE LA MINERÍA

Otra agravante, para el desarrollo de la minería, era la complicada legislación que permitía muy poca libertad a la comercialización de los minerales y fijaba pesadas cargas fiscales. Esta era, sin duda, la "camisa de fuerza" de la minería mexicana. La política fiscal del Estado, que gravaba con un veinticinco por ciento a la producción, dejaba un margen mínimo de ganancia al minero, esto impedía o reducía la posibilidad de realizar las inversiones en tecnología que requería la minería para su modernización. Parte de esta política era la obligación del ensaye y amonedación en las casas de moneda, es decir, el impedimento a exportar metales en greña, en pasta o en cualquier otra forma.

Esta última situación implicaba para muchos minerales un pago extraordinario en flete, seguro y vigilancia, que, en las condiciones del Noroeste, era costoso, dado lo dilatado y escabroso de su territorio. Cuando la conducta se contrataba con la propia casa se pagaba un 7%. Aparte, estaba el pago alcabalatorio por los efectos que se usaban en los minerales, como los insumos de producción y los bienes de consumo. Seguramente por eso, los mineros de la región se sumaron decididamente a las propuestas antiproteccionistas que enarboló Matías Romero y que fueron presentadas por el presidente Juárez, en 1868, ante el Congreso de la Unión. En este plan liberal se pretendía quitar trabas a la minería, en especial suspender la obligación de acuñar y permitir la exportación de metales libre de derechos¹⁸

Convencido el régimen juarista de la importancia de sacar a la minería de su estado de postración, presentó su propuesta hacendaria que consistía en: dejar un sólo impuesto de cinco por ciento, permitir la libre exportación de metales, desaparecer las casas de moneda y prohibir a los estados que legislaran en materia de impuestos. Débil aún el gobierno de Juárez y fuertes los concesionarios de las cecas, el proyecto fue rechazado por los diputados de provincia, argumentando que se trataba de un atentado a la soberanía de sus estados.¹⁹

¹⁸ *Historia parlamentaria del cuarto Congreso Constitucional*, México. Imp. de Ignacio cumplido, 1874, AGN, fondo Gobernación, folletería, caja 27 folio 760.

¹⁹ A esta negativa del Congreso de liberar de cargas fiscales a la minería, algunos autores la consideran el resultado de la pugna entre librecambistas y proteccionistas. Según esta visión, el triunfo de los proteccionistas impidió la libre exportación de metal en barras y en bruto. Además, fue la causa de un áspero debate acerca de la participación de la inversión extranjera en la minería, ver, Velasco, Cuauhtémoc, op.cit., p. 160. Cabe señalar, que, visto desde las región del noroeste, más que una pugna entre librecambistas y proteccionistas, parece estar ligado al interés que tiene la autoridad de provincia en manejar directamente la política fiscal, sobre todo, porque se trata de un periodo en donde todavía no cesan los conflictos locales y, por lo mismo, se requieren recursos para armar los ejércitos, ver , página 78.

De las pocas representaciones - al menos de las que existe noticia - que apoyaron la iniciativa destacaban las de Jalisco, Sonora y Sinaloa, cuyos congresos locales habían otorgado un voto de respaldo. Aún más, el representante por Sinaloa ante la Junta de Minería, dio su voto, bien argumentado, a favor del proyecto de la Junta que buscaba liberar a la minería de la carga fiscal.²⁰

La argumentación de Antonio Paredes, diputado en el Congreso local de Sinaloa, hacía énfasis en varios aspectos. Destacaba que los magros resultados de la minería se debían al sistema restrictivo impuesto por la política fiscal. En su opinión, los fatales resultados del sector minero se reflejaban en el atraso del país. Asimismo denunciaba que los impuestos altos, de 25% sobre la producción, provocaban que apenas unas cuantas zonas mineras estuvieran activas.

Paredes, se oponía a la idea errónea - según él - de que la libertad de circulación y explotación del oro y plata empobrecerían a la nación, entre más oro y plata se exportara - sostenía- mayor sería el comercio. Al bajarse los impuestos y decretar el libre comercio de los minerales "millares de brazos encontrarían trabajo, la población se incrementaría... aumentaría el consumo, la agricultura acudiría con sus frutos, todos los ramos de la riqueza pública se vivificarían".²¹ Para fortalecer su idea traía a colación el ejemplo de la Alta California, en donde la minería, favorecida con políticas liberales, convirtió un desierto en uno de los estados más floreciente de la Unión Americana.

Antonio Paredes, ejemplificaba, para contrastar con la situación de México, con la condición de la minería andina de Chile y Perú, que, gracias a la adopción de criterios liberales, empezaban a obtener lucrativos resultados. Sostenía que era necesario recuperar el espíritu liberal de la Constitución del 57, pues señalaba: "ella ha proclamado la libertad de comercio, la libertad de trabajo e industria". Poniendo en práctica estos principios liberales - insistía- se lograría mayor producción y disminuiría la práctica del contrabando, este último muy alto - hasta muy entrado el siglo XIX- en la región del Noroeste, debido a la amplitud de sus costas y la falta de resguardo. Por cierto, justificaba esta exportación clandestina de metales por encontrarse la industria recargada de impuestos.

El metal que salía de contrabando sólo pagaba un 4% de su valor, es decir, se ahorraban un 80% de recargos fiscales. Asimismo, en el caso particular de su estado, se oponía

²⁰ *Voto particular de Antonio H. Paredes, representante por el Estado de Sinaloa en la Junta de Minería, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1868.*

²¹ *Ibid.*, p. 3-11.

a la obligación de acuñar metales, ya que los principales fundos mineros se ubicaban en el sur de Sinaloa. Por lo tanto, resultaba bastante oneroso trasladar los metales hasta la casa de moneda de Culiacán, pues implicaba viajar entre 80 y 100 leguas por caminos peligrosos y difíciles. Esto tenía además otra consecuencia, la proliferación de especuladores que acaparaban las pastas, después de adquirirlas a cincuenta por ciento de su valor.²²

Ante este panorama oscuro, proponía que sólo se aplicara un impuesto y que se terminara la obligación de amonedar. Su propuesta tuvo la aceptación unánime de los diputados sinaloenses y también contó con la gracia del Congreso sonoreño, en ambas legislaturas sirvió para cuestionar al sistema republicano federal, pues, consideraban que "subsistían costumbres de monarquía y centralismo... porque no ha sido posible aún derogar leyes que se haya en pugna abierta con nuestro código fundamental". Incluso, el Congreso de Sonora, en su voto particular, señaló, que aparte de las ventajas comunes a todos los estados mineros, le traería un aumento de seguridad y población, que renovarían el espíritu de empresa, decaído los últimos años a consecuencia de las especulaciones mineras y de las trabas fiscales. Al adoptarse el proyecto que presentaba la diputación de Sinaloa, se estimularía a los capitalistas y a los mineros que habían abandonado, recientemente, las minas.²³

Cabe señalar, que la postura del diputado Paredes, representaba la posición de los grupos de poder de Mazatlán con quienes tenía sólidos nexos²⁴, lo sorprendente es que pudo obtener el apoyo de la totalidad del Congreso local, en donde había representación de los grupos económicos culiacanenses. Más cercanos estos últimos a los empresarios de la casa de moneda, por ubicarse ésta en Culiacán.

Posteriormente, el Congreso de la Unión derogó los impuestos de producción, circulación y real por marco, pero fueron restituidos o sustituidos por otro tipo de gabela. El gobierno de Sonora, argumentando soberanía en la materia, aplicó un impuesto de 4% de quinto, que sumado a los de extracción 4%, introducción 4%, consumo 4% y denuncia, alcanzaba un gravamen global de 21%.²⁵

²² Ibid., p. 11-19.

²³ Ibid., p. 21-28.

²⁴ Antonio Paredes, al momento de presentar su iniciativa dirigía la negociación minera *El Tajo*, en el distrito del Rosario. Después, en 1878, era socio y administrador de una compañía formada con capital mexicano, organizada para explotar, en el mineral de Pánuco, distrito de Concordia, las minas: "*Faisán*", "*Santa Eduwiges*" y "*Mina Grande*". En los trabajos se incluía el beneficio de metales, ver, Busto, op.cit., p. 312-315.

²⁵ Calderón, "La república restaurada,...", p. 150

LOS FANTASMAS DE LA INESTABILIDAD I: INCOMUNICACIÓN, ESPECULACIÓN y ABASTO.

Otro par de elementos, esenciales ambos para la actividad minera, era la carencia y atraso en la infraestructura de comunicación y la ausencia de garantías para los capitales invertidos, dada la especulación frecuente con la propiedad minera. El Noroeste poco importó para el gobierno central en materia de comunicación terrestre, fue prácticamente ignorado por la política de fomento aplicada durante la República Restaurada, lo más que consiguió fue un camino carretero que conectaba a Culiacán con Durango, el resultado de ello fue permanecer aislado del resto del país. Para movilizar sus mercancías dependía totalmente de bestias y del transporte marítimo.²⁶

Lo primero, o sea la falta de vías de comunicación, encarecía los fletes limitando a la actividad minera o de plano volviéndola incosteable. Para los mineros de Sonora resultaba más barato el flete de una tonelada de metal en buque de vapor del puerto de Guaymas a San Francisco, que bajarla de la sierra a la costa o a la ceca más cercana en lomo de mula. En el primer transporte costaban ocho pesos el flete por tonelada, mientras que en bestia setenta pesos²⁷. Vale señalar, que se habían frustrado cuatro intentos por construir un ferrocarril, cuya pretensión era conectar la frontera Norte con el Pacífico. Este medio de comunicación finalmente se realizó en 1882 y fue parte de un proyecto global de modernización regional, al que en otro momento nos referiremos.

Una explicación aceptable para comprender el retiro prematuro de las empresas mineras, la dio el cónsul norteamericano en Mazatlán, cuando señaló "la actividad minera requiere de amplio capital, experiencia minera, pero, sobre todo, conocimiento en aduana y costumbres de la gente". En efecto, entre las razones que se aducían con relación al cierre o quiebre de las empresas norteamericanas, se mencionaba su traslado hacia la minería de Nevada en su país, dado la falta de garantías políticas en Sonora y Sinaloa. También se mencionaba el total desconocimiento de la zona, ignorancia que se combinaba con la mala fe de los propios administradores de las empresas, que equivocaban el plan de inversión, o bien,

²⁶ La comunicación por tierra llegaba a interrumpirse entre cuatro y seis meses en temporada de lluvias, esto ocurría principalmente en Sinaloa, en donde los aguaceros del verano afectaban su mercado interno, pues, ante este tipo de dificultades, las mercancías incrementaban su valor hasta en seis veces; *Informes económicos...*, p 52

²⁷ Reñique, op.cit., p. 201

se trataba de gente que aspiraba por la oportunidad de hacer fortuna rápida, mediante empresas fantasmas.

Entre las empresas que fracasaron en Sonora, por malos manejos de los superintendentes, estaban las siguientes: *Compañía Juárez*, *Santa Felicitas*, *Cía. del Cajón*, *Mina Grande* y *Compañía San Juan*. Todas estas compañías estaban ubicadas en el distrito de Altar. Curiosamente, algunas de estas empresas fueron retrabajadas por empresarios mexicanos, obteniendo mejores resultados.²⁸

Con respecto a lo anterior, en un informe elaborado en Sonora, en 1880, y dirigido a la Secretaría de Fomento, se mencionaba la visita frecuente de norteamericanos, que regresaban a su país cargados de minerales con objeto de formar compañías con capital extranjero. Desafortunadamente - señalaba el informe - se trataba sólo de acciones de especulación para aprovechar el interés de los inversionistas en las minas de la región. Tras el desengaño, por no obtener la plata y el oro prometidos, venía el descrédito de la riqueza minera del Noroeste.²⁹

En suma, alrededor de estos reveses podía existir cualquiera de las siguientes causas: la especulación y malos manejos, la falta de experiencia y el desconocimiento geográfico de la zona.

La especulación y la pésima dirección, fueron, sin duda, de los problemas que afectaron a la propiedad minera del Noroeste e, incluso, a muchas zonas del país. Antonio del Castillo, basó su explicación del fracaso en que incurrieron las empresas de Baja California, durante los años de 1863, 64 y 65, en esta práctica de especulación e ineficiencia. Estos especuladores -decía- revestidos de mineros, aspiran a un golpe de Bolsa, agregaba:

" Es bien sabido hasta por el vulgo, que la mayor parte de los mineros norteamericanos despilfarran los capitales de las compañías; se empeñan en sacar unas cuantas barras de plata con crecidos gastos que llevan a San Francisco ó a Nueva York; y entonces las acciones suben... las minas se ponen en bonanza... unas cuantas máquinas abandonadas, y algunas excavaciones hechas sin regla ni conocimientos son los verdaderos resultados... con una gran pérdida para los accionistas... esto es desacreditar a la minería de la Baja California".³⁰

Un caso, que retrata bien la situación arriba indicada, es el de la negociación minera *La Trinidad*, ubicada en la sierra Noreste de Sonora y propiedad del comerciante ecuatoriano

²⁸ DHS, CFP, tomo XIII, 1883-1886, UNISON.

²⁹ *Informe sobre las causas del decaimiento de la minería en México Sonora*. México, Secretaría de Fomento, 1885, p. 108-109.

³⁰ Del Castillo, Antonio, *op.cit.*, p. 68.

Matías Alzúa, vecindado en el puerto de Guaymas. Alzúa, había vendido su mina a un grupo de norteamericanos californianos. El fracaso en su operación y administración, bajo el mando de los empresarios extranjeros, la hizo volver a manos de su propietario original. El relativo éxito bajo la conducción de mineros locales - Alzúa obtenía ganancias por trescientos mil pesos anuales - se explicaba por el control que tenían sobre los recursos para la producción, lo que reducía al mínimo los costos de operación.³¹

El empresario local, minero-comerciante, controlaba la fuerza de trabajo y cubrían el salario en forma mixta, es decir con granos y moneda. Los cereales los obtenían en sus propias haciendas o ranchos. Ahí mismo obtenían las acémilas para el transporte y la molienda de los minerales; igualmente, conseguían la madera y leña, para los ademes de las minas y para las calderas de las máquinas de vapor. Así como el cebo que se usaba en el alumbrado; y, los cueros, con los que se hacían los tanates, que se usaban en acarreo del metal, y las botas para los mineros que se encargaban del desagüe.³²

En territorios escarpados y aislados todos estos recursos eran vitales para el buen funcionamiento de las empresas. La falta de ellos traía en consecuencia altos costos. Así ocurrió en el distrito de Álamos, en 1864, cuando a causa de una sequía no hubo producción de maíz, el corolario fue la parálisis temporal de la minería y de rebote la caída del comercio. La situación se normalizó cuando se importó, por un monto de cien mil pesos, maíz, frijol y garbanzo del vecino estado de Sinaloa.³³

Los inversionistas extranjeros debían traer todo de fuera: azogue, explosivos y maquinaria y batallar, en las zonas aledañas a los minerales, para obtener granos, forrajes, peones y bestias. A ello debía agregar el riesgo natural de que se tratara de minerales de baja ley; más la distancia de los centros de embarque y de las casas de moneda. Además, las siempre pesadas gabelas.³⁴

³¹ Reñique, op.cit., p. 209-211.

³² Ibidem.

³³ DHS.CFP-UNISON. Ia Serie. 1863-64.

LOS FANTASMAS DE LA INESTABILIDAD II: VIOLENCIA, EPIDEMIAS Y DERRUMBE DEL PRECIO DE LA PLATA.

Otros factores que incidieron en el curso de la minería en este periodo, y que tenían cierto carácter azaroso, fueron: una fuerte dosis de violencia, por rebeliones indias y conflictos políticos; la presencia inesperada de enfermedades que diezmaron a la población; y, la depreciación de la plata. El desarrollo de la minería, con sus buenos y malos años, estuvo acompañado por un ambiente de inconformidad y violencia que se formó a la sombra de las guerras internas y como una primaria secuela de la penetración del capitalismo en la región. Normalmente eran los minerales el santuario en donde se podían obtener hombres, víveres, dinero y explosivos. En todos los actos de guerra civil o conflicto con el extranjero los centros mineros eran visitados para un saqueo de rutina. Durante la rebelión de la Noria, en 1871, de la Casa de Moneda de Culiacán sustrajeron setenta mil pesos.

En la Baja California, el área sur de su territorio fue escenario de conflictos armados entre 1874 y 1877, que le dislocaron su actividad minera al grado de formar las empresas, con sus contingentes laborales, ejércitos locales para defender las instalaciones de posibles ataques por parte de los revoltosos. Así tenemos que en 1874, "el señor Henry Brooks, superintendente de la *Hormiguera Mining Company* (al tener) conocimiento de un levantamiento armado en San José del Cabo, organizó de inmediato la defensa de los bienes de la compañía"³⁵, pues se temía en el mineral del Triunfo a supuestos seguidores de la revuelta³⁶

Además, lo que molestaba sobremanera a los dueños de la compañía *La Hormiguera*, era el reclutamiento de trabajadores por parte de la guardia oficial, pues eso significaba llevarlos a pelear fuera del distrito minero.³⁷ A la vez, representaba no respetar el contrato de concesión, que normalmente protegía a las empresas en situaciones como estas.

Apenas un año después se presentó un nuevo levantamiento en disputa por el poder local; en esa ocasión el alzado era Emiliano Ibarra, quien luchaba por tumbar al General Bibiano Dávalos, a este último lo había nombrado jefe del territorio el Presidente Juárez y su

³⁴ Reñique, *op.cit.*, p. 209-210; Romero Gil, Juan Manuel, "Localización espacial del capital y el trabajo en Sonora (1880-1890)", mecanuscrito, 1992, s/n.

³⁵ Rivas, "Los trabajos mineros...", p. 13

³⁶ Algunos historiadores sudcalifornianos, consideran esta revuelta como parte de la oposición regional, de filiación porfirista, al régimen de Lerdo de Tejada, ver, Altable Fernández, María Eugenia, "Las revueltas porfiristas en Baja California. 1874-1876", en *Antología de Historia Regional para el tercer grado de Educación Média*, Gobierno de Baja California Sur, 1997, p. 5.

³⁷ Rivas. loc. Cit

mandato lo ejercía mediante un severo control político de los ayuntamientos. Sobra decir, que la revuelta de Ibarra cifraba sus esperanzas de triunfo en los recursos del mineral El Triunfo.³⁸ Aunque al final quedó en sólo una intentona, debido al poco apoyo que le brindaron en el citado mineral.

Otro elemento disruptor, en estos aciagos y violentos tiempos, eran las gavillas que infestaron los caminos principales de la región, unas sin buenos fines y otras con fines justicieros. En Sinaloa surge el célebre bandido Heraclio Bernal.³⁹ Se afirmaba que su gavilla la integraban exmineros inconformes con el trato y los salarios de las empresas mineras.⁴⁰ El teatro de operaciones de este bandido sinaloense fueron los poblados enclavados en las montañas que forman la frontera entre Sinaloa y Durango. La principal actividad en estos sitios apartados era la extracción de metales preciosos, principalmente la plata.⁴¹ La presencia de estas bandas de ladrones afectó el curso de las mercancías y de los insumos y, en más de una ocasión, evitó la salida de los minerales hacia los puntos de comercio y embarque.

También, en oposición a los proyectos agrícolas de los yoris sobre el Valle del Yaquí y el Mayo y como parte de una cadena de levantamientos - como ya fue indicado -, sus habitantes originales le declaran la guerra al gobierno local. El dirigente de la sublevación es el indio José María Leyva, alias "Cajeme". Estos eventos causaban zozobra y dislocaban las actividades económicas. Con muy poca tregua, la lucha del yaqui Cajeme, por la autonomía y la tierra de sus pueblos, se mantuvo desde 1868 hasta 1887. Durante ese periodo ejerció la autonomía del Valle del Yaquí por espacio de 12 años (1875-1887).⁴² Esta rebelión, la más fuerte que ocurrió en el periodo de estudio, colocaba a la actividad minera en una situación frágil, debido a que, las tareas rudas del oficio minero se realizaban con manos indígenas.

A los factores anteriores se sumaba otras calamidades: las epidemias y/o las sequías, que causaban estragos y temor entre la población, siendo su efecto catastrófico, pues dejaban una estela de muerte y desolación. En Baja California, por ejemplo, en 1876, se presentó un brote de viruela que provocó varias muertes y desbandada en los trabajadores que conservaron

³⁸ Altable, "Las revueltas...", p. 6-7.

³⁹ *Heraclio Bernal*, "nació en los límites de Sinaloa y Durango y murió en Cerro del Pelón, municipio de Cosalá, Sin. (1855-1888). Guerrillero. No hay acuerdo sobre el lugar de su nacimiento, que algunos sitúan en Santiago Papasquiari, Durango., y otros en El Chaco, Sinaloa. Su familia, juarista, emigró al mineral de Guadalupe de los Reyes.", Musacchio, op.cit., p. 199.

⁴⁰ "El *Minero Mexicano*", Tomo XIII, No. 3, p. 66.

⁴¹ Giron, Nicole, *Heraclio Bernal ¿Bandido, cacique o precursor de la Revolución?* México, INAH, Colección Científica. Historia, No.40, 1976, p. 28-29.

⁴² Hernández Silva, *Insurgencia y autonomía...*, p. 110-122.

sus vidas. Ello, obligó a las empresas a solicitar seis meses de suspensión de los trabajos mientras se conseguían nuevos mineros.⁴³

Unos años después se hizo sentir en toda la región una epidemia de fiebre amarilla, que, como se explicará en el siguiente capítulo, hizo decaer aún más a la minería del Noroeste, la pandemia causó estragos entre 1883 y 1885. En Sonora, se toma como la explicación del abandono de minas por empresarios norteamericanos, que arribaron en 1880 con la intención de formar compañías para explotar los yacimientos del estado⁴⁴.

Ante un panorama como el anterior, que da una idea del carácter vulnerable y la fragilidad del sector minero, cualquier variable no prevista causaba severos daños, lo cual parecía mermar estos intentos empresariales por desarrollar la industria minera. A los eventos sociales, como el bandolerismo y las rebeliones, y a los eventos de tipo natural, como las epidemias y las sequías, que estuvieron presentes a lo largo de todo el periodo (1850-1880), les acompañó, a partir de los años setenta y como una especie de sombrilla, la crisis del precio de la plata en los mercados europeos y asiáticos. La depreciación del metal argentífero inició en 1870, al pasar de 62 peniques la onza a 60 y tocó fondo en 1885, al comprarse la onza en 48 peniques.⁴⁵ A la baja del valor de la onza de plata se sumó el alza en el precio del azogue; en 1873, el costo de este último subió de \$ 50 a \$ 115 el quintal, es decir, se incrementó su valor en 130 %.⁴⁶

El derrumbe de la plata, el principal producto de exportación y medio de pago de los bienes importados, provocó un tobogán que deprimió la economía regional, al menos entre 1870 y 1875. En los informes de los Prefectos de Sonora, para los años inmediatos a la caída del precio del metal argentífero, se describe un panorama sombrío: la pequeña y mediana minería paralizada; el comercio y la agricultura sin mercados; un éxodo de su poca población, etc.⁴⁷

El impacto de la crisis de la plata es muy perceptible en la acuñación de moneda. El derrumbe más estrepitoso lo experimentó la casa de moneda de Culiacán, esta ceca, en 1869, un año antes del derrumbe, amonedó \$1'600,000, en 1870, cayó a la mitad. Las casas de

⁴³ Rivas, "Los trabajos mineros...", p. 11

⁴⁴ *Informe sobre las causas*, op.cit., p. 108-109

⁴⁵ Flores Clair, op.cit., p. 22-24.

⁴⁶ Calderón, op.cit., p. 178

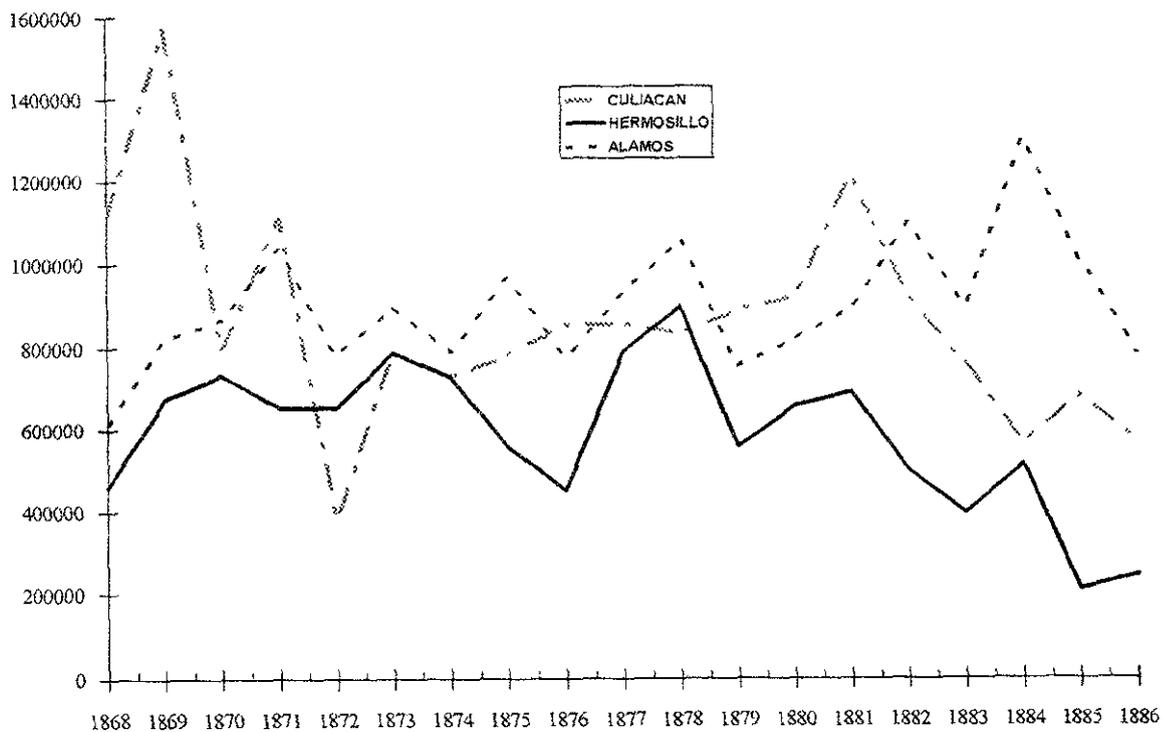
⁴⁷ Acuña, op.cit., p. 149-150, señala, que en 1873, la pobreza que se sentía en Sonora se debía a dos razones: al estancamiento de su minería, pues ese año sólo se había acuñado un millón de pesos, y a una agricultura paralizada; también, hace referencia a la opinión de un periódico de Arizona, que recomendaba, para salir del mal

moneda de Sonora, resintieron en 1871-72, la caída del mercado, al iniciar las economías europeas la adopción del patrón oro, aunque en menor magnitud que la de Sinaloa. Sin embargo, es apreciable una tendencia de alzas y bajas en la producción de plata entre 1870 y 1886, cuya oscilación se da en periodos cortos, con intervalos de dos a tres años, notándose diferencias entre las casas de moneda. La zona minera de Álamos muestra un comportamiento estable, con tendencia a la alza a partir de 1876 hasta 1882. Lo mismo la de Culiacán, entre 1874 y 1881. La casa de Hermosillo era más errática en su producción.

Es importante recordar que no todo el metal pasa por las casas de moneda, había exportación clandestina, sin embargo, es un indicador que nos aproxima a la situación general que guardó la minería posterior a la caída de la plata. (ver Gráfico)

GRÁFICO

CASAS DE MONEDA EN EL NOROESTE: CULIACÁN, HERMOSILLO Y ÁLAMOS. ACUÑACIÓN 1868 A 1886.



FUENTE: Buelna, *Compendio histórico*, p. 154-155; Pradeau, *op.cit.*, p. 102-105 125-126; Flores Clair, *op. cit.*, p. 64-66 y 76-77.

momento, la aplicación de tres pasos: desarrollar el comercio vía Guaymas, explotar eficazmente la minería y construir un ferrocarril.

En Sonora, un poco antes de que se sintiera el efecto de la crisis de la plata, hubo un intento por definir una política de apoyo a la actividad agrícola. Al parecer esta decisión la definió el decaimiento de la minería. En alguna manera esta visión resultó premonitoria. El gobierno, a través del legendario caudillo sonorense, proponía:

"Una de las importantes mejoras que Sonora exige, es el pronto establecimiento de una Escuela de Agricultura, porque siendo esta, su principal y más positivo elemento de riqueza, necesita la aplicación de los elementos de riqueza, necesita la aplicación de los adelantos que la ciencia económica ha demostrado a su perfección. Ese plantel tendrá por objeto proporcionar a los agricultores del país (Sonora) la conveniente instrucción... por medio del estudio y de la inteligencia, puedan hacer que sus productos sostengan en el mercado la concurrencia con los del extranjero"⁴⁸

Parecía que el modelo de colonización y desarrollo, con base en la minería, llegaba a su fin, o bien, que nacía un interés por proyectos económicos alternos. No parecía descabellada la idea de fomentar la agricultura, habida cuenta que la industria harinera, hasta ese momento, se mantenía en manos de los grupos de poder local.

Cabe mencionar que el principal producto agrícola de Sonora, la harina, cuya exportación anual por el puerto de Guaymas era de veinte mil cargas, había reducido su mercado, debido a que los sinaloenses la importaban del extranjero. Por lo mismo, sólo con la incorporación de maquinaria e instrumentos modernos y medios de transporte –como sostenía Pesqueira- volvería a recuperar el mercado regional.⁴⁹

No obstante, con todo y la declaración citada líneas arriba, no fue fácil romper con la idea que colocaba a la minería en el centro de las actividades económicas. Además, la propuesta de Pesqueira, requería de un control absoluto sobre el Valle del Yaqui, la región más fértil del Estado y los yaquis no se lo permitían.

El propio caudillo sonorense no pudo separarse de esa manera de pensar, que le daba prioridad a la minería. En su informe, cuando se refiere a la minería, mantiene cierto optimismo de que es posible lograr su florecimiento, aun más, sostiene que esta industria, si bien se había mantenido sin prosperar, no había declinado, lo cual contravenía la visión catastrófica de los Prefectos, arriba mencionada. Su opinión, la fundamentaba en las cifras de acuñación de los años de 1868 y de 1869, que rebasaban el millón de pesos.⁵⁰

⁴⁸ *Memoria de la administración pública* ., Ures 1870. p. 17.

⁴⁹ *Ibidem.*, p. 19.

⁵⁰ *Ibid.*, p. 17-18.

Sin embargo, cifraba sus expectativas de mejorar la actividad minera en cuatro condiciones: la libre exportación de los minerales, acompañada de mejoras técnicas en el beneficio y de una mayor productividad; segunda, sustituir el antiguo Código de minería por una ley reglamentaria menos complicada, que facilitara las operaciones de denuncia, venta y asegurara el derecho de propiedad; tercera, ofrecer seguridad a los mineros en los desiertos, para que no fueran víctimas de los apaches y; cuarta, eximir al minero del tres por ciento sobre las pastas que llevaba a los ensayos. Con estas medidas, creía que el ramo minero entraría en:

"La vía del progreso a que está llamado, ofreciendo mayor estímulo a los que se dediquen a explotarlo, y hará también que la agricultura y el comercio prosperen, facilitando al tesoro un aumento que lo ponga en capacidad de atender a las exigencias de la administración".⁵¹

Por otra parte, unos meses antes de que Pesqueira presentara ante el Congreso local su informe de Gobierno y tres años antes de la crisis de la plata, los diputados analizaron con detalle la situación de la minería y sugirieron salidas para mejorarla. El diputado que presentó el documento para su discusión tenía fuertes intereses mineros y comerciales en el distrito de Guaymas, inclusive, por razones privadas que no explica, había estado ausente de los trabajos legislativos. Su repentina incorporación a la Cámara local, hace suponer los apuros que estaban pasando los empresarios mineros y los mercaderes por el estancamiento del sector. Su argumentación no variaba mucho comparada con la del gobernador, igualmente, sostenía que la remoción de los obstáculos haría a Sonora el estado más rico y floreciente de la Unión.⁵²

EL diputado Johnson, concentró su propuesta en la importancia de que el gobierno decretara facilidades en materia de importación de materiales, para apoyar a la abatida industria minera. En especial solicitaba franquicia para los ácidos que se usaban en el método de clorinación o lixiviación, invento que apenas había incorporado la minería de la región y que, unos meses después, proporcionaría una salida tecnológica a la caída del precio de la plata, pues permitía tratar metales duros y de baja ley. Como era el caso principalmente de los de Sonora.

No hizo falta más argumento, los diputados votaron a favor turnando la petición al Congreso de la Unión.⁵³ La propuesta de Johnson y la del gobernador Pesqueira, parecía que,

⁵¹ Ibid.

⁵² "Propuesta que presenta el diputado Ricardo Johnson ante el Congreso del Estado", Ures. mayo 29 de 1869, DHS, CFP-UNISON, 4a. Serie, Tomo III. 1862-1870

⁵³ Ibid.

involuntariamente, formaban parte de un plan de contingencia ante la crisis que se avecinaba. Sin embargo, no tuvieron el éxito esperado a juzgar por los informes de los prefectos.

Entre 1870 y 1876, la situación económica de los distritos típicamente mineros de Sonora era desesperante. En 1872, una revista general de los distritos confirmaba lo anterior. En el distrito de Moctezuma, se reportaba la parálisis del mineral de plata *Lampazos*. La explicación del prefecto, sobre la situación era: de excesiva miseria y falta de capitales, los otros ramos no acusaban mejoría. En Álamos, la minería y el resto de las actividades económicas se encontraban sumidas en la decadencia, obviamente por la parálisis de las minas de su sierra. En este distrito se sumaban otras causas: como la falta de brazos y las malas cosechas

Sólo la compañía inglesa de Promontorios trabajaba con éxito, gracias a la maquinaria y al sistema de beneficio que empleaba, y que las movía una máquina de vapor de 30 mazos. También, se benefició con el camino que tendió para comunicar el mineral con los puertos de Yavaros y Agiabampo. En el mismo distrito, la mina *Quintera*, trabaja en menor escala, no obstante su riqueza mineral. Su estancamiento se debía a que los propietarios, integrados en una sociedad denominada "*Unión*", tenían poco capital. Sin embargo, se reportaba un trabajo de menor escala pero constante y también tenía máquina de vapor para mover un mortero para el beneficio de metales. El resto de las minas se calificaban de miserables y eran trabajadas por gambusinos.⁵⁴

Arizpe, otro distrito potencialmente rico de Sonora, reportaba que maltrabajaban cinco minas. De hecho la única mina importante era la *Santa Elena*, misma que contaba con molinos y hacienda de beneficio movida por vapor. El comercio languidecía por falta de circulante.⁵⁵ El distrito de Guaymas no tenía mejor suerte, su minería atrasada por falta de capitales, también acusaba falta de moneda.⁵⁶

Esta situación parecía agravarse con la emigración a Estados Unidos. Este fenómeno lo alentaba la escasez de empresas en Sonora, y la consiguiente dificultad que había para conseguir trabajo. En Arizona, desde 1854, abundaba el quehacer y se pagaban mejores

⁵⁴ "Informes de los prefectos de Moctezuma y de Álamos, marzo y mayo de 1872 respectivamente". DHS, CFP, UNISON, Ia. Serie, tomo IX, 1872-1873. Todo indica que la descripción que hacían los prefectos de la minería estaba orientada a resaltar la pobreza de su infraestructura, a eso se refieren cuando usan el término "miserable", es decir, no se califica el valor de sus metales; normalmente esta expresión se usaba para definir a la minería de las zonas más alejadas.

⁵⁵ "Informe que rinde el prefecto de Arizpe, junio de 1872", DHS, CFP-UNISON, Ia. Serie, tomo IX, 1872-73.

⁵⁶ "Noticia estadística de la prefectura, correspondiente al último trimestre de 1872, enero de 1873", DHS, CFP-UNISON, Ia. Serie, tomo IX, 1872-73.

salarios.⁵⁷ Solo resta agregar, a este cuadro de penuria, el incremento de los levantamientos apaches, que durante los años analizados se ensañaban con las comunidades del septentrión sonorense.⁵⁸

Debido a esta situación de crisis económica, que tenía a la minería como el eslabón principal y que era seguramente nacional, se decretó la libre exportación de piedra mineral; asimismo se suprimieron o redujeron los impuestos para insumos de producción, como el acero para las barras, los ladrillos refractarios que se usaban en los hornos, los picos, la pólvora y las sustancias químicas para el sistema de lixiviación, que iniciaba su adopción en la minería⁵⁹. En suma, estas y otras medidas, que se aplicaron directamente a la exportación y circulación de los metales, redujeron los recargos en un 50%.⁶⁰

En este marco de severa crisis surgió nuevamente una corriente de oposición a las Casas de Moneda, pues, lejos del papel que se esperaba cumplieran, se convirtieron en férreos monopolios y prácticamente estaban fuera del control del gobierno. En los apuros financieros del gobierno, en 1875, por la caída del precio de la plata, se les acusó de un monopolio oneroso y de ser la causa de que la acuñación fuera un gasto superfluo. Además, se señaló que los dueños ejercían presión para que los metales en pasta no circularan por fuera de las casas de moneda. Para solucionar esta situación se hicieron intentos por recuperarlas mediante indemnización a sus dueños de lo que percibían por ensayo y acuñación. No obstante las muestras antimonopolio, que dieron lugar en 1871 al retiro de las concesiones, las casas de moneda del Noroeste, cinco años después volvieron a manos de los antiguos concesionarios.⁶¹

⁵⁷ *"La Estrella de Occidente"*, No.340. 2a. Época. Ures, viernes 7 de marzo de 1873.

⁵⁸ *Boletín Oficial*, Núm. 22. tomo I, Ures, septiembre 1 de 1876. DHS, CFP-UNISON, tomo X, 1874-1876.

⁵⁹ Busto, op.cit., p. 18-19.

⁶⁰ La crisis definió una política gubernamental de protección a la minería, que consistió en: "facilitar la exportación del metal en barras y en bruto, eliminar las trabas fiscales, promover la exploración minera y la inversión extranjera, crear una red ferroviaria subvencionada por el gobierno, dictar una nueva legislación minera proclive a los intereses extranjeros, todo esto junto a un estado fuerte, capaz de asegurar el éxito económico de las grandes empresas mineras", Herrera, Inés, *"La larga etapa de reconstrucción de la minería mexicana postindependiente, 1821-1870."* IV Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana, Plattsburgh, New York, julio de 1995, copia xerox, p. 15.

⁶¹ Pradeau. op.cit., p. 82-95.

ESTANCAMIENTO Y MODERNIDAD: DOS CARAS DE UNA MISMA REALIDAD LOS SÍNTOMAS DE LA MODERNIDAD

No obstante estas agravantes, que llevaron al fracaso a muchas negociaciones mineras y que dejaron una situación de estancamiento generalizado, al iniciar la década de los ochenta del Siglo XIX existían algunos indicadores de cambio que permitían vislumbrar el desarrollo y auge que vivirían la minería regional en los últimos años de la citada centuria. Empezando por la existencia de una tendencia hacia la transformación tecnológica de los procesos de explotación y beneficio de los metales.

A este respecto, un experimentado minero de la época apuntó la inédita experiencia que vivía el norte del país, en donde -aseguraba- los métodos imperfectos de explotación tradicional iban cediendo el paso a técnicas más modernas. Incluso, señalaba que en minerales de Sonora, Sinaloa y Baja California, en respuesta a las características geomorfológicas de sus yacimientos minerales, se había introducido en algunas minas el procedimiento de lixiviación o aplicación de hiposulfito para la reducción de los minerales de plata, normalmente duros y de baja ley⁶².

Ciertamente, en el antiguo Real de San Antonio, ubicado al Sur de la península bajacaliforniana, en los minerales sinaloenses de *Pánuco*, *El Rosario*, *Guadalupe de los Reyes*, *San Ignacio*, *Tepeaca*, *Yedras* y *El Tajo*, y en los minerales sonorenses de *Los Bronces*, *La Barranca*, *la Trinidad* y *Promontorios*, se habían formado compañías que, gracias a la aplicación de nuevas tecnologías, pudieron desasolar, desaguar y trabajar minas históricas.

Todas estas compañías introdujeron morteros americanos, otros hornos de fundición "water jacket" y hornos de reverberación, algunas la lixiviación. Además, se contrataron ingenieros mineros avezados en la tecnología para explotar las minas abandonadas o trabajadas pobremente. No menos importante fue la inversión que hicieron en mejorar las vías de comunicación, se construyeron caminos de acceso a los minerales y se instalaron tranvías para el acarreo de los metales.⁶³

Las empresas mineras, que hemos señalado, son botones de nuestra de una minería que se va a consolidar al finalizar el siglo. La presencia de estas compañías, en la sierra y el desierto del Noroeste, indica una tendencia hacia la modernización, cuyas aristas son: nueva

⁶² Dahlgreen, Charles *Minas históricas de la República Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887, p. VI-19.

⁶³ *Ibid*; Busto, op.cit., p. 310-333.

tecnología aplicada en la extracción, en el beneficio y transportación de metales; configuración de un mercado de trabajo y su respectiva profesionalización, configuración de espacios laborales y de reproducción de la fuerza de trabajo, bajo criterios urbanos, y la integración al mercado internacional. Sin embargo, estos son proyectos aislados que reflejan, también, un proceso de transnacionalización del capital.

Por otra parte, todavía es fuerte la presencia de trabajos o actividades relacionadas con la minería que se realizan con métodos tradicionales, herencia del pasado colonial o bien, formas de trabajo muy elementales, como lo era el sistema de patio y trabajos volátiles como la pepena de oro en los arenales. Precisamente, eran estos trabajos precarios los que mantenían la expectativa sobre el desarrollo minero de la región.

Un panorama de esta realidad, combinada de tradición y modernidad, fue trazado por Jacobo Weidner para Sinaloa, en 1878. En el mapa minero que construyó Weidner, registró la existencia de 22 reales de minas, 92 realitos o asientos de minas, 400 minas (de plata, oro, cobre y plomo), 30 placeres de oro, 50 haciendas de beneficio y 9 salinas, todos distribuidos en los nueve distritos. (ver Cuadro No. 5) Lo interesante de su descripción es que las 400 minas estaban distribuidas entre reales y realitos.

CUADRO No. 5

MINERÍA EN SINALOA, 1878. RESUMEN GENERAL

Distrito	Reales de mina.	Realitos o Asientos de mina.	Minas de plata, oro, cobre y plomo.	Placeres de oro.	Haciendas mayores de plata	Salinas.
Rosario	2	5	311	16	2	1
Concordia	4	8	120	-	12	-
Mazatlán	-	8	18	1	1	1
S. Ignacio	2	6	56	1	7	-
Cosalá	5	13	68	-	16	1
Culiacán	5	21	52	1	6	3
Mocorito	-	5	6	1	-	-
Sinaloa	4	13	39	5	5	2
Fuente	-	13	16	5	1	1
Total	22	92	406	30	50	9

Fuente: Weidner, Frederick, *Las minas de Sinaloa*, Mazatlán, 1878

El estudio de Weidner, muestra la situación tecnológica de los sistemas de beneficio.

Los reales eran poblaciones de alguna categoría y cierta estabilidad, cuyos habitantes se ocupaban, preferentemente, en la explotación de una o más minas, es decir, asentamientos cuyo eje era la minería, pero que desarrollaban otro tipo de actividades adyacentes como la agricultura y el comercio. Los realitos eran poblaciones pasajeras y volátiles, que tan pronto como aparecían así desaparecían; tenían un escaso y frágil caserío en donde vivía el pueblo de la mina. El mapa muestra que la concentración de la actividad minera continuaba en el sur y nordeste del estado, es decir, en los distritos de Rosario, Concordia, Cosalá, Mazatlán y San Ignacio, en donde había 293 minas, 31 realitos y 38 haciendas de beneficio.⁶⁴

El método de patio seguía siendo el más utilizado, 34 negociaciones lo aplicaban para beneficiar sus metales, 11 estaban instaladas en el distrito de Cosalá; le seguía el sistema de amalgamación americano por *pans*, que se usaba en 6 negociaciones. La lixiviación sólo la utilizaban 4 empresas; llama la atención que 3 de estas negociaciones estaba ubicadas en el centro y norte del estado, es decir, fuera de la zona tradicionalmente minera. En varias de ellas se utilizaban sistemas combinados, normalmente el patio y el americano por *pans*. En un caso, la negociación Yedras, ubicada en el distrito de Badiraguato, se empleaba el patio, la fundición y la lixiviación. El viejo sistema de tahonas prácticamente había desaparecido, sólo se utilizaba en el real de San José de la Bocas. En diez haciendas de beneficio había máquinas de vapor.⁶⁵ (Ver Cuadro No. 6)

CUADRO NO. 6

SINALOA, 1878. HACIENDAS DE BENEFICIO

DISTRITOS	SISTEMAS				
	PATIO	AMALGAMA- CION PANS	AMALGAMA- CION AMERICANO- PANS	LIXIVIACION	TAHONA S
ROSARIO	-	1	-	1	-
CONCORDIA	11	-	1	-	-
MAZATLAN	-	1	-	-	-
S. IGNACIO	4	-	3	-	-
COSALA	11	2	2	-	1
CULIACAN	4	-	-	2	-
MOCORITO	-	-	-	-	-
SINALOA	4	-	-	1	-
FUENTE	-	-	-	-	1
TOTAL	34	4	6	4	2

Fuente: Weidner, Frederick. *Las minas de Sinaloa...*

⁶⁴ Weidner, Frederick G., *Las minas de Sinaloa, Mazatlán, 1878*. manuscrito. s/p. BB.

⁶⁵ *Ibid.*

En este proceso de reconstrucción de la minería regional, durante el periodo 1850-1880, es evidente la coexistencia entre tradición y modernidad en el ámbito minero, en ocasiones se presenta en una misma área de trabajo o explotación. También, cohabitan el propietario extranjero con el mexicano, el primero, diluido en las sociedades financieras o compañías con domicilio fuera del país. El segundo, con una participación más directa en la administración de la empresa o negociación, a veces asociado con capitalistas foráneos. Es esta dualidad, tradición y modernidad y, la unión del capital extranjero con los empresarios locales, los que determinaron el eje y el rumbo de la minería.

Aparte de destacar esta dualidad de tradición y modernidad, es de observarse, al inicio de la década de los años ochenta, comentarios pesimistas sobre la situación minera, en el sentido de que se encuentra estancada y sin capitales. Esta visión alude la interrupción del proceso regional de desarrollo de la minería por el capital extranjero, proceso, que con sus variantes, en las tres entidades del Noroeste venía significando la modernización paulatina del sector. ¿En qué momento se interrumpió el arribo de capitales extranjeros? O, ¿Cuándo y por qué se inició el retiro de algunas de las inversiones establecidas?

No existen respuestas claras, salvo algunos indicadores. Uno de ellos puede ser la producción de las casas de moneda, cuya curva de acuñación tendió a la baja a partir de 1882, vale decir, que su comportamiento es de estancamiento y si no experimentó caídas más fuertes se debió al efecto de la nueva tecnología. Sin embargo, como se verá más adelante, el monto de las exportaciones por las aduanas del Noroeste⁶⁶, para los años 1877-83, reflejan que la producción de metales se mantuvo en el mismo nivel durante esos seis años, incluso, con una ligera mejoría en 1883, con respecto al año anterior.

Por otra parte, como enseguida veremos, las voces que claman por una solución parecen provenir de pequeños y medianos empresarios. Las estrategias o soluciones que sugieren, significan el sedimento o beneficio de las tribulaciones permanentes y el éxito pasajero.

LAS ALTERNATIVAS REGIONALES

Para continuar el despegue de los años anteriores, los empresarios locales, proponían un conjunto de medidas para superar los "cuellos de botella" que lo habían interrumpido. Una solución rápida se lograría con una más definida política de fomento, tanto en los gobiernos locales como en la autoridad nacional. Justamente, se trataba de un pequeño mundo, cercano físicamente, pero diferente en su composición técnica y financiera, comparado con la que rodeaba a las compañías grandes, de origen inglés y norteamericano. La realidad de esa pequeña y mediana minería, que se encontraba en manos de promotores autóctonos y/o aliada con inversionistas extranjeros, se componía de: carencias en capital; ausencia de una política de fomento; escasez y costo de fuerza del trabajo humano; y, carencia de tecnología. Así se expresaba en los informes locales de la época o, en los reportes estadísticos que la Secretaría de Fomento levantó en las regiones mineras del país.⁶⁷

Para los gobernantes locales y, particularmente, para los mineros de la región, el atraso de la minería y las etapas recurrentes de auge, crisis y estancamiento, en que se había debatido este sector durante los años comprendidos entre 1867 y 1880, sólo era superable a cambio de cumplirse ciertas condiciones. De entre varias destacan las siguientes: inyección de capitales, esta era una demanda reiterada por los empresarios del cobre en la Baja California y por mineros sinaloenses. Sobre este tema, los mineros sonorenses eran puntuales: se requería capital extranjero.

Acerca de las necesidades de capitalizar las negociaciones mineras, tenemos un ejemplo en el distrito de Santa Agueda, Baja California, en la minería del cobre. En ese lugar la *Negociación Minera de Camou*, señalaba,

"lo único que, en mi concepto, se necesita para sacar todo el provecho posible de esta mina rica, es: la inversión de un capital que no excediera de diez mil pesos para practicar las lumbreras necesarias para asegurar una buena ventilación a un gran número de operarios; para practicar un frontón de guía con la indicación conveniente, con el objeto de extraer los productos por medio de un pequeño ferrocarril, y no de tanates como ahora se acostumbra".⁶⁸

⁶⁶ Al entrar en las dos últimas décadas del siglo XIX, la referencia al contrabando prácticamente desaparece, esto se debió, seguramente, a la consolidación del estado nacional, sobre todo, se desarrollan y fortalecen los aparatos de vigilancia y fiscalización.

⁶⁷ Ver, Busto, op.cit.

A esta compañía, la baja en el precio del cobre, que inició en 1879, no le dio tiempo de experimentar los cambios, se vio forzada a cerrar.

Un planteamiento parecido, pero más ambicioso, se hacía en el mineral de *Pánuco*, ubicado en el distrito de Concordia, Sinaloa, en donde una compañía formada por comerciantes mazatlecos, con Joaquín Redo⁶⁹ a la cabeza, hacía empeños por reactivar las minas, de oro y plata, "*Faisán*", "*Santa Eduwiges*" y "*Mina Grande*", con sus respectivas haciendas de beneficio "*San Nicolás*", "*Guadalupe*" y "*Santa Rosa*". La Compañía, en 1877, inició los trabajos de preparación, un año tres meses después había invertido \$150,000, aplicados en un tiro de 250 metros de profundidad en la mina el "*Faisán*", un malacate de vapor que levantaba con facilidad carretillas con dos toneladas de peso. Bombas de vapor, con potencia para desalojar 14 mil galones de agua en una hora y a una altura de 180 metros, para desaguar la mina "*Santa Eduwiges*".⁷⁰

No obstante estos avances, la compañía requería \$2'000,000 de capital, para poner en actividad simultánea todas las minas paralizadas o, de \$300,000 para continuar las obras iniciadas. La compañía empleaba a 200 hombres en las minas y a 100 más entre madereros, arrieros y leñadores. Sus rayas alcanzaban los \$2,000 semanales, que se distribuían en una comunidad de mil quinientas gentes, que vivían de las minas o el comercio.⁷¹ Con estos dos ejemplos, uno de la industria del cobre y otro de los metales preciosos, se ilustra la importancia o la urgencia que se tenía por capitales en Sinaloa y Baja California.

La situación general de la minería de Sonora no era muy distinta con respecto a las entidades vecinas. Sólo dos empresas británicas, *Promontorios* y *La Quintera* y, dos mexicanas, *La Trinidad* y *Los Bronces*, por su capital y tecnología, sorteaban mejor la crisis de los ochenta, el resto clamaba por distintos apoyos. De treinta y cuatro minerales reconocidos, sólo trabajaban, algunas de sus minas, dieciséis.⁷² Los empresarios mineros de los distritos de Altar, Hermosillo, Guaymas, Álamos, Moctezuma y Magdalena, frente a esta realidad, planteaban lo siguiente: se requerían facilidades para el capital extranjero, de tal suerte que se

⁶⁸ *Ibid.*, p. 33

⁶⁹ Joaquín Redo. Empresario, en 1878, abrió una fundición de fierro y maquinaria. Tuvo haciendas ganaderas, arroceras y cañeras. Estableció una línea de vapores para el comercio de cabotaje en el Golfo de California. En Sinaloa introdujo la fabricación de afil y muebles con sistemas mecánicos. Su capital principal lo obtenía de las acciones del mineral de Pánuco. Fue senador por Sinaloa (1875), ver, Musacchio, op.cit., p. 1701.

⁷⁰ Busto, op.cit., p. 314.

⁷¹ *Ibidem.*, p. 315.

⁷² De Sonora se insistía en su potencial minero, el reporte de la Secretaría de Fomento decía: "no hay otro(estado) que encierre en su respectivo territorio la asombrosa riqueza mineral.. ésta parecerá a muchos fabulosa; pero ella

les permitiera invertir en la zona fronteriza, eliminando la zona restrictiva de las veinte leguas. Estos capitales se requerían para poner en actividad minas abandonadas por atterramiento o inundación.

La prohibición de invertir pegado a la frontera con los Estados Unidos, era una restricción que sutilmente desaparecía en el distrito de Magdalena, pues en 1883, de 29 compañías y/o minas, casi todas de tamaño pequeño, 14 eran explotadas por extranjeros "rentistas", las otras 15 las trabajaban asociados con mexicanos.⁷³

También, solicitaban eliminar el gravamen local de 3% sobre el valor de la plata extraída, sobre exportación y el ensaye. Asimismo pedían poner fin a la rebelión de los yaquis⁷⁴, pues con las sublevaciones de los indígenas, la maquinaria sufría daños y la fuerza de trabajo escaseaba. En algunos distritos, como en Altar o Magdalena, era necesario instalar haciendas de beneficio, para evitar la exportación de metales a las fundidoras en Estados Unidos. Además, se quejaban de la negativa de las compañías grandes que no aceptaban maquilar sus metales. En su opinión, este rechazo de sus metales ocasionaba altos gastos y una fuga de las pocas ganancias, pues normalmente se quedaban del lado norteamericano.⁷⁵

Para el distrito de Moctezuma se requería de vías de comunicación y seguridad por parte de la guardia nacional, pues los apaches habían causado desolación. Este distrito, por su cercanía a la frontera, reclamaba una vía de comunicación carretera con Arizona, para abastecerse de víveres y materiales para sus minas, las más atrasadas del estado.⁷⁶

Los temas o preocupaciones que hilvanaban la visión, posición, estrategias y/o los reclamos de los mineros de la región, eran: el papel del gobierno con relación al fisco; el problema cada vez mayor del combustible que requería la maquinaria de vapor, la importancia de continuar el proceso de cambio tecnológico, con ó sin ayuda del exterior y el interés por constituir poblaciones fijas para proveerse de mano de obra.

está demasiado comprobada por el dicho de muchos vecinos, por la aseveración de los viajeros, por las constancias que obran en los archivos de la nación"; *Ibid.*, p. 325.

⁷³ "El Mi nero Mexicano", Tomo X, 1883, Núm. 41, p. 492.

⁷⁴ El prefecto del distrito de Guaymas, señalaba, "La Bonancita es un punto limítrofe al Yaqui...existen criaderos de oro y varias minas ...pero están abandonadas por temor a las castas sublevadas... en la sierra del Bacatete, que está en el centro del Yaqui, existe una mina de plata muy rica, cuya mina no puede trabajar ninguno de éstos porque les está prohibido por Cajeme", ver, *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, a causa del decaimiento de la minería en México y registro de la propiedad minera*. México, Secretaria de Fomento, 1885, p. 127.

⁷⁵ *Informes sobre las causas...*, p. 114-115.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 135-136; DHS.CFP-UNISON, Tomo XIII, 1883-1886.

El tema del fisco, era parte de un viejo pleito entre el gobierno central y los grupos de poder local, en espacios donde la economía gravitaba alrededor de la minería. Consideraban que era prerrogativa del gobierno el evitar gravar con derechos altos la exportación de metales. La extinción de este gravamen, traería de inmediato un beneficio de nueve y medio por ciento en favor del minero, pues era una manera indirecta de subir el devaluado precio de la plata. La repercusión, de tomarse la medida de desgravación, se expresaría en el aumento de trabajos mineros, se activarían fundos con metales pobres, que eran incosteables por su baja ley, y que ahora podrían amortizar sus gastos. A su vez se inyectaría dinamismo al comercio terrestre y marítimo.⁷⁷

La escasez de combustible para alimentar las calderas que utilizaban las máquinas de vapor y los hornos de las haciendas de beneficio, se convirtió en una preocupación seria en algunas zonas mineras. En Sinaloa, por ejemplo, en el distrito de Concordia, en el mineral de Copala y en el de Pánuco, resultaba cada vez más difícil conseguir madera para los ademes de las minas, y leña para las calderas de vapor que movían malacates y bombas de desagüe. La causa de ello, era la tala inmoderada de los bosques cercanos a las negociaciones. Por cierto, una ausencia de arrieros, por escasez de maíz y forraje, puso a las negociaciones al borde de la parálisis⁷⁸, "la escasez de combustible - señalaban- es un gran mal".⁷⁹

A consecuencia de ello, se presentó una situación interesante y, quizás, añeja. En algunas haciendas de beneficio, como la *Guadalupe*, en Pánuco, la producción era de temporal, ocho meses en promedio, debido a que la fuerza motriz, que movía las turbinas, provenía de la crecida de los arroyos en temporadas de lluvias. El resto del tiempo, es decir cuatro meses, se ocupaban en la extracción de metal.⁸⁰ De la opinión de los mineros con relación al combustible, se desprende la renuencia a incorporar el vapor en ciertas áreas de la región.

El problema del combustible preocupaba por igual a los mineros de la Baja California que a los de Sonora. En el primer caso, fue durante un tiempo una limitante para montar grandes haciendas metalúrgicas.⁸¹ Pobre el territorio en corrientes de agua y en bosques, las

⁷⁷ Busto, op.cit., p. 315

⁷⁸ En 1877, Sinaloa padeció una terrible sequía y por este motivo se perdieron cosechas y escasearon los pastos, el impacto se sintió el siguiente año, al que bautizaron como "año del hambre", ver, Carrillo Rojas, Arturo y Soltero, Karma, "Estudios de los desastres en Sinaloa". *Memoria del XI Congreso de Historia Regional*, IIES-UAS, Culiacán, Sin., 1997, p. 128.

⁷⁹ Busto, op.cit., p. 201-203, 277-280 y 309-315.

⁸⁰ Ibid.

⁸¹ *Del Castillo*, op.cit., p. 59-61.

compañías extranjeras, primero la *Hormiguera* y después *El Progreso*, encontraron solución al combustible fuera del país, importando coke de Inglaterra.

En Sonora, donde se usaba más el vapor, se vivió un proceso similar al de Sinaloa, las empresas arrasaron con los bosques aledaños. Un caso fue la excepción y, al mismo tiempo, extraordinario, pues significó la búsqueda de alternativas locales, nos referimos a la negociación minera de los *Bronces* y *la Barranca*, propiedad del comerciante Alzúa y de su socio, el norteamericano Napoleón Graff. En los años sesenta, descubrieron yacimientos de carbón muy cercanos a sus empresas. El descubrimiento les permitió resolver el combustible de sus haciendas de beneficio y máquinas de vapor. Sin embargo, la explotación del carbón fue siempre superficial y exclusiva para sus negocios. No resultó una alternativa regional, pues se contentaron con su monopolio, que les rindió buenos dividendos.⁸² El descubrimiento de carbón de piedra en 1881, en San Marcial, distrito de Guaymas, después de cuatro años de exploración y estudio, fue una solución parcial al problema.⁸³

Un asunto que reflejaba nostalgia e inventiva entre los mineros locales era el de la tecnología. El proceso de desarrollo tecnológico, paulatino en unas zonas y avanzado en otras, era producto de la apertura al capital extranjero promovida por los liberales locales y nacionales, en los años sesenta. Al iniciar la década de los años ochenta, del siglo pasado, los lazos con la economía norteamericana, especialmente la californiana, se habían adelgazado. Esto tuvo sus repercusiones en la economía minera por el retiro de capitales y por la disminución del mercado⁸⁴

Los propios mineros reconocían que la relación comercial con California, les permitió obtener maquinaria y materiales para los trabajos con gran economía. Por ejemplo, el azògue,

⁸² *Informes y documentos...* p. 29.

⁸³ "Minas de Carbón de piedra", *La Constitución*. Órgano Oficial del Gobierno de Sonora, 21 de abril de 1881, p. 2-3.

⁸⁴ Los vínculos con la economía de California y Arizona disminuyeron – como lo indicaban los empresarios mineros al comenzar la década de 1880- al construirse la red ferroviaria norteamericana que unió la costa este con el oeste. Los productos locales, sobre todo, los perecederos y pequeñas manufacturas perdieron mercado. Un indicador de esta situación – aparte de los informes locales- fue la disminución del tráfico marítimo, ver Herrera, "Comercio y comerciantes...", p.132 y "El comercio exterior de México en el siglo XIX desde una perspectiva regional: Sonora de 1821 a 1910", *Memoria del III Simposio de Historia de Sonora*, Hermosillo, Universidad de Sonora, Instituto de Investigaciones Históricas, 1978, p. 253-298; en este segundo trabajo, la autora reconoce una mayor actividad comercial a partir de 1890, lo que hizo cambiar los puertos de salida de mercancías. También, ver el apartado "El ferrocarril y las minas: la esperanza que demoró la fatalidad", en el capítulo III de este trabajo. Igualmente se puede consultar en Corral, Ramón, *Memoria de la Administración Pública del Estado de Sonora, presentada a la Legislatura del mismo por el Gobernador...*, Hermosillo, Sonora, noviembre de 1891. Guaymas. Imprenta de E. Gaxiola. 1891. Tomo II p 225-229.

siempre parvo, se consiguió de las minas del "Nuevo Almadén", a cincuenta pesos el quintal. También, importaron las máquinas de vapor y sistemas modernos de beneficio, como la lixiviación⁸⁵

Cabe subrayar, que en esta relación, técnico-comercial, con el mercado californiano, se generó una mayor dependencia por parte de la minería sonorense. En Sinaloa, a diferencia de Sonora, se buscaron salidas locales al desarrollo de tecnología. Así, tenemos que en el puerto de Mazatlán surgió una fundidora. Los primeros aparatos que fabricó esta empresa, para compañías pequeñas, fueron los "crushers" y "tahonas foucheri". Estas últimas debían su nombre a un ingeniero francés, que laboró en el mineral de Topia, Durango. El peso de cada máquina, no pasaba de seis arrobas y podían moler cinco toneladas en doce horas.⁸⁶ Posteriormente, fabricó máquinas de vapor y molinos, de la misma calidad y a menor precio de los que se importaban de San Francisco, California.

El administrador de las principales minas de Pánuco, señalaba:

" Hay que notar que estas máquinas (se refiere al malacate y a las carretillas) son de reversión, es decir, andan para un lado o para otro; y otra particularidad digna de mencionarse es que las máquinas colocadas en el "Tiro Nuevo" y en "Mina Grande", han sido construidas en la fundición de Redo en Mazatlán, y tan bien acabadas como las mejores de los Estados Unidos".⁸⁷

En la maestranza se reparaban todo tipo de máquinas. Varias empresas de la región eran clientes de la fundidora mazatleca, propiedad de la familia Redo.

Hubo otros inventos locales que llamaron la atención en su momento y que pretendían resolver alguna carencia. Está el caso de la negociación inglesa de *Promontorios*, en donde el superintendente Clemens, perfeccionó una *planilla* para la concentración. El ingeniero británico, logró mover la máquina por vapor y emplear un solo muchacho para su manejo. El aparato separaba perfectamente el metal rico del metal pobre, cada doce horas limpiaba muchas cargas.⁸⁸ Al parecer se lograban dos metas, obtener mejor calidad de metal con ahorro de tiempo y ocupar el mínimo de fuerza de trabajo en una zona escasa en manos. En Baja California, el director de una negociación minera inventó un aparato llamado "loco-movil", que se desplazaba a seis millas por hora y podía arrastrar 20 toneladas de metal y transitar en

⁸⁵ *Informes y documentos...*, p. 129.

⁸⁶ *El Minero Mexicano*, tomo IV, 1876. Núm. 35, p. 414-417.

⁸⁷ Busto, op.cit., p. 314.

⁸⁸ *Ibid.*, p. 330.

los terrenos sinuosos.⁸⁹ Como sabemos, el acarreo de metal dependía de muchos "motores de sangre".

Un punto compartido por las tres entidades era el de la población. Aunque sobre este asunto pensaban sus gobiernos y los grupos de poder en soluciones distintas. Efectivamente, es el tema al que reiteradamente se hace referencia en la segunda mitad del Siglo XIX, las más de las veces estaba vinculado a los proyectos fallidos por colonizar el septentrión del país. Bajo la modalidad de la consulta, demasiado interesante para la época y poco usual para nuestro tiempo, se les pidió el parecer a los mineros del país.

La pregunta, primera de un cuestionario, indagaba sobre la inmigración más conveniente y sesgaba el proyecto de contratar trabajadores asiáticos. El marco que rodeaba la cuestión es el siguiente: en Baja California se decía,

"Excusado es hablar de la existencia de compañías explotadoras de minas en un país en donde hay tanta escasez de población, y en donde no se conoce una masa de capitalistas para que una parte de ellos se lance a las empresas arriesgadas de la industria minera".⁹⁰

En Sonora, sobre este punto, se señalaba:

"varias son las causas de que no se hayan explotado las riquezas que encierra por todas partes el inmenso territorio del Estado: primera la absoluta falta de seguridad personal; segunda, la escasez de población y fáciles medios de proveer a la subsistencia de los pocos brazos que pudieran haberse consagrado al ejercicio de la industria minera".⁹¹

Con relación a la pregunta sobre la inmigración, las respuestas fueron variadas. Los mineros de la región septentrional de la Baja California, respondieron, "la inmigración que convendría a México es la de toda clase de gente trabajadora e industriosa que se arraigue en el país, principalmente europea, y las condiciones las más liberales que pudiera decretar el Supremo Gobierno"⁹², la preferencia europea de los californianos norteros se debía, quizás, a que la colonización de esa porción territorial se estaba realizando con ingleses, franceses e irlandeses. En otra parte del cuestionario, mostraban un interés eurocentrista, pues, señalaban, "no importa la nacionalidad, no siendo la china".⁹³

⁸⁹ *El Minero Mexicano*, 1882, tomo IX, No. 34.

⁹⁰ Busto, op.cit., p. 23.

⁹¹ *Ibid.*, p. 327.

⁹² *Ibid.*, p. 20.

⁹³ *Ibid.*, p. 25.

Sobre este punto, los sinaloenses respondieron:

"la inmigración que nos conviene, son agricultores honrados y trabajadores, y empresarios en minas con capital; dénselos a los primeros tierras y garantías y a los segundos libre exportación, importación y circulación de todas clases de metales preciosos y de todo lo que es necesario para el trabajo en las minas y haciendas de beneficio; compóngase los caminos para el transporte de maquinaria pesada, y no tardará la nación entera en sentir los efectos benéficos de tan acertadas medidas".⁹⁴

En algunas zonas, la necesidad de trabajadores derrumbó transitoriamente los prejuicios sobre los asiáticos, al menos, así ocurrió con la minería del distrito de Altar, una de las zonas más inhóspitas y desoladas de la región. En 1881, compañías americanas llevaron chinos para las labores de las minas, a quienes les pagaban menos.⁹⁵

COLONIZACIÓN Y MINERÍA: PROMONTORIOS, LA TIERRA DE LA GRAN PROMESA.

Con base en esta descripción se entiende que durante este período de transición, comprendido entre los años de 1850-1880, en donde se combinan procesos tradicionales con formas de operación, organización y administración modernas, la minería, con todo y su carácter pendular, es la columna vertebral de la economía regional. No obstante el impacto de la crisis de la plata y de los problemas de carácter estructural, la producción minera continuó como la gran esperanza para el desarrollo y consolidación de la economía del Noroeste.

Así parecen confirmarlo las exportaciones comprendidas entre 1877-1883. Son los metales preciosos (acñados, en pasta y en piedra mineral), el principal producto para el exterior, con destino a los mercados de los Estados Unidos e Inglaterra. El 90% de lo que sale es producto mineral. Lo poco que va al mercado externo se compone de maderas tintóreas, fruta seca, sal, tabaco labrado, caña de azúcar y ganado vacuno. También, algo de cobre y yeso en piedra, que en la estadística de la época se manejan como parte del resto de los efectos. (Ver Cuadro No. 7)

⁹⁴ Ibid., p. 203

⁹⁵ *El Minero Mexicano*, tomo VIII, 1881, Núm. 10, p. 217.

CUADRO No. 7

**ADUANAS DEL NOROESTE. VALOR DE SUS EXPORTACIONES, QUINQUENIO
1877-1882 Y AÑOS FISCALES 1881-1882 Y 1882-1883**

ADUANAS	METALES PRECIOSOS			DEMÁS EFECTOS		
	QUINQUE- NIO TÉRMINO MEDIO 1877- 1882	AÑO FISCAL DE 1881-1882	AÑO FISCAL DE 1882-1883	QUINQUE- NIO TÉRMINO MEDIO 1877-1882	AÑO FISCAL DE 1881- 1882	AÑO FISCAL DE 1882- 1883
MAZATLAN	3,942,993	4,345,582	4,520,774	192,152	135,146	119,121
LA PAZ	540,467	483,008	558,887	121,212	160,817	137,041
GUAYMAS	488,944	371,076	345,738	27,650	42,242	29,732
ALTATA	8,056	-	29,662	153,96	3,987	141,039
NOGALES	1,153	5,768	95,105	-	-	48,106
SASAVE	3,939	19,699	35,947	2,846	14,233	47,739
BAHIA DE MAGDA- LENA	180	900	-	96,995	83,324	59,916
TODOS SANTOS ENSENADA	-	-	-	3,803	18,366	23,784
TIJUANA	-	-	-	326	1,630	13,756
CABO SAN LUCAS	-	-	-	359	1,796	3,873
QUITOVA- QUITA	90	452	-	297	1,488	2,320
ALTAR	248	-	-	-	-	-
TOTAL	4,986,070	5,226,485	5,586,113	461,036	463,029	624,427

Fuente: Garmendia, José María, *Noticia de la exportación de mercancías en el año fiscal de 1882 a 1883*. México, Tipografía de Filomeno Mata, 1883.

Ahora bien, el saldo más representativo de este proceso de desarrollo de la minería, con tendencia a la modernización, fue el surgimiento de un "modelo" de pueblo minero, que representó la realización de la idea de colonización que tenían los liberales para el septentrión mexicano. Fueron pocas las empresas, en las que se materializó la idea liberal de importar tecnología, de poblar y de lograr el desarrollo del mercado con base en la minería. Algunos ejemplos, ya señalados, el *Progreso Mining Company*, en Baja California, las compañías *La Trinidad* y *Promontorios*, en Sonora y, *Guadalupe de los Reyes*, en Sinaloa. De todos ellos, quizás, las compañías el *Progreso* y *Promontorios* se aproximaban al proyecto de

ccolonización minera, concebido y buscado de manera vehemente por los grupos de poder local

En efecto, del conjunto de empresas mineras que nacieron en el periodo de 1850-1880, la *Almada Tiritó Consolidated Mining Company*, constituida en 1869, en el mineral de *Promontorios*, distrito de Álamos y propiedad de capitalistas ingleses, parecía responder al paradigma del espacio que integra: capitales, minas, trabajo y población. Además, era un proyecto minero que surgía como un área de nuevas estrategias de producción. Los antecedentes de su explotación se remontaban a los años finales de la Colonia, cuando esta mina la trabajaba la familia Almada, con métodos antiguos y no sin obtener grandes provechos, pero sin dar pie al surgimiento de un espacio urbano comercial y minero.

En manos de los ingleses, experimentó grandes cambios tecnológicos. En sus minas *Tiritó y Providencia* y en su hacienda de beneficio se aplicaron los métodos de producción y organización modernos, sin desdeño de inventos antiguos. Así tenemos que contaba con ferrocarril interno en las minas, bombas de vapor, máquinas de concentración y, para la molienda y lavado de metales, morteros americanos y planillas para la concentración. Esta maquinaria e instalaciones fueron parte de la tecnología que empleó y que tenía un carácter universal. La empresa, de la nada levantó un pueblo nuevo, para alojar a empleados y trabajadores. Realizó la construcción de un camino carretero para comunicar la sierra de Promontorios con el mar - en la Bahía de Agiabampo - y, con el Valle del Fuerte. Por ésta ruta recibía piezas para la maquinaria, semillas, sal y otras materias primas para la producción. Construyó otra vía de herradura para unir el mineral con Álamos y Aduana.⁹⁶

El comercio del distrito se activó con la presencia de esta compañía. Gran parte del dinero que circulaba era producto de sus rayas y de ello, se beneficiaban los comerciantes de Álamos. El gobernador de Sonora, era el principal promotor de Promontorios, pues consideraba que su ejemplo debía ser conocido en todo el país, sobre todo, la disposición a realizar obras que eran responsabilidad del gobierno, como los caminos y las obras hidráulicas. También, se reconocía que no pagaba en tienda de raya, lo cual tenía un efecto directo sobre el comercio de los particulares. Asimismo pudo resolver las necesidades de fuerza de trabajo, incorporando y arraigando a indios mayos, no sólo para realizar las tareas más duras, sino desempeñando otras de tipo técnico, como en el beneficio, en la fundición y

⁹⁶ *El Minero Mexicano*, tomo V, 1878, Núm. 21, p. 252-254.

en el manejo de maquinaria. Parte muy importante de su éxito se basaba en la preferencia de trabajadores mexicanos en tareas especializadas.⁹⁷

El gobernador Luis E. Torres, explicó el significado del papel de esta empresa con lo siguiente:

"Empresas de esta clase son las que hacen falta para que nuestra minería se levante de la postración en que yace; los esfuerzos de nuestros conciudadanos y de nuestro gobierno deben dirigirse a estimular capitalistas extranjeros para que vengan a plantarlas en nuestro riquísimo territorio. Ellos piden por principal condición para venir a nuestro país, *garantías para sus intereses*: el gobierno justo y firme que tenemos puede otorgarlas muy amplias y así queda vencida la primera dificultad"⁹⁸

Así pensaban los porfiristas recién llegados al poder, y, en congruencia con ese pensamiento actuarían en los años venideros. No obstante, el ejemplo del mineral de *Promontorios*, que los subyugaba, resultó pequeño frente a otros proyectos mineros que se hicieron realidad al consumarse la modernización.

⁹⁷ *El Minero Mexicano*, tomo V, 1878, Núm. 22, p. 265-266.

⁹⁸ *Ibid.*

CAPITULO III

LA MODERNIZACIÓN DE LA MINERÍA REGIONAL, 1880-1910.

Los últimos veinte años del siglo pasado y la primera década de este siglo, significaron para la minería un periodo de grandes cambios, que se caracterizaron por la incorporación de nueva tecnología, la inversión de grandes capitales, la reorganización del proceso de trabajo y la definición de nuevos espacios de producción. Factores endógenos y otros de carácter exógeno hicieron posible esta transformación. En lo interno, la consolidación del Estado nacional dio paso a una etapa de estabilidad política, que definió un marco jurídico acorde a los principios del liberalismo. Paralelamente, se impulsó una política de fomento que pugró por el desarrollo económico del país y que, de manera especial, procuró la integración del lejano norte mexicano. Para alcanzar esto último se insistió en el vínculo entre minería y colonización.

En lo externo, el desarrollo del mercado mundial generó una alta demanda de materias primas, en especial de minerales industriales lo que conllevó a la búsqueda de nuevas zonas de inversión. El Noroeste, por su potencial minero, resultó a fin de siglo un espacio que recibió la inversión de grandes sumas de capital de origen extranjero. En alguna medida se trató de la continuidad y consolidación de un proceso que había empezado a delinearse quince años atrás, como una tendencia del desarrollo del capitalismo en esta región, tal y como se muestra en el capítulo anterior.

El periodo en estudio, 1880-1910, definió con nitidez los rasgos de una sociedad capitalista a partir de tres elementos generales: un Estado-Nación con un poder centralizado, combinado con poderes regionales sólidos, que si bien, no supera la presencia de individuos con liderazgo, dio paso a la institucionalización en la toma de decisiones políticas, esto con relación al fomento y promoción de la minería, la nueva legislación fue una prueba contundente de ello. Asimismo la aparición de un mercado interno con base en la especialización productiva; y, el rompimiento de estructuras sociales tradicionales, lo que dio pie a la emergencia de espacios urbanos con inédito perfil social.

En lo particular, la minería experimenta un inusitado cambio a partir de una revolución tecnológica que permitió el incremento de la producción, tanto de metales preciosos como la de los minerales industriales, particularmente el cobre. El uso

generalizado de la electricidad, la aplicación del cianuro y el perfeccionamiento de los sistemas de fundición, fueron la punta de lanza de este proceso.

Otros eventos, adyacentemente, contribuyeron para que se diera en la minería este giro de ciento ochenta grados, que dejó atrás los años difíciles o accidentados, que van de 1872 a 1885. En este periodo, surgió una moderna infraestructura de servicios, tanto en el terreno de la comunicación como en el de la administración. Además inició con la construcción del ferrocarril - el acontecimiento más importante para la economía regional y el que mayor expectativas generó - que unió puertos y fronteras y, más importante, permitió la circulación de grandes volúmenes de mercancías y la movilidad de población. La unificación de los espacios se incrementó ante la llegada del sistema telegráfico y la comunicación telefónica. Asimismo, esta región del país, por efecto del desarrollo minero, experimentará un inédito crecimiento de su población, lo que dio origen a nuevos asentamientos urbanos con un cierto rasgo cosmopolita.

Ahora bien, en este periodo de aproximadamente treinta años, de despegue y modernización de la minería regional, es posible identificar dos etapas: una que va de 1880 a 1890 y otra de 1890 a 1910. En la primera etapa, el despegue de la minería se dio con base en la explotación de yacimientos de oro y plata, y se inició con la puesta en práctica, por parte de los gobiernos locales, de medidas de fomento que se materializaron en novedosos apoyos legislativos. Casualmente, se trata de un arranque marcado por un momento inestable, producto, principalmente, de causas internas. Estas iniciativas estatales fueron un antecedente para los cambios jurídicos de 1884, 1887 y 1892, que con apoyo del Congreso de la Unión, impulsó el régimen de Porfirio Díaz con el propósito de beneficiar a la minería, lograr la colonización de tierras incultas y, al mismo tiempo, atraer la inversión extranjera.

Sin embargo, cabe apuntar, que si bien coincidían los gobiernos locales con las intenciones de Díaz, en sostener la idea del papel motor de la minería para alcanzar el desarrollo nacional y la integración del mercado interno, no existió inicialmente una política fiscal uniforme. En ocasiones los gobiernos estatales dictaban decretos impositivos más bajos que los de la federación, o bien, defendían impuestos aprobados por sus congresos, cuando la federación pretendía suprimirlos.

En esta etapa, de 1880 a 1890, si bien hay acuerdo en promover la minería, no resultaba fácil encontrar el mejor camino fiscal, sobre todo, porque era una fuente de

ingresos imprescindible para los gobiernos, tanto locales como nacionales, dado lo magro de su presupuesto. Durante esos años existió una variada política fiscal de impuestos directos a la minería, esta situación empezó a cambiar con la ley de 1887, aunque, cabe señalar, los estados buscaron la forma de resarcir la pérdida de ingresos fiscales con nuevos impuestos. Esto último parece explicable tratándose de economías frágiles que dependen de un sólo ramo productivo para acceder al intercambio comercial.

En esta etapa arribaron a la región las empresas que marcarían - en los siguientes años - la pauta de modernización e inversión extranjera en el campo de la minería de metales preciosos, con su respectiva cauda de cambios técnicos. Asimismo fueron tiempos de ensayo en lo que se refiere a políticas de fomento y cambio jurídico. Como veremos más adelante, algunas de estas compañías, con el disfraz de una "colonia", gozaron de prerrogativas bajo el amparo de la ley de colonización de 1883. Posteriormente, con las leyes de 87 y 92, modificaron los contratos de concesión pactados con el gobierno central.

La segunda etapa, comienza en 1890, precisamente, cuando el régimen de Díaz permite a los propietarios de las minas el derecho a perpetuidad sobre los fundos mineros. Con la ley de 1892, se da un vuelco a la propiedad del subsuelo, pues implicó una renuncia a su potestad por parte del Estado mexicano, sepultando los resabios de la antigua legislación colonial. El impacto de esta medida no se hizo esperar, una lluvia de denuncias sobre yacimientos (vírgenes unos y antiguos otros) y la formación de nuevas compañías interesadas en explotarlos fue su consecuencia.

Además, al principio de los años noventa las diferencias entre la autoridad central y los gobiernos estatales han dejado de ser un problema, el porfirismo es una realidad a la que no escapa el Noroeste. Por el contrario, adláteres de su gobierno ejercían el mando civil y militar en esta región del país. Esto facilitó la aplicación de una política de fomento más homogénea con respecto a la minería. Incluso, los gobernantes locales, a tono con el liberalismo porfirista de fin de siglo, fueron magnánimos con las empresas extranjeras.

El hecho más significativo, de la etapa y del período, fue la vorágine productiva que experimentó la industria de metales industriales, en particular la explotación del metal rojo, sin cesar el interés por los metales preciosos. Gracias al interés por el cobre, una amplia zona del noroeste cobró vida económica y social a partir de grandes sumas de capital, que rebasaron con mucho a las inversiones anteriores.

Las compañías que explotaron el cobre, junto con otras que aprovechaban el oro y la plata, que se establecieron en los últimos quince años del decimonono, iniciaron el ciclo de la gran minería en esta región. Con su presencia, se incrementaron las innovaciones y los intercambios tecnológicos; se definió una más sólida relación interfronteriza; se logró la configuración de un mercado de trabajo profesional; y, se estableció un modelo de ciudad minera. Estos proyectos se afianzarían en la primera década del siglo XX.

Todo ello explica la alta concentración de inversión norteamericana en esta región del país. Al mismo tiempo, expresa su vulnerabilidad histórica, al quedar amarrada a los vaivenes del mercado externo. Es decir, este modelo de minería conservó los riesgos de los años anteriores: el cierre de las minas y el retiro de las empresas, por las crisis recurrentes de la caída de los precios de los metales. La diferencia consistió en que las empresas definieron una estrategia de salida a la recesión, pues contaban con una mayor capacidad financiera y productiva. Lo anterior quedó demostrado en las medidas que las grandes empresas aplicaron para enfrentar la crisis de la plata a comienzo de los años noventa.

Otro momento de recesión, que requirió de estrategias empresariales, fue el año de 1907, situación que es abordada en el siguiente capítulo. Asimismo, más por iniciativa e interés de las propias empresas, que por la eficacia de las políticas del gobierno, se logró la ansiada meta de colonizar sitios despoblados.

LA MODERNIZACIÓN ANUNCIADA. 1880-1890, PRIMERA ETAPA.

LOS PASOS TRUNCOS DE LA MODERNIZACIÓN.

Como fue indicado al final del capítulo anterior, la década de los ochenta comenzó arropada por tres situaciones: primero, la idea invariable de que la minería podía resolver la crisis de la economía, en virtud de que la agricultura pasaba por malos momentos. Además, se sostenía que la explotación de los ricos yacimientos resolvería la falta de población e industria, porque estimularía un proceso migratorio del centro al norte del país. Al mismo tiempo, provocaría el arribo de extranjeros portadores del espíritu empresarial, que tanta falta les hacía. Segundo, una mayor demanda de apoyos estatales en materia fiscal; garantías para los capitales, tecnología para el beneficio de metales y vías de

comunicación. Tercero, lograr un clima de paz y orden, como condición indispensable para alcanzar el progreso.

Los gobiernos locales, en ese momento más liberales que porfiristas conversos, procuraron responder a las expectativas antes señaladas. Vale recordar que los liberales, de Sonora y Sinaloa, que arriban al poder junto con Porfirio Díaz, también, entreveraron sus intereses con los de la minería. Igualmente, ocurrió que entre los gobernantes de la época hubiera descendientes de las elites formadas en el periodo precedente, es decir, cachorros que se integraron o se reacomodaron en las volteretas del poder.

Los primeros gobiernos liberales, posteriores a la rebelión tuxtepecana, pusieron en práctica varias medidas, unas de tipo hacendario y otras administrativas y financieras. Como la rebaja y exención fiscal, la apertura de aduanas y de bancos. Otras, que premiaban el desarrollo tecnológico y facilitaban la construcción de obras de comunicación. El ferrocarril fue resultado de esta política. Asimismo se iniciaron trabajos de urbanización en las principales poblaciones. También, incentivaron las obras hidráulicas para resolver la carencia de agua, propia de territorios desérticos o bien, la construcción de represas en donde el vital líquido era abundante y podía ser aprovechado como fuerza motriz.

Toda esta política de fomento se apoyó en acuerdos jurídicos, unos emanados de las Cámaras locales y otras del Congreso de la Unión. También, tuvo de soporte la paz política interna, que superó añejas diferencias entre los grupos de poder. No está de más subrayar, que estas decisiones estaban ligadas a los intereses mineros, muy a pesar de la predominancia de un mundo agrícola. Seguramente, se debía a los ingresos fiscales y a la derrama económica que generaba la minería.

Un campo abordado tempranamente fue el de los impuestos que, como se indicó, eran la camisa de fuerza de la minería. Es mas, unos años antes de que iniciara la etapa que estamos analizando, en 1878, cuando no cesaban los efectos de la depreciación de la plata, el Congreso de Sonora, recibió la ley de contribución directa ordinaria¹ que, en su artículo 8, exentaba del impuesto directo a los capitales empleados en los giros de minas y haciendas de beneficio de metales. Dejando como obligación fiscal el impuesto al oro y la plata

Hubo oposición de parte de diputados, pues consideraban que se trataba de perder una renta fija, por tratarse de capitales cuantiosos y, tener que depender de un impuesto

¹ AHGES, Documentos del Congreso del Estado. caja 23, tomo 50, 1879

azaroso, amarrado a la producción de oro y plata en pasta. Otros legisladores, como Ramón Corral y Carlos R. Ortiz, representantes del distrito minero de Álamos, juzgaban que era suficiente el impuesto del 1.5% sobre las pastas de oro y plata, pues, además de ser fuerte, gravaba en bruto los productos de las minas.

Para fortalecer su argumentación, el diputado Ortiz, persona que tres años después sería gobernador, señaló:

“ el impuesto que hoy reporta la minería de 1.5%, es una contribución por si sola bastante fuerte que produce al estado 30 mil pesos anuales... Además, la minería es uno de los principales ramos que dan vida al Estado y no creo que sea justo paralizar su naciente incremento imponiéndole fuertes contribuciones, aparte de la que ya reporta”.²

Después de la intervención del diputado alamense, se aprobó la ley, con lo cual ganaba terreno un ambiente más liberal, que en materia de impuestos - según los diputados- buscaba hacerlos menos gravosos.

No obstante lo anterior, al año siguiente se estableció un impuesto estatal de veinte pesos por cada título de minas expedido por el gobierno.³ Dos años después, en diciembre de 1881, otra ley estableció los impuestos siguientes: 8, 100 y 32 pesos, por registro, prórroga y titulación de minas respectivamente.⁴ En el mismo mes y año, se fijó, por ley, un impuesto de 3% sobre la producción de metales y, se estableció que sólo el estado podía otorgar permisos para la explotación y exploración de yacimientos.⁵ Esto muestra, para el caso de Sonora, una política vacilante y contradictoria en lo que al tratamiento de la minería se refiere.

Sin embargo, en lo general predominaba un ambiente e interés por favorecer a la minería, por ello, durante los siguientes años, en los congresos de Sonora y Sinaloa, se aprobaron en cadena otras medidas tendientes a su fomento. Unas leyes beneficiaron en forma directa a la minería; otras, apoyaron el surgimiento de una infraestructura de apoyo. Así tenemos que en Sonora, la Ley número 24, aprobada en diciembre de 1881, autorizó al

² AHGES, Documentos del Congreso del Estado, caja 24, tomo 51, 1879

³ DHS, CFP-UNISON, tomo XII, 1879-1882.

⁴ “Ley que establece el impuesto sobre denuncias, prórrogas y títulos de minas. 3 de diciembre de 1881”, LDS, CFP-UNISON, tomo IV, 1882-1893.

⁵ Almada, op.cit., p. 474.

ejecutivo del estado a contratar con particulares la explotación de terrenos carboníferos, con ello se pretendía resolver el problema del combustible.

Un par de contratos surgieron en el marco de esta ley, uno, para explotar el carbón existente en una extensión de 2 mil 500 hectáreas en el mineral de Tarahumari en el municipio de la Barranca, distrito de Hermosillo. En ése lugar, veinte años atrás, Alzúa y Graff, obtuvieron combustible para sus haciendas de beneficio (ver. capítulo II, p. 103).

El segundo contrato, se firmó con una sociedad encabezada por Manuel Mascareñas. La concesión, también autorizada por el gobernador Carlos R. Ortiz, les daba licencia para explotar 3 mil 299 hectáreas en la municipalidad de Fronteras, distrito de Arizpe.⁶ A cambio de su explotación y/o enajenación el gobierno de Sonora obtenía recursos que aplicaba en el ramo educativo. Entre ambas compañías aportaron \$ 2,800 00, que se emplearon en la construcción de las instalaciones del Instituto Sonorense.

Otra meta que buscó el legislativo sonorense, fue la edificación de una fundidora para resolver las necesidades propias de las empresas mineras. Con ese fin, aprobó en julio de 1882, la Ley 47, mediante la cual exentó por diez años, de los impuestos estatales y municipales, a una fundidora de fierro que se iba a establecer en Hermosillo. El decreto incluía la maquinaria y los materiales que se requirieran para su edificación y mantenimiento.⁷

Como se indicó antes, en Mazatlán se había construido una en 1869, y había resultado muy exitosa en cuanto a producción de maquinaria, incluso abarcaba el mercado de Sonora y Baja California. En noviembre del mismo año, en el decreto que fijaba impuestos a los productos del estado y a los efectos nacionales, el legislativo de Sonora, dejó libre de impuestos a la maquinaria, la madera y el carbón⁸, por supuesto que lo anterior beneficiaba directamente a la minería. Es más, no obstante que la Ley 76, incluía a la sal como un producto gravable, a la compañía minera inglesa *Almada y Trito*, ubicada en el distrito de Álamos, se le exentó del impuesto en 200 toneladas que importó de la Baja California⁹

En Sinaloa, el gobierno y diputados locales, entre 1879 y 1881, decretaron exenciones fiscales y nuevos impuestos. Entre las empresas que se beneficiaron con una

⁶ Corral, Ramón, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora, presentada a la Legislatura del mismo por el gobernador...*, Guaymas, Imprenta de E. Gaxiola, 1891, 2 v. Cuads y tabs, p. 250-251

⁷ LDS, CFP-UNISON, tomo IV, 1882-1893.

⁸ Ibid

⁹ Ibid.

franquicia fiscal, que oscilaban entre 3 y 20 años, fueron: las líneas de diligencias; las empresas del ferrocarril urbano, el alumbrado de gas y la del Pozo Artesiano, todas ubicadas en Mazatlán. También se benefició a la empresa que administraba el pango que atravesaba el río de Villa Unión. Con relación a la minería se establecieron políticas fiscales diversas. Por ejemplo, se benefició a la fundición de fierro *Ferreira y Company* por seis años.¹⁰

En materia impositiva se fijó un impuesto sobre amparo de minas de 30 a 300 pesos, quedando la cantidad precisa en manos del Congreso. La cuota máxima de esta gabela parece alta, sin embargo, al parecer, no se cobraban los impuestos de titulación y denuncia, que se cubrían en los estados vecinos.

Hasta 1880, estuvo la minería libre de cualquier gravamen estatal, pero, a partir de diciembre de ese año, la Ley 29, estableció una contribución directa que se pagaba de una manera peculiar. El gobierno fijó a los distritos mineros cuotas mensuales que la misma ley les asignaba, distribuyéndose estas cada semestre entre las negociaciones, por juntas que integraban los mineros. Como algunas juntas cargaban en una sola empresa la cuota que debían pagar entre varias negociaciones o, fijaban impuestos a los utensilios que se empleaban en el ensaye, el Congreso de Sinaloa, aprobó en mayo de 1881, la Ley núm. 53, suspendiendo la participación de las juntas en la recaudación del impuesto.¹¹

Al parecer el problema continuó, pues el tesorero del Estado se quejaba de que la participación de la minería en el último semestre, había sido de \$ 2,643.00, siendo que su contribución debió ser por \$ 4, 800.00. Los problemas administrativos fueron la causa de que no todos los distritos cotizaran, "antes bien - señalaba el tesorero -, manifiestan una singular repugnancia para pagarla."¹² En su opinión, la resistencia a pagarlo se debía a que gravaba la producción en su origen y, no siempre - los mineros- tenían buen éxito en la producción. Por lo tanto, debía sustituirse por otro impuesto, que recayera en la circulación de moneda, o bien, una cuota módica sobre establecimientos industriales.¹³

⁹ Ibid.

¹⁰ Martínez de Castro, Mariano, *Memoria general de la administración pública del Estado, presentada a la H. Legislatura por el gobernador constitucional, ... el 15 de septiembre de 1881, en cumplimiento de la fracción VI, art. 47 de la Constitución política de Sinaloa*. Culiacán. Tip. de Retes, p. 35-36.

¹¹ Ibid., p. 40.

¹² Ibid.

¹³ Ibid.

Es de subrayarse la propensión de los gobiernos para definir una política fiscal en apoyo a las empresas mineras. Sin embargo, en esta breve revisión de algunos de los acuerdos que se tomaron en la materia, es notorio que las decisiones no rompen, del todo, con la dependencia tributaria respecto de la minería. Quizás lo anterior, explique una actitud zigzagueante en materia fiscal: en ocasiones se favorece a los mineros, en otras se les coacciona. Aunque lo llamativo es la conformación de un clima positivo, que quiere resolver el estancamiento en que se venía debatiendo éste sector. Además, al mismo tiempo se realizaban o pactaban obras que apuntalaban el interés por la minería, como lo fue el ferrocarril.

En efecto, la obra más relevante de esta etapa y que materializó la política de fomento de los gobiernos locales y del régimen porfirista, fue la construcción de ferrocarriles. El "*caballo de acero*" fue la punta de lanza y el símbolo de la modernización de fin de Siglo, asimismo resultó el medio más eficaz para la integración de un amplio espacio en el Noroeste.

Entre 1880 y 1883, se contaba con dos ferrocarriles. El primer ferrocarril que se construyó fue el de Sonora, y abarcó una extensión de 426 kilómetros, sus vías unieron la costa con el norte de Sonora.¹⁴ El segundo, el *Ferrocarril Occidental Mexicano*, el pueblo lo bautizó como "*El Tacuarinero*". Esta ferrovía unió Culiacán con la Bahía y puerto de Altata, en una distancia de 62 km.¹⁵ Ambas vías férreas quedaron inicialmente bajo propiedad de los concesionarios de las casas de moneda de Sonora y Sinaloa. El móvil principal de estas inversiones ferroviarias consistió en llevar los minerales a Estados Unidos¹⁶ Cabe mencionar que para esos años ya estaba permitida la exportación libre de metales. Muchos de los embarques tenían como destino las fundidoras norteamericanas.

El 25 de octubre de 1882, el *Ferrocarril de Sonora* fue abierto al tráfico¹⁷ Se realizaba un proyecto que había sido soñado veintiún años atrás, cuando el poder lo detentaba el general Pesqueira. En efecto, en 1861, como parte del plan liberal del caudillo sonorense, el Congreso aprobó al general Ángel Trías, la construcción de un ferrocarril que

¹⁴ Radding de Murrieta, Cynthia y Gracida, Romo Juan J., *Sonora una historia compartida*. México, Gobierno del Estado de Sonora- Instituto Jose Ma. Luis Mora, 1989, p. 101.

¹⁵ Vélez, Víctor Alejandro, "Los ferrocarriles en Sinaloa durante el porfiriato", en *El Porfiriato en Sinaloa*, Culiacán, DIFOCUR, serie Historia y Región, 3, 1991, p. 122.

¹⁶ D'Olwer, Luis Nicolau, "Las inversiones extranjeras", en Daniel Cosío Villegas, *Historia Moderna de México. El porfiriato. Vida económica*, tomo I, México, Edil. Hermes, 1965, p. 997.

¹⁷ Pletcher, David M. "The developments of railroads in Sonora". *Inter-American Economic Affairs* I (4): (March 1948) p. 10

debería unir la frontera con el puerto de Guaymas, o, algún otro punto en el Golfo de California. La empresa podía disponer de la mitad de los terrenos baldíos que se encontraran dentro de una legua lateral a cada lado de la vía y en todo el territorio que cubriera. No obstante estas atractivas prerrogativas la concesión feneció, porque Trías, no cubrió una fianza de treinta mil pesos, que le fue impuesta para comenzar la obra.¹⁸

Un segundo intento ocurrió en 1865, igualmente prematuro para su tiempo y en el que también era protagonista Trías. Este nuevo contrato involucró a inversionistas de Nueva York, pero, debido quizás a la prisa con la que se otorgó, dejó muchos cabos sueltos. No definió la ruta que seguiría la vía, ni se estimó el costo de la obra, razón por la cual se vino abajo.¹⁹

Un tercer y nuevo intento, surgieron bajo auspicios de la *Compañía Americana y Mexicana del Ferrocarril y Telégrafo*. Esta nueva compañía definió la ruta y el monto inicial de inversión: el ferrocarril proyectado uniría la costa de Sonora, en el puerto de Guaymas, con el Paso Texas. El capital disponible sería de un millón de pesos. En este proyecto participaban conspicuos socios de Sonora y Chihuahua. Entre los accionistas locales destacaban el propio gobernador Pesqueira y Tomás Róbinson, este último comerciante y minero vecindado en Guaymas.

El interés que los movía a invertir en esta obra era la minería, a la que consideraban una empresa potencialmente lucrativa. En segundo lugar, les interesaba el jugoso mercado de Arizona que se encontraba apenas en formación y que requería de una salida al mar para exportar sus minerales. No obstante, que contaban con los recursos económicos y el respaldo político para llevar a cabo la empresa, y, que había razón en la perspectiva económica que se abriría con el ferrocarril, la obra no pudo materializarse. Quedó como un proyecto más, pues un factor externo lo interrumpió: la Intervención francesa.²⁰

Siete años después del último intento, el Gobernador interino de Sonora, Manuel Monteverde (como ya se indicó ingeniero minero y propietario de minas), logró, no sin acaloradas discusiones, aprobar en el Congreso local, el cinco de abril de 1872, una concesión a nombre de James Eldredge y una compañía inglesa.²¹ El proyecto de Eldredge,

¹⁸ Corral, "El señor general...", p. 45.

¹⁹ Ibidem; Mora, op.cit., p. 406.

²⁰ Ibid., p. 407-408.

²¹ Corral, "El señor general...", p. 95.

pretendía construir una línea más corta de Guaymas a la frontera en forma directa, donde esperaba intersectarla al gran Ferrocarril Transcontinental del Sur.²²

Si bien, el proyecto contó con las simpatías de Pesqueira no fue garantía suficiente en el pleno del Congreso, pues se armó una gran polémica, tanto por las prerrogativas dadas a los concesionarios, como por la ruta que seguiría. La concesión aseguraba para la compañía inglesa: "16 mil acres por cada milla lineal de ferrocarril; la compañía podía emitir bonos redimibles a los cincuenta años, a razón de 50 mil pesos por cada milla de camino y con un interés de 10 por ciento anual; el Estado de Sonora garantizaría el pago de capital e intereses de esos bonos y además pondría en manos de la compañía, en clase de préstamo, otros bonos propios a razón de \$5,000 por cada milla de vía férrea construida, cuyos bonos ganarían también el 10 por ciento de interés anual y serían pagados a los veinticinco años. La compañía se obligaba a pagar el capital e intereses de ambas emisiones y para garantizarlo hipotecaba el mismo ferrocarril".²³

El contrato, a todas luces liberal y leonino, no logró su aprobación en la Cámara local, se impugnó el exceso de ventajas y se cuestionó, por parte de la representación del distrito de Sahuaripa - en donde había fuerte intereses mineros -, la ruta propuesta, que, precisamente, no respondía a los minerales del oriente sonorenses. Para salvar la acre discusión, que evidenciaba una pérdida de poder del viejo caudillo, se envió al Congreso Federal.

En esta última instancia, probablemente, pesó la influencia antinorteamericana de Miguel Lerdo de Tejada, cuya posición se reflejaba en la frase "entre una nación fuerte y una débil, la mejor defensa es un desierto"²⁴, pues el proyecto de Eldredge se congeló. No obstante, de que propusieron reformas al contrato original. Como lo era la supresión de las cláusulas relativas a la emisión de bonos y la reducción de terrenos baldíos a la mitad. Este proyecto era apoyado por el cónsul Alejandro Willard, representante de Norteamérica en Guaymas.²⁵

La negativa a Eldredge, no clausuró el interés por construir el ferrocarril de Sonora, al contrario, presiones de los propios sonorenses influyeron para que el Congreso de la Unión, en 1875, otorgara una concesión a otro británico. David Boy Le Blair. La compañía debería construir 100 kilómetros en veinte meses y otros cien kilómetros un año después, a

²² Pletcher, "The developments...", p. 6.

²³ Corral, "El señor general...", p. 96

²⁴ Pletcher, "The developments ", p. 6-7.

²⁵ Corral, "El señor general...", p. 96-97.

cambio obtendría 5,633 hectáreas de terrenos por cada kilómetro construido, esto representaba un subsidio más generoso comparado con la anterior concesión. Además, podía obtener y explotar las minas descubiertas a lo largo de las vías e importar material de construcción libre de impuesto por quince años. Asimismo estaría libre de impuestos federales por espacio de cincuenta años.²⁶ Esta concesión, que obtenía beneficios superiores a las anteriores, no pudo superar la fatalidad y se canceló ante la llegada de los porfiristas al poder.

El gobierno de Díaz la transfirió a Robert R. Symon y David Ferguson. El primero, era dueño de las tres casas de moneda que había en la región. El contrato conservó en su esencia el de Le Blair, con las siguientes adiciones: explotarían la vía férrea durante 99 años libre de todo gravamen; el gobierno estaba obligado a comprar toda la infraestructura y material rodante que se utilizara en su explotación y debería pagar una subvención de \$7,000 por cada kilómetro construido. La compañía tendría un derecho de vía con anchura de 70 metros y no pagaría ni un centavo por los terrenos que ocupara para sus instalaciones, inclusive podía ocupar tierras de particulares. Gozaría también de franquicias fiscales para la importación de materiales y equipo, por tiempos que iban entre quince y treinta años. El gobierno recibiría tarifas de preferencia para su carga y transporte de tropa. Por el manejo de la carga la compañía pagaría un peso a la federación por tonelada transportada, y diez centavos al gobierno de Sonora.²⁷

Con esta última concesión, por el papel que Symon había jugado como concesionario de las casas de moneda, parece quedar claro, que la posibilidad de amortizar la gran inversión de capital que se requería para construir el ferrocarril, dependía de los recursos minerales que pasarían a propiedad de los inversionistas y al flete que pagarían el resto de las minas. Vale recordar que expresamente se hacía mención en el nuevo contrato a los recursos mineros y, que los otros proyectos fracasados tenían también como objetivo aprovechar el potencial minero de Sonora. En realidad, el poder de Symon, estaba fuera de duda, y se debía, muy probablemente, a la deuda atrasada que tenían con él los gobiernos locales y federal.

Para emprender los trabajos organizó en los Estados Unidos la Compañía Limitada del Ferrocarril de Sonora, misma que empezó los trabajos de construcción en Guaymas el 6

²⁶ Pletcher, "The developments...", p. 8.

²⁷ Corral, "El señor general...", p. 97-98.

de mayo de 1880, antes de estar totalmente aprobada la concesión. La compañía organizada por Symon, bajo las leyes de Massachusetts, tuvo de nodriza para su financiamiento, al Ferrocarril Atchison, Topeka y Santa Fe. Esta empresa ferroviaria tenía fincado su interés en el Oeste norteamericano, y veía estratégico contar con una salida al mar, misma que le brindaba el puerto de Guaymas, en México. Para esta empresa norteamericana, sus intereses iban más allá del posible beneficio de la minería, la expectativa que los movía a invertir en la vía férrea era convertir a Guaymas en una terminal emergente de San Francisco y Los Ángeles. En pocas palabras, iban a contar con un gran depósito de mercancías para el Oeste. Así, con un capital inicial de \$ 1'200,000. terminó controlando el ferrocarril sonoreense.²⁸

En noviembre de 1880, a siete meses de iniciados los trabajos, hicieron la primera prueba de la locomotora. En enero de 1881, se inauguró el primer tramo de diez kilómetros y, antes de que finalizara el año se contaba con ferrocarril entre Guaymas y Hermosillo.²⁹ La inauguración de este tramo se hizo el 4 de noviembre, con la presencia del gobernador Carlos R. Ortiz, que festejaba su onomástico. La fiesta fue en grande y con la participación de la aristocracia y de las clases populares, las primeras viajaron en elegantes carruajes, mientras que los segundos en frías plataformas.³⁰

No era para menos la presencia del mandatario sonoreense, ya que la compañía había gastado un poco más de \$ 690,000.00 en salarios y equipo. Las puras obras iniciales parecían anunciar una época venturosa para la economía y sociedad de Sonora. Un *magazine* de San Francisco, anunciaba a sus lectores de la rápida participación de inversionistas norteamericanos en la compra de dos minas, una de ellas se compró en 200 mil pesos, y no era precisamente de las de mayor fama por su riqueza.³¹

Continuaron con la misma celeridad los trabajos hacia el norte, empleándose mano de obra yaqui, negra, china y japonesa. La compañía, para continuar sus trabajos debió salvar el requisito de cubrir la ruta Hermosillo- Paso del Norte. En efecto, el 16 de diciembre de 1881, se hicieron modificaciones al contrato original, lo que permitió a la empresa concluir sus trabajos dos meses antes de que finalizara 1882, al llegar la vía hasta Nogales y unirse con el ferrocarril americano New México and Arizona. El costo de la obra

²⁸ Pletcher, "The developments...", p. 9-11

²⁹ Corral, *Memoria de la administración del estado de Sonora...*, p. 266

³⁰ Almada, *op.cit.*, p. 245

³¹ Pletcher, "The developments...", p. 9-11.

fue, en efectivo, de \$ 4'746,703.49. Aunque su verdadero costo, que incluía grúas, lanchas y seguros de inversión hizo elevar la cifra a \$ 10'501,703.49 en moneda americana.³²

Por su parte, la línea del ferrocarril de Culiacán a Altata fue establecida por decreto de 16 de agosto de 1880.³³ El proyecto incluía una prolongación de las vías hasta el estado de Durango, pasando por algunos de los más importantes distritos de Sinaloa.³⁴ Era comprensible que Symon y socios pensaran extenderse con el ferrocarril hacia el oriente, pues como Buelna explicaba en 1877:

“el ramo de minería constituye uno de los principales elementos de riqueza del Estado, no sólo porque éste posee en su territorio muchas y ricas minas, sino también porque las plantas de las que se hallan situadas en la parte de la Sierra Madre, pertenecientes a los estados de Chihuahua y Durango, frente a los límites de Sinaloa, fomentan el comercio de éste más que el de los otros, debido a la posición de dichos minerales en las laderas occidentales de la expresada cordillera, a la consiguiente facilidad con que cambian sus productos mineros por los agrícolas del Estado limítrofe y a que por los puertos de éste tiene que hacerse la exportación de las piedras minerales y pastas de oro y plata”.³⁵

Se puede, además, argüir, que era una zona de mayor contacto con la casa de moneda de Culiacán. El sur del Estado, por el contrario, mantenía con sus concesionarios una postura rival. Otro elemento, ya señalado, era la pérdida del monopolio sobre los metales, que unos años atrás ejercían las cecas.

De hecho, la denominación inicial de la empresa fue *Compañía del Ferrocarril Sinaloa Durango*, se constituyó en Boston, bajo las leyes de Massachusetts. Al parecer le tocó a Mariano Martínez de Castro, cuando era senador por Sinaloa, obtener el permiso federal para su construcción, después, ya como gobernador, consiguió en definitiva la anuencia del Congreso de la Unión para que la concesión quedara en manos del gobierno sinaloense.³⁶ Éste, la traspasó a los inversionistas norteamericanos (Symon era inglés de nacimiento) en diciembre de 1880, y éstos, a su vez, la traspasaron al sindicato de Massachusetts, arriba mencionado, en marzo de 1881.

Salvados los protocolos de la transferencia del contrato, la construcción inició a finales de ése año, con dirección del puerto a la capital. Para febrero de 1882, se había

³² Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 267.

³³ Southworth, J.R., *El estado de Sinaloa...*, p. 42.

³⁴ Martínez de Castro, *Memoria general...*, p. 15.

³⁵ Buelna, ..*Compendio histórico...*, p. 60.

levantado el primer tramo de 4 kilómetros de vías, y justo al año de iniciados los trabajos, en febrero de 1883 ya estaban terminados los 62 kilómetros que unieron a Culiacán con Altata.³⁷ El costo de este ferrocarril fue de \$ 967,658.11 y recibió, por kilómetro construido, un subsidio de \$ 441.00.³⁸

Cabe señalar, que los inversionistas de Arizona, interesados en explotar las minas del Noroeste y en particular las de Sonora, pusieron por delante para traer sus capitales, tres condiciones: tranquilidad política, mejores vías de comunicación y oportunidad de adquirir propiedades en la frontera dentro de las veinte leguas.³⁹ El cónsul Willard de Guaymas en un informe de 1879, presionaba contra esta prohibición de adquirir bienes pegado a la frontera, pues afirmaba que contrariaba la inversión de capital norteamericano en Sonora.⁴⁰ Con excepción de esta última demanda, que debía emplear mecanismos sutiles para superar a una "inflexible" postura nacionalista, en las otras dos se procuró su cumplimiento.

El tema de la paz era prioritario para los gobernantes del Noroeste. En un comunicado oficial el gobierno de Sonora señalaba:

"Nada necesita Sonora tanto como la paz; pero no una paz de quince días que no puede crear la confianza en los ciudadanos ni dar ningún beneficio positivo; si no una paz duradera a cuya sombra puedan desarrollarse las empresas, venir la inmigración, impulsar en fin el trabajo... Las empresas cobrarán vida en la confianza de los capitalistas y nuevos poderosos elementos de riqueza serán explotados hasta el agotamiento".⁴¹

No sin dificultades, la paz interna se había mantenido invariable entre 1879 y 1881, lo cual sirvió a que, antes de la terminación de la obra ferroviaria, se sintieran en la minería los primeros efectos, sobre todo, en materia de prospección. En Sinaloa también se vanagloriaban de la paz pública y se fincaban expectativas de desarrollo. Los sinaloenses anhelaban para sus pueblos la conservación de la paz, "porque bajo su sombra se elevarán admirablemente (y) se engrandecerán".⁴²

³⁶ Calderón, R. Francisco, "Los ferrocarriles", en Daniel Cosío Villegas, *Historia Moderna de México, el porfiriato. Vida económica*, tomo I, México, Edit. Hermes, 1965, p. 500.

³⁷ Vélez, op.cit., p. 122.

³⁸ "Historia del ferrocarril Altata-Culiacán, durante el porfiriato en Sinaloa", *Boletín de la Sociedad Sonorense de Historia*. Hermosillo, Son., SSH, mayo-junio de 1988, p. 6-7.

³⁹ DHS, CFP-UNISON, tomo XII, 1879-1882.

⁴⁰ D'Olwer, op.cit., p. 993.

⁴¹ DHS, CFP-UNISON, tomo XII, 1879-1882.

⁴² Martínez de Castro, *Memoria general...*, p. 15.

No obstante este afán por mantener la paz regional, como primer paso para atraer capitales para la minería y la industria, los primeros dos años de la década (1880-1881), la situación de la minería regional se mantenía casi en las mismas condiciones de los años setenta. Tal y como lo habían reportado en sus informes Weidner para Sinaloa, Mariano Morales y los prefectos para Sonora, y, la panorámica que Del Castillo y Jefes políticos, dieron para la Baja California.⁴³ Una novedad fue el arribo de personas interesados en las minas, esta presencia se sintió más en Sonora.

Cierto, en Sonora, a la par del avance de los trabajos ferrocarrileros, se notó la presencia de un gran número de extranjeros que se dedicaban a explorar las serranías, los valles y el desierto, en busca de criaderos metálicos o, con la pretensión de adquirir minas en explotación. Otros extranjeros venían con la intención de dedicarse a pequeños negocios: estableciendo hoteles, cantinas y casas de recreo. Aprovechando los núcleos de población que se formaban con las estaciones o en las minas cercanas al paso del tren.⁴⁴

En este renacimiento del espíritu minero, surgieron casas u oficinas para la enajenación o venta de minas. En Tucson, Arizona, se anunciaba la inauguración de una *Lonja de minas americanas y mexicanas*, que ofrecía a los mineros de Sonora, contactos con capitalistas o, sus agentes, interesados en conocer el país y emplear sus capitales en minas. Agregada a la Lonja, se hallaba una oficina de ensaye de minerales, puesta también a disposición de los mineros.⁴⁵

Bajo este ambiente fronterizo la inmigración seguía aumentando, todos eran atraídos por el soplo de la explotación de las minas. "Nuestra proverbial riqueza mineral - señalaba un editorial - es el aliciente principal que motiva la inmigración que se dispersa por todos los distritos en busca de minas".⁴⁶ Al mismo tiempo, se lamentaba que no llegaran jornaleros para el trabajo del campo y las minas, sujetos al salario diario. Anhelaban el

⁴³ Informes y reportes mineros citados en el capítulo anterior. De los autores mencionados, Weidner publicó en 1882 un mapa de Sinaloa, repitiendo la información que proporcionó en 1878, ver *Statiscal and Geological notes accompanying the map of Sinaloa*, by Frederick G. Weidner, civil and mining engineer. 1882. San Francisco, Francis, Valentine & Co., Printers and Engravers. BB.

⁴⁴ "Sonora y los americanos", *La Constitución*, POGES, marzo 24 de 1881.

⁴⁵ "Lonja de minas americanas y mexicanas". *La Constitución*, POGES, enero de 1881.

⁴⁶ "Minas, ferrocarril, inmigración", *La Constitución*, POGES, junio de 1881

arribo de braceros, no importando que fueran chinos, para ocuparlos en las industrias que estaban paralizadas por falta de manos ⁴⁷

En 1882, a mediados de año, con motivo de la apertura de los trabajos legislativos, el gobernador, reconoció que los últimos años habían resultado muy alentadores para la minería. Informó a los legisladores que los nueve meses finales se habían registrado más de setecientas minas de plata y oro. Asimismo reportó el efecto positivo de la ley que autorizaba a otorgar concesiones para la explotación del carbón, pues la extensión otorgada por denuncios rebasaba los seis mil trescientos millones de varas cuadradas. Colateralmente anunció la apertura de una hacienda de beneficio en el distrito de Hermosillo, en apoyo a la pequeña y mediana minería. Igualmente, en apoyo al comercio y la industria, anticipó la elaboración de un Código que reconocía la existencia de sociedades anónimas. ⁴⁸

En Sinaloa, la actividad minera mantenía la misma geografía económica, estaba concentrada en los tres distritos tradicionales: El Rosario, Concordia y Cosalá, es decir, en el sur del Estado. Según el informe del gobernador Martínez de Castro, las minas más importantes eran, en el Rosario *El Tajo y Abundancia*, la primera, propiedad del norteamericano L. Bradbury y producía \$ 300,000. Anuales. La segunda, de Antonio de la Peña, y alcanzaba un producto de \$ 250,000 por año. En Concordia, las minas de Copala y Pánuco, destacando la de *Cuatro Señores*, que producía 33,000 libras de mineral aurífero. Una tercera parte de la producción se exportaba a Europa, y el resto se beneficiaba en el distrito. La mina *Faisán*, a fines de la Colonia de renombre por su riqueza, estaba ubicada en Pánuco, y, con un pueblo de 200 hombres, alcanzaba una producción quincenal de 800 cargas de metal de plata aurífera, o sea 210, 000 libras de mineral. En el distrito de Cosalá, destacaban las minas *Estaca y Descubridora*, ambas propiedad de la familia Echeguren, en su hacienda "Dolores" se producía \$1,500. diarios en plata mixta. ⁴⁹

En el informe del gobierno de Sinaloa, no hay mención al distrito de San Ignacio, muy señalado por Weidner. Llama también la atención, que la relación de las minas del distrito de Culiacán, la mina ó negociación *Las Yedras*, propiedad de una compañía americana, se reporte cerrada. Lo que, al mismo tiempo explica, sea éste distrito el único

⁴⁷ En otro documento sobre la minería sonorensis, publicado en 1880, se menciona que las minas que están paralizadas no es por causa de baja ley en sus metales, sino por inseguridad. falta de brazos y capitales. ver, "Sonora", *Anales del Ministerio de Fomento*, tomo 1', 1880 p 490.

⁴⁸ *La Constitución*, POGES, 23 mayo de 1882.

⁴⁹ Martínez de Castro, *Memoria general*.... p. 117-124.

que registra, en el presupuesto de ingresos del Estado, pagos por 390 pesos por amparos de minas. Asimismo es de notarse en el distrito de Sinaloa, la existencia de la mina *La Joya*, propiedad del gobernador Martínez de Castro. Globalmente la tecnología no reporta variaciones con relación al reporte de 1878 (Ver Cuadro No. 6, Cap. II, p. 97). Sin embargo, en algunas negociaciones, el uso del vapor se aplicaba cada vez más en máquinas que elevaban el metal hasta donde estaban los molinos, con grandes ahorros en fuerza de trabajo.⁵⁰

La imagen de la minería, que se rescata en este informe, es de estabilidad sin grandes cambios. No obstante lo anterior, su participación en la economía del Estado es modesta y notoria a la vez, a juzgar por las aportaciones de los distritos mineros a las finanzas del gobierno. Al terminar el segundo semestre de 1881, se han recaudado por contribución ordinaria de la minería, \$ 5,363.40, el 55% de lo programado por el gobierno. El 98% de esa cantidad, fueron contribuciones que procedían de cuatro distritos: Cosalá, Rosario, Concordia y San Ignacio, esta aportación significaba, apenas, el 2.2% de la recaudación total.

Sin embargo, éstos mismos distritos, participaban en los ingresos totales - en donde había contribuciones importantes como el de la propiedad raíz, el de giros comerciales, sobre establecimientos industriales y el derecho de bultos- con el 22 %. Junto con Mazatlán aportaban el 76% de la recaudación estatal, sin olvidar, que el comercio porteño tenía una activa relación mercantil con los pueblos mineros. Del resto de los distritos, sólo Culiacán era importante, aportaba el 14 % de éstos impuestos.⁵¹ Culiacán, tenía fuertes nexos mercantiles con los distritos mineros aledaños, como el de Topia en el estado de Durango, el de Guadalupe y Calvo, en Chihuahua y el de Álamos, en Sonora.

La situación de la minería de Baja California era también de impasse, después, de que las minas de plata del Triunfo, fueron adquiridas en 1878, dando lugar a la empresa *Progreso Mining Company*, misma que obtuvo la primera concesión especial del régimen de Díaz, no había ocurrido nada sobresaliente. Tampoco ocurría nada extraordinario con las minas de cobre del distrito de Santa Águeda y con el resto de las minas, que Del castillo, diez años atrás, había registrado.

⁵⁰ Ibid., p. 117, 122 y 138.

⁵¹ Ibid., p. 138-139.

Así lo confirmaba un informe de la época. En resumen, el reporte reconocía la existencia de: 3 placeres y 26 minas de oro, 65 de plata, 50 de cobre, 1 de piedra fina, 10 de cal, 2 de plomo, 6 de yeso, 1 de carbón de piedra, 5 de azufre, 4 de salitre, 1 de piedra de cantera y 1 de mármol, total, 175 minas reconocidas. Agregaba datos sobre la producción de cobre en el distrito mineral de Santa Águeda, en donde la explotación de cinco minas producían 6,000 toneladas anuales, con un valor aproximado de \$ 480,000. en Europa.⁵²

Se mantenía el mineral del Triunfo como el centro minero más importante de la península. Un viajero francés, Alphonse Pinart, quien visitó la Baja California y Sonora, en 1878, encontró que la población de La Paz, conformada por cuatro mil gentes, dependía del comercio que demandaba el citado mineral.⁵³

Hacia 1881, se empleaban, en los trabajos de las minas y hacienda de beneficio, un promedio de setecientos obreros. Junto a la explotación de la plata y el cobre, otras dos actividades generaban empleo y riqueza, la orchilla, que se explotaba en la Bahía Magdalena y, las minas marinas, en donde se pescaban perlas. Ambas actividades, por tratarse de concesiones federales, no dejaban ningún quinto al tesoro estatal y municipal.⁵⁴ De ahí, la importancia de la minería para los gobiernos locales.

En este marco, en los congresos estatales surgieron otros acuerdos legislativos. En Sonora, por ejemplo, un decreto que dio lugar a un proyecto paralelo y que formaba parte de esta modernización económica y administrativa, fue: la aprobación de la Ley 52, que autorizó la concesión de un banco, que se denominaría "Banco del Estado de Sonora", al que se exentaba del pago de todo impuesto por espacio de veinte años. El banco cubriría las necesidades financieras que iba generando el repunte económico inducido por el ferrocarril y la minería. Significaba, además, un intento por hacer a un lado a los agiotistas, tanto de los particulares como del propio gobierno. Lo interesante de este contrato es que se firmó con R. Symon y Eduardo Adams, socios del ferrocarril y concesionarios de las casas de moneda, lo cual confirma el caudal que generaba la minería, al mismo tiempo, se creaban formalmente las bases de un sólido monopolio.⁵⁵

⁵² "La Baja California", *Anales del Ministerio de Fomento*, tomo V, 1880-1885. p. 596-609.

⁵³ Pinart, Alphonse, "Voyage en Sonora". París. *Bulletin de la Société de Géographie*, serie 6, Núm. 20, julio-diciembre, 1880, p. 196.

⁵⁴ "Informe sobre el estado que guarda la administración pública del territorio, rendido por el jefe político, José Ma. Rangel", La Paz. 16 de septiembre de 1881. AGN, Gobernación s/c., 1880, c-4. 37 leg. 114. 1-68 v

⁵⁵ "Ley sobre concesión de un banco", LDS, CFP-UNISON, Tomo IV. 1882-1893

Paralelamente se realizaban otras obras, que formaban parte de este proceso regional de modernización y que incidían en el terreno educativo, en las comunicaciones y en la urbanización de las ciudades. En Sinaloa, surgió en forma prematura un instituto de estudios profesionales que se llamó Colegio Rosales. Fundado en 1874, por el gobierno liberal de Eustaquio Buelna, tuvo desde su nacimiento una relación muy cercana con el medio económico circundante, en especial con la minería, ya que ofreció los estudios de ensayador y de apartador de metales.⁵⁶

En 1880, el nuevo gobierno, reconoció la importancia de esta institución educativa, pues se le asignó el 3.7% del presupuesto estatal.⁵⁷ En Sonora, un par de años después, en 1882, se anunció la apertura de un colegio de instrucción secundaria, el "Instituto Sonorense", cuyos laboratorios contarían con los más modernos aparatos para la práctica de la Química, los instructores serían profesores contratados en Europa, en donde se habían comprado 4,500 volúmenes de libros y los objetos para montar un museo de historia natural.⁵⁸

En las comunicaciones se acortaban distancias, gracias a la instalación del telégrafo y la apertura de caminos carreteros. Estos últimos se trazaban perpendiculares al ferrocarril. Así, desde 1880, se contaba con telégrafo entre Guaymas y Hermosillo.⁵⁹ El mismo año se extendió a Ures; además, en la medida que avanzaba el tendido de las vías, la *Compañía del Ferrocarril de Sonora* instalaba sus propios hilos telegráficos.

La ciudad y mineral de Álamos, se conectó al telégrafo colgándose de las líneas federales del Estado de Sinaloa⁶⁰; además, avanzó en sus comunicaciones al trazar un camino carretero en dirección a las vías del ferrocarril, en un punto llamado "Noria del Valle". El gobierno de Sinaloa, por su parte, se jactaba de la unión de los diez distritos mediante la red telegráfica, obra que se realizó por cuenta de la federación. El gobernador señaló, "es una de esas mejoras de grande importancia y utilidad para la administración. Así el gobierno puede saber inmediatamente los sucesos de mayor interés que ocurran en cualquier parte del estado... Podemos, pues, decir, que nuestro estado está ya en

⁵⁶ Rodríguez, Benítez Leonel, "El ensayo químico en Sinaloa, 1874-1900", *Memoria del II congreso de historia sinaloense*. Culiacán, Sin., UAS-IIES, 1986, p. 160.

⁵⁷ Sánchez, Gastélum José Luis y Carrillo, Macías Olivia, "El Colegio Rosales de 1874 a 1881", *Memoria del XI Congreso de historia regional*. Culiacán, Sin., UAS-IIES, 1996, p. 190.

⁵⁸ *La Constitución*, POGES, 23 de mayo de 1882.

⁵⁹ "Empieza a funcionar el primer telégrafo, que comunica Guaymas y Hermosillo", *La Constitución*, POGES, 23 de junio de 1880.

⁶⁰ Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 268.

comunicación con todo el mundo”⁶¹ Asimismo para la Baja California, por su carácter insular y dilatadas costas, se decretó una subvención federal para que vapores de la línea *California y Golfo de Cortés* tocarán el puerto de La Paz.⁶²

En este mismo arranque modernizador se construyeron edificios públicos y se realizaron obras de ornato. En Sonora, la obra más valiosa de la urbanización consistió en dotar de agua potable a las principales ciudades; en Hermosillo, se instaló un sistema hidráulico que cada veinticuatro horas surtía con 400 mil galones de agua a la población.⁶³ En Sinaloa se realizó la alineación de calles, el remozamiento de parques y jardines, la construcción de escuelas en los municipios y la elaboración de un ambicioso proyecto para traer agua del Río Humaya a la ciudad capital.⁶⁴ También, con aportación federal, se invirtieron en Mazatlán \$ 15,000, para la construcción de un nuevo muelle de mampostería hidráulica y vigas de fierro.⁶⁵ Estas obras eran parte de esta política liberal, empeñada en construir un nuevo rostro urbano y en generar las condiciones para el desarrollo económico.

Como es de apreciarse, poco a poco va ganando terreno una idea liberal de gobernar. Las aristas materiales y los proyectos de este esfuerzo significaban la realización de viejos anhelos de los grupos de poder económico, quienes normalmente ejercieron el poder, pero, al mismo tiempo, padecieron la frustración de los años luctuosos de las revueltas civiles y las intervenciones. El espíritu liberal, que había estado presente en la región desde dos décadas atrás, encontraba un terreno fértil en la nueva y frágil paz republicana. Al iniciar 1883, el impulso de la modernización dejaba un precoz saldo legislativo en soporte al fomento industrial y económico, y en apoyo a la implantación ideológica del liberalismo.

Sin duda que la ópera prima de la modernización fue la construcción del par de ferrocarriles: el de *Sonora y el Ferrocarril Occidental Mexicano*. Ambos generaron las más altas expectativas, en Sinaloa se decía “ la línea del ferrocarril hará cambiar por completo la faz de los negocios en el seno de nuestra sociedad, haciéndolos girar en una escala mucho

⁶¹ Martínez de Castro, *Memoria general...*, p. 15-16

⁶² El vapor norteamericano “Newbern”, de la línea California-México y el buque “Sonora” de la línea del Golfo de Cortés, fueron habilitados para tal fin, ver, *Informe que guarda el estado de la administración pública...*, op.cit.,s/p

⁶³ *La Constitución*, POGES, mayo 23 de 1882.

⁶⁴ Martínez de castro, *Memoria general...*, op.cit., p. 16.

⁶⁵ AGN, Gobernación, s/clasificar, 1868, caja 2

más progresiva".⁶⁶ En Sonora se tenía la idea de que su explotación generaría pingües ganancias.⁶⁷

Ahora bien, en una economía regional que depende y sigue apostando todo en la riqueza y la explotación de sus minas, ¿Qué impacto tuvo el ferrocarril en la minería? El resto de las medidas ¿ Contribuyeron, con el ferrocarril, a detonar el salto productivo de las minas? Como se explicará enseguida, varios eventos truncaron los primeros pasos de la modernización. Se trató de una interrupción transitoria, que abarcó de 1883 a 1886.

EL FERROCARRIL Y LAS MINAS: LA ESPERANZA QUE DEMORÓ LA FATALIDAD.

En efecto, fuertes acontecimientos políticos, sociales y económicos truncaron, momentáneamente, este primer empuje modernizador. El ferrocarril, principal vehículo de este proceso, no escapó a una situación de quebranto generalizado, mismo que se presentó desde fines de 1882 y que se prolongó hasta 1886. Por lo mismo, se derrumbaron las expectativas de la minería. Sin embargo, antes de analizar las causas que frenaron y pusieron en duda la eficacia del ferrocarril y, además, entender que el desarrollo del sector minero dependía de una modificación global, vale la pena señalar algunos eventos que ocurrieron como efecto de la concesión y construcción de las vías férreas.

El impacto más directo se sintió en la definición de otros proyectos de comunicación terrestre. En 1880, por ejemplo, el congreso del estado de Sonora otorgó a Napoleón Graff, minero y comerciante, la concesión de un ferrocarril urbano, para unir el puerto de Guaymas, con la terminal del *Ferrocarril de Sonora*. El tren, de tracción animal, se construyó y recorría una distancia de tres kilómetros, desde la *Hacienda la Aurora*, pasando por las principales calles, hoteles y plaza de la ciudad, recogiendo pasaje y carga, hasta Punta Arenas, en donde estaba el almacén y estación del ferrocarril. Graff, obtuvo el privilegio de explotar por cincuenta años la vía férrea. Además, se le exentó de los impuestos municipales y estatales por veinte años.⁶⁸

⁶⁶ Martínez de castro. *Memoria general...* op.cit., p 16.

⁶⁷ Corral. *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 269.

⁶⁸ *Ibid.*, p. 271; Southworth, J. R.. *El estado de Sonora, México. Sus industrias, comerciales, mineras y manufactureras*. Obra publicada bajo los auspicios del Gobierno del Estado. The Oasis Printing and Publishing House, Nogales, Arizona, 1897, p. 37.

Un par de concesiones más entregó el Congreso del Estado, aunque ninguna de las dos llegó a feliz término. El 29 de noviembre de 1880, R. Symon, obtuvo un contrato para construir un ferrocarril de vía angosta, entre Guaymas y un punto en el Río Yaqui, donde pensaba explotar una mina de carbón. La obra, que requería un estudio topográfico nunca fue terminada, al parecer, la oposición de los yaquis no lo permitió.⁶⁹

Posteriormente, en agosto de 1882, cuando se instalaban los últimos durmientes del *Ferrocarril de Sonora*, el Congreso autorizó al ejecutivo del Estado, a formar y organizar una compañía para la construcción de un ferrocarril, que conectara la ciudad de Álamos con el puerto de Yavaros.⁷⁰ Éste corrió la misma suerte del proyecto del ferrocarril entre Guaymas y el Río Yaqui, pues no se construyó. Álamos, uno de los distritos mineros más importantes, debió esperar dos décadas para contar con línea férrea

En el primer semestre de 1883, el Congreso de Sonora, aprobó subvenciones a las empresas de diligencias para que conectaran a los pueblos con el ferrocarril. Con 150 pesos mensuales se apoyó a un particular, para que estableciera una línea de diligencias, de la Estación Torres a la ciudad de Álamos.⁷¹ Otro decreto otorgaba 25 pesos mensuales a Manuel Cubillas, para una empresa de diligencias que debería realizar tres viajes semanales, de la Villa de San Miguel de Horcasitas a Estación Pesqueira.⁷² Como ya fue señalado, en esa fecha surcaron, además, los valles, desierto y montañas el sistema telegráfico.

Todo parecía marchar sobre ruedas: los legislativos locales apoyando con decretos a las principales actividades económicas, particularmente a la minería. En cuanto a inversionistas, se sentía una fuerte presencia de extranjeros que buscaban apoyarse en la influencia del ferrocarril para explotar la riqueza minera. En la frontera surgían agencias especializadas en negocios de minas, que prosperaban ante la facilidad de viajar, de vendedores y compradores, de cualquier punto del Noroeste a las ciudades norteamericanas vecinas.

La contratación de mano de obra, para la construcción del ferrocarril, fue un empuje más a la configuración de un mercado de trabajo totalmente capitalista, que si bien no resolvió la demanda de jornaleros, si abrió la puerta para la inmigración de extranjeros

⁶⁹ Pletcher, "The developments . . .", p. 11

⁷⁰ LDS, CFP-UNISON, tomo IV, 1882-1893.

⁷¹ *La Constitución*, POGES, tomo V, Núm. 3, Hermosillo, 19 de enero de 1883.

⁷² *La Constitución*, POGES, tomo V, Núm. 27, Hermosillo, 29 de junio de 1883.

que se contrataban como fuerza de trabajo y, más importante aún, en algunas zonas, la necesidad de trabajadores derrumbó, transitoriamente los prejuicios sobre los asiáticos. Al menos, así ocurrió con la minería del distrito de Altar, una de las zonas más inhóspitas y desoladas de la región, en 1881, compañías americanas llevaron chinos para las labores de las minas, a quienes les pagaban menos.⁷³ Sin embargo, como se indicó líneas arriba, las expectativas del gobierno, de los promotores del ferrocarril y de los propietarios de minas se vinieron por los suelos.

Lo primero que llama la atención, en éste asunto de las expectativas del ferrocarril, como vehículo de integración de la economía regional y en especial para el desarrollo de la minería, es la ruta que siguieron sus vías. Es decir, para el caso de Sonora, al conectar directamente el puerto de Guaymas con la frontera, en un punto solitario, como lo era en ese tiempo Nogales, se marginaba a los distritos mineros de Álamos y Sahuaripa, que contaban con la mayor inversión y producción: el 57% del capital invertido y el 49% de la fuerza de trabajo ocupada (Ver Cuadro No. 8)

CUADRO No. 8

SONORA 1884. MINAS, HACIENDAS DE BENEFICIO, EMPLEO Y CAPITALES

DISTRITO	NEGOCIA- CIONES MINERAS	MINA EN EXPLOTA- CION	HACIENDAS DE BENEFICIO	OBREROS	PROD. ANUAL (PESOS)	CAPITAL INVERTIDO
ALAMOS	13	15	7	732	345,000	1,365,000
ALTAR	17	45	9	165	182,441	1,546,992
ARIZPE	7	52	5	501	300,000	1,868,600
GUAYMAS	12	33	-	145	4,000	108,500
MAGDALENA	7	19	5	225	16,800	415,000
MOCTEZUMA	8	17	1	140	92,716	167,500
SAHUARIPA	25	34	5	434	254,000	4,295,000
TOTAL	89	215	32	2,342	1,194,957	9,766,592

Fuente: Ramírez, Santiago. *Noticia histórica de la Riqueza minera en México...*, p. 578-580.

Vale recordar que el contrato de 1880, obligaba a conectar Guaymas con Paso del Norte, ésta línea debería seguir el curso del Río Sonora, atravesando Ures y Arizpe, es decir, colocando las vías más cerca de los minerales. El Ferrocarril de Sonora no cruzó minerales en explotación, el más próximo estaba a 27 kilómetros de la Estación Torres y

⁷³ *El Minero Mexicano*, 1881, tomo VIII, Núm. 10, p. 217.

era el de Minas Prietas, en el distrito de Hermosillo. En donde un norteamericano de apellido Johnson, desde 1869, explotaba unas minas auríferas, sin grandes ganancias. A partir de 1886, inició una nueva época que lo convirtió, en la década de los noventa, en el principal mineral de oro y plata de Sonora.⁷⁴

Lo anterior parece confirmar que lo prioritario eran las relaciones comerciales de los empresarios dueños del *Topeka - Santa Fe*, vinculados al ferrocarril del sudoeste norteamericano. Algo similar ocurrió con el *Ferrocarril Occidental Mexicano*, al proyectarse de Altata a Durango, parecía responder a los intereses mineros de esa zona, pero al quedar trunco, es decir, sólo llegar hasta Culiacán, no integró a una área importante y si marginó a los distritos mineros.

Ahora bien, no eran despreciables el potencial minero y el movimiento comercial de Sonora, así parece confirmarlo el primer año de actividades del ferrocarril, que resultó benéfico, "se tenían trenes especiales para pasajeros todos los días y trenes de carga tres veces por semana".⁷⁵ El primer año completo, el de 1883, resultó una decepción para sus propietarios, pues los libros de contabilidad arrojaban pérdidas por \$ 93,495.00.⁷⁶

Sin embargo, debe entenderse que el fracaso inicial en las operaciones del ferrocarril reflejaba, al mismo tiempo, problemas en la minería. Es decir, aún y que las estaciones estaban lejanas de los principales minerales, su construcción no dejaba de ser alentadora para la economía. Por lo tanto, deben buscarse las fallas al interior de la propia minería y en un marco económico y político más general.

Era indudable que el ferrocarril alentó la inversión minera, el flujo de inmigrantes extranjeros, antes mencionado, así lo confirmaba. Como señalaba el gobernador, Ramón Corral, en su informe:

"Los capitales extranjeros, buscando empleo lucrativo, al venir a Sonora, no han encontrado otro ramo que el de la minería para emplearse en especulaciones en grande escala. Desde 1881, en que se dio principio a la construcción del ferrocarril que nos liga con los Estados Unidos, comenzó a despertarse en los hombres de negocios de otros países el interés por nuestras minas, llegando a tal grado, que su misma intensidad ha sido causa de su decrecimiento, porque el entusiasmo general

⁷⁴ Sobre la historia económica y social del mineral de Minas Prietas, ver, Bird, Allen T.. *The Land of Navarit, an account of the Great Mneral Region South of the Gila River and East from the Gulf of California to the Sierra Madre*. Nogales, Arizona, The Oasis Printing House, 1904; Southworth J.R. *El estado de Sonora*. ., op.cit., p. 49-53.

⁷⁵ Corral, *Memoria de la administración...*, p. 267

⁷⁶ Pletcher, "The developments...", p. 12.

se explotó de manera inconveniente por algunos extranjeros que abusaron de la buena fe de las compañías capitalistas, con perjuicio de la minería".⁷⁷

Todos los días llegaban de Europa y Estados Unidos, agentes de compañías y prospectores de minas, en ocasiones compraban la mina, en otras las arrendaban, o bien, hacían compromisos de compraventa, para ofrecer las propiedades en las bolsas de Nueva York o Londres.⁷⁸ El mercado minero que se formó, dio lugar, tanto a operaciones formales de compra, como a transacciones fraudulentas. Se repetía el mecanismo de especulación que quince años atrás había causado desaliento en la minería regional.

No obstante, que apareció de nuevo el fantasma de la especulación, se formaron varias compañías norteamericanas e inglesas, que hicieron jugosas inversiones de dinero en la compra de minas. La presencia del capital extranjero, tuvo, al menos, un triple efecto: en los distritos que cruzaba el ferrocarril abrió a la explotación minerales, o bien, fortaleció el trabajo en minas mal trabajadas, al asociarse con empresarios autóctonos. Con las operaciones de compraventa inyectó capitales a la economía sonorenses, cuando ésta no salía de la crisis de la plata, varios de éstos capitales terminaron invertidos en el comercio. Y, finalmente, provocó un efecto político, pues algunas minas que estaban localizadas junto a la frontera, fueron subarrendadas, dejando sin efecto, en los hechos, la prohibición de las veinte leguas.

Sobre esto último, en 1883, en el distrito de Magdalena - de los pocos que atravesó el ferrocarril- de 29 compañías y/o minas, casi todas de tamaño pequeño, 14 eran explotadas por extranjeros "rentistas", las otras 15 las trabajaban asociados con mexicanos".⁷⁹

La especulación financiera con la propiedad minera, no fue ni la única ni la más importante causa que frenó a éste sector, Otros cuatro eventos -paralelos- obstaculizaron su desarrollo, afectaron al ferrocarril y atemperaron el proceso de modernización. En principio, se presentaron pequeñas crisis políticas al interior de los grupos dominantes, que pusieron en duda la paz pública. Enseguida, el manto apocalíptico de la fiebre amarilla, que cubrió la región de muerte y desolación. Además, se vivieron nuevos ataques de los apaches; y, se recrudeció la guerra con los yaquis, que comandaba el indio Cajeme.

⁷⁷ Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 250.

⁷⁸ *Ibid.*

⁷⁹ *El Minero Mexicano*, 1883, Tomo X, Núm. 41, p. 492.

En septiembre de 1882, el gobernador de Sonora, con motivo de la apertura del primer periodo de sesiones ordinarias del Congreso, hizo un balance de la situación general que guardaba el Estado. En su alocución tocó los temas candentes que cimbraban la paz interna: el supuesto conflicto entre el poder ejecutivo estatal y la representación federal, la irrupción de los “bárbaros” y la situación anormal “que desde hace algunos años guardan las tribus en las riberas de los ríos Yaqui y Mayo”.⁸⁰

Un mes antes, el diario norteamericano *The Arizona Daily Star*, había hecho mención al conflicto entre el Gobernador Ortiz y el General José Guillermo Carbó. El rotativo arizonense, advertía de una guerra local inminente y apercibía de los daños que se ocasionaría a los intereses de los norteamericanos, pues afectaría los negocios de minería y al ferrocarril.⁸¹

El mandatario, en su informe atisbó los conflictos que dislocaron al estado y que ahuyentaron a los inversionistas. En efecto, la minería se resintió por los daños de los apaches y los rumores de crisis política. A fin de cuentas, en el pleito entre el ejecutivo del estado y el comandante de la primera zona militar, se impuso el poder de los uniformados, agrupados alrededor del general Carbó, no sin una guerra de papel de por medio, y las tensiones propias de un conflicto entre poderes. El gobernador Ortiz, terminó renunciando en enero de 1883, entronizándose en el poder los militares, quienes, acompañados por un par de civiles, Ramón Corral y Rafael Izábal, ejercerían un largo mandato.⁸²

Este tipo de conflictos servía de purgas políticas al interior de los grupos que tomaron el poder con Porfirio Díaz. En Sinaloa y Baja California, se vivieron situaciones similares, sobra decir, que generaban inestabilidad en los minerales. En la península, a fines de 1879, se pronunció en contra del régimen de Díaz, el general Manuel Márquez de León. Parte de las acciones militares, entre las huestes de Márquez y el ejército federal, tuvieron lugar en el mineral del Triunfo. Aunque no se manejan daños materiales se menciona que, después de esta revuelta encabezada por un militar local - que tenía un merecido prestigio social - la moral pública cayó por los suelos y, sobre todo, el erario quedó en la total ruina.⁸³

⁸⁰ *La Constitución*, POGES, Tomo V, Núm. 43, septiembre 20 de 1882.

⁸¹ *La Constitución*, POGES, Tomo V, Núm. 40, septiembre 4 de 1882.

⁸² Sobre el conflicto entre Carlos R. Ortiz y José G. Carbó, ver, Almada, op.cit., p. 473-476.

⁸³ Valadés, op.cit., p. 227-241; *Informe sobre el estado que guarda...*, op.cit., s/p.

En Sinaloa, en asociación al movimiento de Márquez de León, se levantó en armas, el general Jesús Ramírez Terrón. Este militar encabezó en ese estado la rebelión tuxtepecana que llevó a Díaz al poder. Se dice que, aparte de coincidir en los ideales políticos del general sudcaliforniano, estaba resentido porque fue desplazado del poder local por Francisco Cañedo.⁸⁴

El pronunciamiento de Ramírez Terrón tuvo lugar en el mineral de Copala, después, se trasladó a Guadalupe de los Reyes, en donde tomó 15 barras de plata, caballos, víveres y dos cañones que había en la hacienda.⁸⁵ El movimiento de Ramírez Terrón, a pesar de ser un reconocido estratega militar, no prosperó y cayó víctima de la traición el 22 de septiembre de 1880, en las inmediaciones de Mazatlán. A partir de esa fecha, en forma directa o tras bambalinas, Cañedo ejerció el poder con estilo dictatorial por espacio de 29 años, hasta que lo venció la muerte en 1909.⁸⁶

Este tipo de evento, tenían su efecto dislocador, pero, al mismo tiempo, iban configurando las camarillas regionales, con sus respectivos cotos de poder y partidarias del régimen porfirista. Servían para apretar la pinzas políticas e imponer un poder centralizado.

Apenas resueltos estos conatos de crisis política, se presentó una nueva calamidad: la fiebre amarilla, que causó varias víctimas y desmoralizó a la sociedad y, sobre todo, afectó a la economía regional. La pandemia inició en 1883 y se repitió los dos años siguientes, por su causa, se produjo un gran pánico que paralizó todo tipo de negocios.⁸⁷

El ferrocarril y las minas, que pintaban para ser pilares de la economía, fueron minados por la peste. La epidemia brotó primero en Mazatlán, Sinaloa, en julio de 1883, de ahí, pasó a Sonora, en el mes siguiente, a bordo del vapor "Newbern". En principio, se confundió con una fiebre que recrudecía en los veranos y que el vulgo bautizó con el nombre de "tonto". Enseguida, sin creer que se trataba de una pandemia, se le clasificó como un mal gastro-hepático. Para prevenir posibles daños se formó en Guaymas una Junta

⁸⁴ Ortega, Sergio y López, Mañón Eduardo, *Sinaloa una historia compartida*. México, Gobierno del Estado de Sinaloa-DIFOCUR, Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora, 1987, p. 64.

⁸⁵ Buelna, *Apuntes para la historia de Sinaloa...*, p. 229

⁸⁶ Ortega, Sergio y López Mañón. *Sinaloa una historia...*, p. 63-64, 67; Buelna, *Apuntes para la historia de Sinaloa...*, p. 207-209, hizo una acerva y profética crítica de los primeros pasos del gobierno de Francisco Cañedo, a quien señaló como responsable de la corrupción del poder judicial, del asesinato del periodista opositor, José C. Valadez y de la manipulación de la elecciones, a las que convirtió en una faramalla.

⁸⁷ Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 267.

de Sanidad, que dictó distintas medidas sanitarias, como aislar a los enfermos y proporcionar asistencia médica, medicinas y alimentos.⁸⁸

Era más que razonable una reacción rápida, dado la escasez de población de éstos territorios. Sin embargo, a pesar de que se dictaron otras medidas sanitarias, como la construcción de un malecón, para aislar las aguas fangosas y evitar un foco de infección; la fumigación de las casas; se prohibió la venta de fruta; y, se estableció una estricta vigilancia con los pasajeros del tren, no se pudo evitar el verdadero mal: la fiebre amarilla. Entre las primeras víctimas se contó al prominente comerciante y empresario minero, Don Matías Alzúa, dueño de las negociaciones mineras de *La Trinidad y Los Bronces*.⁸⁹

Identificada la enfermedad se extremaron las medidas sanitarias, no obstante, resultaron en vano para Guaymas y Hermosillo, seguramente, por la relación comercial que mantenían entre sí. En total, 458 personas murieron y fueron pocas las personas que no padecieron el mal, debido a que abandonaron el Estado, lo cual provocó que “faltaran brazos para todo”.⁹⁰

El gobierno local invirtió sus recursos públicos en el ataque de la epidemia, sin embargo, no pudo contrarrestar el pánico general que se apoderó de la población y que dio lugar al retiro de los inversionistas, particularmente, de los que tenían intereses en la minería. La psicosis⁹¹ que produjo la enfermedad interrumpió distintas operaciones, incluso, se abandonaron grandes inversiones. Los norteamericanos y europeos que trajo el ferrocarril, en busca de las minas de oro y plata de Sonora, que no fueron tocados por el mal, huyeron raudos.⁹²

⁸⁸ *La Constitución*, POGES. Tomo V, Núm. 41, octubre 13 de 1883, DHS. CFP-UNISON, Tomo XIII, 1883-1886.

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ *La Constitución*, POGES. Tomo V, Núm. 45, noviembre de 1883.

⁹¹ “En aquel tiempo se extendió la zozobra por toda la ciudad (Guaymas) y en pocos días se volvió pavor para sus cinco mil vecinos. Las puertas y ventanas de gran número de casas se cerraban en señal de duelo; la única carroza de la funeraria, tirada por caballos, y las carretas municipales al trote largo de las mulas, llevaban los cadáveres al cementerio...La fiebre amarilla había comenzado a abatir vidas...Nunca como entonces, fue más cierto que el rasero de la muerte iguala a todos. En aquella fosa ...se enterraban franceses, alemanes, ingleses, italianos, junto con los criollos, los mestizos y los indios mexicanos”, en Iberri, Alfonso, *El viejo Guaymas*, México, Editorial Jus, 1962, p. 210-211.

⁹² “En 1880 se formaron nuevas compañías extranjeras... comenzaba a revivir la esperanza de mejora, a medida que los inmigrantes en bastante número se ocupaban de tales reconocimientos y de establecer máquinas para el beneficio de los metales. cuando vino a sorprender la fiebre amarilla, causando muchos estragos y no perdonando a los extranjeros que no estaban aclimatados, siendo pocos los que escaparon de la peste”. en *Informe sobre las causas...*, p. 108-109

Como se indicó, en Sinaloa, apareció la fiebre amarilla en julio de 1883, pasajeros provenientes de Panamá introdujeron el virus al desembarcar en Mazatlán. Pronto, la terrible epidemia invadió a las poblaciones de Culiacán, El Rosario, Cosalá y Concordia, difundiéndose a los pequeños pueblos de sus respectivas jurisdicciones. Al igual que en Sonora, se paralizaron los negocios, llegando al cese de los trabajos en todas las empresas.

Un testigo de la época, pintó, con sus palabras, un lúgubre panorama:

“Las poblaciones invadidas por la fiebre tenían la apariencia de estar subyugadas a un terrible invasor. Los giros paralizados, las casas cerradas, las calles desiertas; todos huían del contagio: apenas la policía se prestaba a separar del lecho mortuario a la víctima, luchando con los dolientes, que entre lágrimas y desesperación pedían tiempo para dar sepultura al cadáver en los términos acostumbrados”.⁹³

El pavor al contagio provocó la migración de las familias adineradas. El gobierno dictó medidas enérgicas, como prohibir la entrada y salida de pasajeros de un pueblo a otro.⁹⁴ Sin embargo, no pudo evitar la muerte de mil quinientas cuarenta y una personas.⁹⁵ No existe una mención expresa de que la fiebre afectó a la minería sinaloense, aunque parece entenderse que así fue, pues se reporta la presencia de la epidemia en tres distritos mineros.

En la Baja California, igualmente, la peste causó estragos entre la población de los puertos de La Paz y Mulegé. Así como en otros puntos de ambas costas, del centro y sur de la península. La tragedia abarcó a la Comisión Científica que, por órdenes del régimen de Manuel González, debía realizar a partir de 1883 una exploración de la Baja California, para conocer, entre otras cosas, su potencial minero. La Comisión, en su trayecto rumbo a la península, fue atacada por el terrífico mal en el puerto de Mazatlán, sucumbiendo tres de sus integrantes.⁹⁶

En Sonora, los mismos años que duró la pandemia, se presentó un levantamiento apache y, del mismo modo, generó inestabilidad en su economía y temor en su población. El norte y nordeste del Estado, fueron el escenario preferido de ésta etnia, por lo tanto, en

⁹³ Ramos, M. Joaquín, *Informe relativo a los trabajos ejecutados por la Comisión exploradora de la Baja California*, México. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1886, p. 13-19.

⁹⁴ Cañedo, Francisco, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa presentada a la Xxa. Legislatura por el gobernador constitucional C. Gral...*, Culiacán, Imprenta Estereotípica de Tomás Ramírez, 1886, p. 28-29.

⁹⁵ Ramos, op.cit., p. 13-19.

⁹⁶ *Ibid.*

los territorios en conflicto las actividades productivas vinieron a menos. Incluso, áreas serranas permanecieron incultas o escasamente trabajadas y, por lo mismo, un impedimento para el crecimiento de la frontera. Tácitamente se mencionaban daños y perjuicio a la minería, como la quema de instalaciones y el retiro de inversiones.

Desde el principio del segundo semestre de 1882, se señaló, con insistencia, que los apaches habían roto con la paz interna, celosamente resguardada por las autoridades locales. Al mismo tiempo, se reconocía que en la región del valle del Yaqui y del Mayo, la hostilidad de sus tribus era una preocupación constante para el gobierno. Sin embargo, había la aceptación de que nada podían hacer contra éstas dos etnias del sur del estado, pues significaba abrir dos frentes de guerra, y el erario público no tenía los recursos que una empresa como ésa exigía. Por lo tanto, primero debían someter a los apaches y, enseguida, dirigir sus baterías contra las huestes que dirigía el indio Cajeme. Para que, una vez dominados los indios - según su proyecto -, reinara una paz completa y se incorporaran, para la industria y el comercio a las tierras más feraces del estado.⁹⁷

En julio de 1882, después de un sin fin de reclamaciones diplomáticas y de varios intentos por convenir una estrategia militar compartida, para frenar los daños causados en las poblaciones fronterizas por los apaches, se firmó un acuerdo entre México y los Estados Unidos, que permitía el cruce recíproco de tropas en la frontera. Éste acuerdo, que fue mayormente aprovechado por el ejército norteamericano, y la terminación del ferrocarril, al permitir el traslado rápido de soldados, pusieron un freno a las depredaciones de los apaches. Sin embargo, dominarlos llevó cuatro años, justo, hasta la rendición en diciembre de 1886, de la fracción "chiricahui" que comandaba Jerónimo.⁹⁸

En ese inter, los años de 1883 y 1884, resultaron, quizás, los más crudos para la minería. En el distrito de Arizpe, en el mineral del *Manzanal*, los apaches destruyeron herramientas, pólvora y otros enseres para la explotación minera, lo que provocó la emigración de sus dueños a Tombstone, Arizona. Otros minerales, como *Basachuca* y *Santa Rosa*, fueron paralizados por la ofensiva de los indios. En el vecino distrito de Moctezuma, atacaron a un carro que llevaba provisiones y herramientas para una mina de Nacozari. Los habitantes del septentrión sonorenses sufrían pérdida de vidas, casas y su

⁹⁷ *La Constitución*, POGES, Tomo V, Núm. 43, septiembre 20 de 1882.

⁹⁸ Dewitt, Donald L., "El acuerdo diplomático del 29 de julio de 1882: su significado para los estados de Arizona y Sonora". *Memoria del III Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, Hermosillo, Son., UNISON-IIH, 1978, tomo II, p. 607-625; Almada, op.cit., p. 63.

ganado. Ante estos acontecimientos, el gobierno, se declaraba impotente para detenerlos y a la espera que las fuerzas norteamericanas entraran en su auxilio.⁹⁹ Obviamente que el golpe moral era incalculable, porque la inseguridad en que se debatía la vida fronteriza clausuraba todo tipo de negocio.

Mientras tanto, a un año de controlar a los apaches, resultaba imperdonable para el gobierno porfirista-liberal, el retraso en su plan de colonización del Valle del Yaqui, y les incomodaba el control y la autonomía que ejercían los yaquis comandados por Cajeme, sobre ése amplio y fértil territorio. Desde 1882, se preparaba una ofensiva militar sobre ésta etnia. El gobierno federal la detenía, por carecer de los recursos económicos que exigía una guerra de esa naturaleza, ya que tenía los visos de una confrontación entre naciones. Además, como se indicó, se libraba una guerra, a ratos ciega, contra los apaches. Lo anterior permitió a los yaquis, gozar de autonomía en su territorio y sin que fueran molestados entre 1883 y 1885.¹⁰⁰

Sin embargo, la tregua impuesta por las condiciones políticas y económicas, y la independencia de esos años, se rompió en enero de 1885, cuando opositores suyos, a la orden de un ex-teniente general de la tribu y obedeciendo órdenes del gobierno, dan muerte a la familia de Cajeme. En marzo del mismo año, ante la negativa del gobierno estatal de castigar a los culpables, se inició la guerra entre la nación yaqui y el estado mexicano. La guerra resultó cruenta y se prolongó hasta 1887, cuando, en abril de ese año, cae Cajeme asesinado por las fuerzas federales. Con la muerte del líder, se cerraba tan sólo una etapa de la lucha yaqui por su autonomía.¹⁰¹

Dos años antes de la derrota de Cajeme, el 1 de enero de 1886, la opinión del gobierno oscilaba entre el optimismo y la congoja, pues señalaba:

“Ha terminado ya el que pudiéramos llamar el año terrible para Sonora, pues además de la fiebre amarilla... tuvimos que lamentar otras dos plagas no menos fatales: la insurrección y guerra de las tribus yaqui y mayo y las depredaciones de los apaches...”¹⁰²

⁹⁹ “Notas sobre los apaches”, *La Constitución*, Tomo V, Núm. 51, diciembre 14 de 1883 y Tomo VI, febrero 15 de 1884, DHS, CFP-UNISON, Tomo XIII, 1883-1886.

¹⁰⁰ Hernández Silva, *Insurgencia y autonomía...*, p. 118.

¹⁰¹ *Ibid.*, p. 119-122; Almada, *op.cit.*, p. 119-118; Zavala, Castro Palemón, *El indio Cajemé y su Nación del Río Yaqui*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1985, p. 157-171.

¹⁰² *La Constitución*, POGES, Tomo VIII, Núm. 1, enero 1o. de 1886.

Enseguida, se preguntaba qué tanto perjuicio se había causado al Estado. Sin tener datos cuantitativos se reconocía que los negocios habían sufrido de manera alarmante, no sólo en los distritos de Álamos y Guaymas, cercanos al territorio sublevado, sino el resto que tuvieron que prestar su contingente armado, que no era otra cosa que la aplicación de la leva, lo que dejaba sin brazos a haciendas y minas.

Se pensaba, además, que al pasar la temporada de lluvias se emprendería de nuevo la campaña en contra de los yaquis, para "someterlos a la obediencia del gobierno y organizar su existencia de acuerdo con las leyes"¹⁰³. Lo cual, propiciaría grandes beneficios y se cubrirían los sacrificios de la guerra, pues se pondría en trabajo "la región más importante del Estado por su riqueza territorial y no hay duda que tan pronto como se abra al trabajo y a la industria comenzará a producir cuantiosos frutos"¹⁰⁴.

Lo mismo pensaban de las zonas mineras, en las que seguían depositando sus expectativas económicas, el combate a los apaches y su destierro posibilitaría la explotación de yacimientos vírgenes, tomando nueva vida la frontera. Además, sobre este mismo sector, se reportaban los primeros envíos de metal por ferrocarril, desde lugares lejanos, a las fundidoras de Estados Unidos.

El panorama que presentaba el periódico oficial de Sonora, deja entrever varias cosas. En principio el costo global de las guerras contra las etnias y la epidemia. Los años comprendidos entre 1883 y 1886, resultaron fatales y dejaron una secuela de daños en lo económico, lo político y social.

Todo parece indicar, que las medidas y proyectos, que apuntaban a una idea liberal de gobierno y hacia la modernización - en la situación de inestabilidad - debieron suspenderse. Como la desgravación fiscal, la creación del banco, los ferrocarriles alternos, la fundidora, los pozos artesianos para resolver el problema del agua, etc., o bien, esperar un mejor momento. El ferrocarril y las minas son un ejemplo de ello. Es claro, que esta situación es más cruda y compleja en Sonora que en las otras dos entidades del Noroeste.¹⁰⁵

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ En una carta que le envió Fernando Montijo a Luisa G. Bustamante, de Guaymas a Nueva York, el 25 de octubre de 1885, se señalaba: "La cuestión será si se prolonga aún el estado de malestar y ruina y sigan cayendo los pequeños que no puedan sostenerse y que ya ladran de miseria, causando pérdidas a los mayores. Las causas son muchas: los apaches por los distritos de la frontera; los yaquis a nuestro lado sublevados; la fiebre amarilla que causa y con razón terror, pánico a los del interior y sirve de pretexto hasta para no pagar; las gabelas aumentadas del gobierno (se había incrementado en 50% las contribuciones ordinarias); las difíciles de cumplir, nuevas disposiciones arancelarias que promueven enredo y multa sobre multa en las

En la Baja California y en Sinaloa se cimbraron sus comunidades con la peste, pero, no se libraban guerras con las etnias locales, que normalmente alteraban la vida productiva y retrasaban o modificaban el proyecto de modernización de los liberales.¹⁰⁶ Quizás, un problema común era el bandolerismo, mismo que en Sinaloa, para esos años alcanzó una preocupación mayor, con las correrías de Heraclio Bernal en los minerales. Sin embargo, con mayores ó menores problemas, el ramo de la minería en la región, como veremos más adelante, permaneció sin grandes cambios hasta 1886, año en que se inicia una relativa mejoría.

AÑO DE 1886: LAS SEÑALES DE LA RECUPERACIÓN MINERA

No es fácil medir la magnitud de la inversión extranjera que llegó a la minería al comienzo de los ochenta, como tampoco es sencillo saber la cantidad de capitales que se retiraron ante una situación inestable, reiterada por los informes oficiales y documentos de la época, o conocer las minas y compañías que mantuvieron su producción. Las estadísticas señalan, para los años comprendidos entre 1880 y 1885, una caída de la producción (ver Gráfico, Cap. II, p. 88)

Por otra parte, no deja de ser interesante que en un informe publicado en 1884, y que seguramente recabó la información un año antes, se reporte para Sinaloa, la existencia de 291 mazos en las haciendas de beneficio y 39 máquinas de vapor. Con una inversión de \$1'054,300 y un capital en giro de \$ 2'559,510, y se ocupaban 5,295 trabajadores.¹⁰⁷

aduanas; y por fin los malos fiados de innumerables negociantes que se han metido abarcarlo todo, desde antes esperanzados con la nueva era de progreso que prometía la línea férrea etc., y que han venido a palpar dificultades y tropiezos muy en breve, desalentando todo con sus atrasos", la deuda acumulada de la firma *F. A. Aguilar y Sucesores* -de la cual Montijo era socio- por créditos morosos abarcaba \$ 85,000. en oro, al respecto, ver Valencia, Ismael, "La vida en un texto", periódico *El Imparcial*, 11 de enero de 1998, sección Perfiles, p.10

¹⁰⁶ El gobierno de Sonora, reconocía que el costo de la guerra, con los yaquis y apaches, había sido de \$99,184.24, en 1885, y de \$74,106.86, en 1886; además, se quejaba que habían dejado de percibir \$40,584.05 por rentas ordinarias que no se pagaron, lo cual los obligó a fijar un aumento de 50% al impuesto ordinario, no obstante, la situación de anormalidad no les permitió equilibrar su presupuesto, viéndose obligados a suspender obras públicas. Ver. "Proyecto de ley que presenta al Congreso del Estado, el diputado Don Rafael Izábal", *La Constitución*, POGES, Tomo IX. Núm. 42, Hermosillo, octubre 14 de 1887.

¹⁰⁷ Ramírez, Santiago, op.cit., p. 574

Llaman la atención dos cosas, por un lado, que la inversión sea baja, lo cual parece confirmar que no hubo un crecimiento del sector. Por otro lado, el número de obreros ocupados es alto, seguramente que la mayoría se ocupaba en realitos o en los placeres de oro (estos últimos movilizaban pueblos enteros), o bien pudiera tratarse de la perduración del sistema de patio, que requería de gran actividad manual. Aunque parece tratarse de los primeros, según la información siguiente. "En 1880, de los centros mineros registrados en Sinaloa, sólo 7 contaban con más de 1000 habitantes, lo que significa que la minería ocupaba fundamentalmente a la población movediza de los ranchos".¹⁰⁸

En el mismo informe se puede ver la situación que privaba en la minería de Sonora: había distribuidas, en los siete distritos, 89 negociaciones mineras, 215 minas en explotación y 32 haciendas de beneficio. El capital invertido era de \$ 9'766,592. y la producción anual de las minas y haciendas de beneficio alcanzaba la cifra de \$ 1'194,957. ocupaba a 2,342 personas (ver cuadro No 8)

¹⁰⁸ Langue, Frederique, "Economías y sociedades en el Estado de Sinaloa. Los orígenes locales de la Revolución de 1910", *Memoria del II Congreso de Historia Sinaloense*, Culiacán, IIES-Maestría en Historia,

CUADRO No. 8

SONORA: MINAS, HACIENDAS DE BENEFICIO, EMPLEO Y CAPITALES. 1884

Distritos	Negociaciones mineras	Minas en explotación	Haciendas de beneficio	Obreros	Producción anual (pesos)	Capital invertido
Álamos	13	15	7	732	345,000	1'365,000
Altar	17	45	9	165	182,441	1'546,992
Arizpe	7	52	5	501	300,000	1'868,600
Guaymas	12	33	-	145	4,000	108,500
Magdalena	7	19	5	225	16,800	415,000
Moctezuma	8	17	1	140	92,716	167,500
Sahuaripa	25	34	5	434	254,000	4'295,000
TOTAL	89	215	32	2,342	1'194,957	9'766,592

Fuente: Ramírez, Santiago, *Historia de la riqueza minera en México...*, p. 578-580

Tres eran los distritos que concentraban la actividad minera, Álamos, Arizpe y Sahuaripa; en ellos había \$7'528,600. de capital invertido, que significaba el 80% del total, sus minas y haciendas de beneficio producían \$ 899,000. anuales, que representaba el 75% de la producción estatal y empleaban a 1667 trabajadores, el 70% de la fuerza de trabajo ocupada. No era extraordinario que Álamos y Sahuaripa alcanzaran la mayor producción, pues en ambos distritos había empresas fuertes, como las compañías inglesas *Promontorio* y *La Quintera*, y las de capital mexicano, *Trinidad* y *Mulatos*. Si era extraordinario, que el distrito de Arizpe, fuera el segundo más productivo del estado, ya que había sido muy golpeado por los apaches y las migraciones.

Por otra parte, es de notarse la característica que tenía la inversión en los distritos de Altar, Guaymas y Magdalena. En el distrito de Altar, se registraron capitales por \$ 1'546,992, más alto que en Álamos, sin embargo su producción era apenas la mitad

comparada con la de éste último. Lo mismo puede decirse con relación al empleo de fuerza de trabajo, pues ocupaba apenas un 25%, comparado con las manos que ocupaban las minas alamenses. Estas diferencias se debían a que, en el distrito de Altar, sólo trabajaban 7 de las 45 minas registradas. Además, era una zona minera muy perjudicada por la especulación y los malos manejos.

En los distritos de Guaymas y Magdalena ocurría lo mismo, eran pocas las minas que estaban en trabajo, eso explica el bajo nivel de inversión.¹⁰⁹ Cuando se habla de capital invertido, parece que se refería al conjunto de la infraestructura minera que existía en cada uno de los distritos, es decir, incluía minas ó compañías en receso.

Asimismo es de observarse la cantidad global de fuerza de trabajo empleada en los siete distritos, que eran de 2 mil 342 gentes, la mitad de lo que empleaban las minas de Sinaloa. Vale precisar, que en la información que se dio sobre Sonora, no se incluyó el distrito de Hermosillo, que contaba en su jurisdicción con importantes minerales. No obstante, el que Sinaloa, ocupara mayor cantidad de trabajadores se debía, probablemente, a un menor grado de avance tecnológico, comparado con Sonora, tanto en la extracción como en el beneficio de metales. Eso parece indicar la diferencia en capital invertido entre ambos estados.

La información sobre minas, capital y trabajo, en Sinaloa y Sonora, hacia 1883, sugiere que, a pesar de los problemas reseñados líneas arriba, la producción minera no se detuvo totalmente. Sin embargo, en el caso de Sonora, se puede inferir que persistían las condiciones difíciles para los distritos de Guaymas, Moctezuma, Sahuaripa y Ures, en cuyos territorios se libró, en 1884-86, la guerra con yaquis y apaches, lo cual, seguramente, agudizó la crisis que ya arrastraban. Además, no hay que olvidar que en 1885, la caída del precio de la plata continuaba, la onza troy se cotizaba en 48 5/8 peniques, había perdido 12 peniques con respecto al valor que tenía en 1872.¹¹⁰ Las estadísticas de acuñación y producción de oro y plata, para Sonora y Sinaloa, confirman lo anterior, pues es clara la caída de su producción (ver cuadro No. 1 y gráfico, capítulo II, y cuadros 9 y 10 de este capítulo)

¹⁰⁹ Ramírez, Santiago, op.cit. p. 578-579

¹¹⁰ Flores Clair, et al., op.cit., p. 22-23.

CUADRO No. 9

**PRODUCCION DE ORO EN SONORA Y SINALOA, Y SU VALOR
EN LOS AÑOS QUE SE EXPRESAN**

SONORA			SINALOA		PRODUCCION NACIONAL	
AÑOS FISCALES	Kg.	VALOR	Kg.	VALOR	Kg.	VALOR
1883-84	5	\$ 3,107	----	----	----	----
1884-85	12	7,886	----	----	----	----
1885-86	2	1,434	----	----	----	----
1886-87	18	11,606	30	\$19,444	2,046	1,348,603
1887-88	23	14,492	12	7,961	1,975	1,311,514
1888-89	22	14,229	19	12,088	2,030	1,351,223
1889-90	30	19,274	31	19,878	2,069	1,383,655

FUENTE: *Sonora, Sinaloa y Nayarit. Estudio estadístico económico y social.* Departamento de Estadística Nacional. México, 1929, p. 225.

CUADRO No. 10

**PRODUCCION DE PLATA EN EL ESTADO DE SONORA Y SINALOA, Y SU
VALOR EN LOS AÑOS QUE SE EXPRESAN**

SONORA			SINALOA		PRODUCCION NACIONAL	
AÑOS FISCALES	Kg.	VALOR	Kg.	VALOR	Kg.	VALOR
1883-84	19,405	\$ 758,899				
1884-85	12,415	485,520				
1885-86	6,765	264,591				
1886-87	7,553	295,389	7,665	\$ 299,786	959,215	\$37,534,103
1887-88	5,910	231,127	9,806	383,502	1,005,080	39,367,982
1888-89	16,903	661,061	13,324	521,092	1,051,995	41,347,626
1889-90	14,855	580,972	16,085	629,060	9,987,420	39,156,687

FUENTE: *Sonora, Sinaloa y Nayarit. Estudio estadístico económico y social.* Departamento de Estadística Nacional. México, 1929, p. 225.

Frente a este panorama, en donde no lograban cristalizar las medidas que le dieran un impulso definitivo a la minería, a pesar de importantes intentos de parte de los gobiernos estatales y, cuando se mantenía la idea ó el viejo esquema de hacer crecer a la economía con base en la explotación minera, surge una política centralista impulsada por el gobierno

de Manuel González, que en lo inmediato constituyó la *Sociedad Mexicana de Minería*. En febrero de 1883, se formó esta Sociedad y tenía como tarea asesorar a la Secretaría de Fomento, para “poner remedio de una manera radical a las difíciles y casi desastrosas condiciones en que estaba nuestra principal industria, la minería”.¹¹¹

Con base en sus estatutos se integraron diversas comisiones, destacando las de estadística, legislación, fomento, ciencias y publicaciones. Se formó una comisión especial, para que propusiera las franquicias que deberían otorgarse a los capitales interesados en invertir en la minería.

Esta comisión, que presidió Porfirio Díaz, pronto entregó un dictamen que proponía, entre otras cosas: 1) Lograr una legislación minera uniforme, inspirada en las antiguas Ordenanzas de Minería. 2) Eliminar los impuestos generales que pesaban sobre la minería; si se lograba uniformar la legislación, se establecería un sólo impuesto que gravara las utilidades y no al capital, como normalmente ocurría, los estados retendrían una parte de ese impuesto. 3) Invitar a los estados a que suprimieran las alcabalas a todos los consumos que se utilizaban en la minería y que se les exhortara, para que los impuestos locales gravaran exclusivamente la renta. 4) Disminución de los derechos de acuñación y apartado en todas las casas de moneda. 5) Necesidad urgente de publicar una colección de cartas mineras de los principales distritos mineros en la República. 6) Exención del impuesto federal, por periodos de uno a tres años, al capital extranjero ó mexicano que se aplicara exclusivamente a empresas mineras. Por su parte, la comisión legislativa, propuso que se reformara la Constitución general, para que fuera facultad del Congreso de la Unión legislar sobre minería.¹¹²

El Despacho de Fomento, que encabezaba el general Carlos Pacheco, se abocó a resolver el primer punto, que exigía un paso previo, lograr que la Constitución fuera reformada en la fracción X del artículo 72. Después de varios cambios, lo que hace suponer que había desacuerdos, pues se tocaban los intereses de los estados, el Congreso de la Unión, en diciembre de 1883, aprobó la reforma en los siguientes términos: “Para expedir códigos que sean obligatorios en toda la República de minería y comercio, comprendiendo en este último las instituciones bancarias”.¹¹³

¹¹¹ “Código de Minería de 1884 y Ley de 6 de junio de 1887”, *El Minero Mexicano*, 1902, Tomo XXX, Núm. 4, p. 37-40

¹¹² *Ibid.*

¹¹³ Ramírez, Santiago, *op.cit.*, p. 744-745.

Del Congreso de la Unión, pasó a los legislativos de los estados, siendo aprobada la iniciativa, con breves modificaciones, por diecinueve estados y reprobada sólo por dos. No se encontró evidencia de que los legislativos de Sinaloa y Sonora la hubieran rechazado. Al menos el de Sonora, con un historial interesante en defensa de su soberanía, no contaba, por lo que se señaló, con las condiciones políticas internas para no aceptarlo.

Con semejante facultad, que prueba que los porfiristas se iban asentando en el poder, se autorizó al ejecutivo para expedir el código de minería. Durante los primeros diez meses de 1884, una comisión especial trabajó en su elaboración. Finalmente, en noviembre de ese año, el Congreso aprobó el proyecto de código, que mantenía los principios fundamentales de las Ordenanzas de Minería.

La nueva legislación minera entró en vigor en enero de 1885. Daba más amplitud a las pertenencias mineras; los denuncios de las minas podían hacerse no sólo por abandono, sino también por mal trabajadas, por falta de desagüe y por falta de ventilación. El periodo de abandono, que en las Ordenanzas era de cuatro meses, se amplió a seis; además, se autorizó a las diputaciones a concederse amparos hasta por seis meses, y otro especial que podía conceder el ministerio de Fomento.

Los impuestos se redujeron al dos por ciento sobre el valor del metal sin deducción de costos, cuyo impuesto era para el Estado en que estuviera la mina ó para la federación si se encontraba en el distrito federal ó territorio de la Baja California. Además, se mantuvieron los impuestos de acuñación y de exportación. Las haciendas de beneficio pagaban la misma contribución que los demás establecimientos industriales. El gobierno aseguró la percepción de un veinticinco por ciento. También, se exentó por cincuenta años de toda contribución directa a las minas de carbón. Asimismo se dejó libre de impuestos la circulación en el interior de la república del oro y la plata, en cualquier presentación ¹¹⁴

Era perceptible, en este marco legislativo, el interés por beneficiar al gran capital, de preferencia extranjero. Así lo indicaban las causas que permitían un denuncia de minas, pues mantener una mina libre de agua y con buena ventilación exigía maquinaria de vapor e inversiones mayores. Esta medida estaba encaminada a estimular el mercado de la propiedad minera, y, seguidamente, a reactivar la minería con capitales y trabajo. Por otra parte, los periodos por derecho de abandono y de amparo, que se ampliaron a seis meses,

¹¹⁴ "Código de minería...", p. 40.

parecían contravenir la disposición anterior, ya que el tiempo y las formas permitían ampliar el tiempo de gracia para no trabajarlas

Por otra parte, era admisible la intención de no gravar con mayores impuestos, que los establecidos para establecimientos industriales, a las haciendas de beneficio. Esta medida podía incentivar la inversión en este tipo de industria en una región como el Noroeste, pues sus metales se exportaban para su beneficio a Estados Unidos y Europa. El campo de los impuestos dejaba en desventaja a los estados, pues la reducción al 2% del impuesto a la producción no se recuperaba con otra gabela. Sin embargo, la rebaja de este impuesto respondía a una demanda de los empresarios mineros, aunque su añeja petición consistía en que se gravara la ganancia y no la producción. Igualmente, se dejaban los impuestos de acuñación y ensaye, que eran repudiados por los mineros.

Algunas de estas medidas, con pequeñas variantes, se habían puesto en práctica en los años precedentes en la región. En Sonora, como se señaló, la ley 16 de 1881, fijó impuestos altos a los denuncios, prórrogas y amparos, estableciendo al mismo tiempo reglas claras para la caducidad; lo mismo con relación a la explotación del carbón, facilitó su explotación y lo dejó libre de los impuestos locales, hasta por espacio de cincuenta años. En Sinaloa, el impuesto alto, que fijó el legislativo local, en la titulación de minas, estaba acorde con esta legislación porfirista.

En este contexto, de un interés manifiesto por mejorar la minería en el país y de un relativo control de los problemas políticos y sociales en la región, se inició una recuperación de la minería. En lo político, se da la entronización en el poder de los porfiristas que imponen la paz pública, a coste del encarcelamiento y destierro de sus opositores. Con relación a las guerras intestinas, éstas han bajado de intensidad y las acciones ocurren en territorios delimitados. El año de 1886, marcó el inicio de una etapa de recuperación, no porque los problemas hubieran desaparecido, de hecho hay zonas en estado de emergencia, sino porque existe una mayor capacidad para responder a ellos.

Durante ese año, sedimento de los anteriores, pintó mejor el panorama para la minería. La epidemia desapareció, los apaches son controlados con el auxilio de las tropas norteamericanas, la guerra con los yaquis es atemperada; otros eventos, como la viruela y el bandolerismo, si bien causan dolores de cabeza al gobierno, no llegan a tener el impacto de los anteriores. También, se inicia la exportación de metales y los ferrocarriles incrementan sus volúmenes de carga y pasaje. Asimismo se consolidan empresas mineras que llegaron al

comienzo de la década y surgen otros proyectos mineros, que, a la vuelta del siglo, serán el paradigma de la minería nacional y el mejor ejemplo para la colonización del septentrión mexicano. Además, en el Noroeste se ensayó el proyecto porfirista de reparto del país al capital extranjero.

Al terminar el primer cuatrimestre de 1886, la minería de Sonora revestía un especial interés, tanto para el gobierno federal como para el local. Para el primero, aparte de los recursos fiscales que pudiera generar, estaba el motivo político de convertirla en una avanzada de prosperidad y bienestar del país, es decir, al entrar en trabajo sus minas, en especial las fronterizas, sería un valladar a cualquier intento de disminuir el territorio por parte de los vecinos del norte. Para las autoridades locales, aparte del motivo político, estaba la urgencia por obtener ingresos, para sufragar los gastos de la guerra.¹¹⁵

Después de un largo silencio, se reconocía que la situación del estado era benéfica para el desarrollo de la minería, debido al contacto inmediato con los Estados Unidos y a la existencia de dos diputaciones de minería. Más allá del carácter promocional de ésta opinión, estaba un mensaje optimista con respecto al futuro de la minería. La producción minera del año anterior, en el distrito de Hermosillo, reforzaba las expectativas. En este distrito, había en operación 26 negociaciones, cada una con su hacienda de beneficio, se ocupaban 84 empleados y 580 trabajadores. El capital que representaban las negociaciones era de aproximadamente un millón de pesos, obteniéndose un producto medio anual de \$800,000.¹¹⁶ Es decir, alcanzaba una producción superior y empleaba más trabajadores que lo reportado por el resto de los distritos en 1884, según el reporte de Santiago Ramírez (Ver Cuadro No 8).

En junio, el Congreso del Estado, aprobó el contrato celebrado entre el gobernador Luis E. Torres y Carlos S. Mills, para el establecimiento de una hacienda de beneficio en las inmediaciones de la ciudad de Hermosillo. La hacienda quedaría cercana al ferrocarril y tendría una capacidad para beneficiar 50 toneladas diarias. La empresa, fue dispensada del pago de contribuciones estatales y municipales durante quince años, se le concedió el uso libre de las aguas de propiedad pública y por el término de cinco años, las pastas de oro y plata que beneficiara se les dispensaría de las contribuciones locales. A cambio, la empresa

¹¹⁵ "Algo sobre la minería en Sonora". *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 2, p. 13-14.

¹¹⁶ *Ibid.*

se obligaba, por el término de quince años, a practicar gratuitamente los ensayos de metales al gobierno.¹¹⁷

Este contrato resultaba alentador para la pequeña y mediana minería, pues tres meses atrás, la Junta corresponsal de la Sociedad de Minería, comunicaba al Ministerio de Fomento, su preocupación por la cantidad de metal que se exportaba por el ferrocarril para su beneficio a las plantas del vecino país. Sin embargo, la corresponsalia aceptaba que la falta de haciendas de beneficio, como las que había en Estados Unidos y Europa, impedía que los metales se quedaran en el país, por el contrario, debería darse todas las facilidades de exportación, mientras no se construyeran plantas modernas.¹¹⁸

En Sonora, el tema de la exportación de metales y su beneficio tenía varios significados. En principio, reflejaba la importancia que había tomado nuevamente la minería. Según la versión oficial, el interés general en este ramo se debía al desplome del mercado de la harina en Sinaloa y Baja California, esto hizo que “todas las miradas y todos los esfuerzos se dirijan empeñosamente a la minería. Esta tendencia esta protegida por la facilidad de llevar los metales en bruto a las fundiciones de los Estados Unidos por medio del ferrocarril, con transportes baratos, rápidos y seguros.”¹¹⁹

La exportación de minerales traslucía la importancia que el ferrocarril había tomado para la economía de la región y, especialmente, para la minería. Los años flacos de 1881-1884, quedaban atrás. (Ver Cuadros No 18 y 19, aparecen publicados al final del capítulo, p. 194)

El papel del ferrocarril era muy importante, porque permitía amortizar los costos de producción al rebajar los del transporte, sin embargo, no todos los minerales que transportaba eran de minas que estaban cerca de la línea férrea, las había lejanas al paso del tren. La situación común, de esas minas, era el carácter pequeño y mediano. Por la tanto, sus dueños debían embarcar metales de leyes altas. Los distritos más beneficiados fueron los de Magdalena y Hermosillo, porque los cruzaba el ferrocarril y, en menor medida, los de Altar y Arizpe. Los límites de éstos últimos rozaban las vías.

¹¹⁷ “Ley que aprueba el contrato celebrado entre el ejecutivo del estado y el Sr. Carlos S. Mills sobre el establecimiento de una hacienda de beneficio”, *La Constitución*. POGES, Tomo VIII, Núm. 24, junio 4 de 1886, p.1.

¹¹⁸ “Comunicado de la Junta corresponsal de la Sociedad Mexicana de Minería”, *La Constitución*, POGES, Tomo VIII, Núm. 14, marzo 26 de 1886, p.1.

¹¹⁹ “La exportación de metales”, *La Constitución*, POGES, Tomo VIII, Núm. 38, septiembre 3 de 1886, p.2.

La minería del distrito de Magdalena, ilustra bien, las aristas en el tema de la exportación de metales y las haciendas de beneficio. Por un lado, había mineros pobres, es decir gambusinos, cuyo papel era descubrir yacimientos mineros, que, al no tener capitales para su explotación, terminaban cediendo sus derechos o, probablemente, se asociaban con capitalistas. Vale recordar que en este distrito había muchas minas subarrendadas. Para este tipo de mineros se requerían en su distrito haciendas de beneficio. Aparte, había dueños de minas que, aprovechando las vías del tren, exportaban sus metales a las haciendas de beneficio de *Benson, Denver y Demming*, en Estados Unidos. Sin embargo, para poder cubrir los gastos de flete, agencia y exportación, necesitaban enviar metales de alta ley, no menor a \$ 100 por tonelada.¹²⁰

Además, las haciendas de beneficio que se instalaban del otro lado de la frontera, tenían amarrada la recepción de metales provenientes de Sonora, por una razón poderosa, el gobierno de Arizona no cobraba ningún tipo de derecho de importación a los minerales en piedra. Los mineros obtenían una ganancia extra, porque les pagaban el cobre y el plomo, que normalmente iban aleados con el oro y la plata, cosa que no ocurría cuando lo beneficiaban del lado mexicano. Antes bien, pagaban dos centavos por libra de plomo y una cuota más alta por el cobre. No obstante, que tenían estas ventajas, los mineros del distrito de Magdalena, solicitaban se fomentara por parte del gobierno, la construcción de plantas de beneficio, pues podrían ahorrarse hasta veinte pesos por tonelada. Eso sí, deberían suprimirse los derechos de exportación.¹²¹

Cabe apuntar, que lo anterior sólo representaba las características de la minería en una zona del Estado, próxima a la frontera y con el ferrocarril cercano a las minas. Incluso, el gobierno local para proteger a estos mineros, que enviaban pequeñas remesas, los dispensó del impuesto del 3% que pagaban los metales por el derecho de ensaye. Había, por otra parte, las grandes empresas que contaban con sus propias instalaciones para el beneficio.

Algunas de ellas se establecieron un poco antes de la llegada del ferrocarril y lograron sobrevivir a los años de inestabilidad. Un ejemplo eran *Las Prietas*, que en el

¹²⁰ *Informes y documentos...*, p. 130-135

¹²¹ *Ibid.*

último año benefició más de \$ 700,000 en oro; en los años subsecuentes se afianzaría como una de las empresas más productivas y uno de los clientes más fuertes del ferrocarril.¹²²

En suma, se aprecian varias cosas: el interés por resolver el problema del beneficio, se retomaba una política liberal en materia fiscal y se amarraba la circulación de minerales al ferrocarril.

Coincidentemente, en Sinaloa, un conspicuo personaje de la política, Don. Eustaquio Buelna, elaboró en 1886, un reporte de la minería de su Estado, en donde mostraba una clara recuperación de esa actividad, cuya prosperidad, se irradiaba al resto de las actividades económicas. En el informe, publicado en octubre de ese año, señaló, que la minería había superado los cinco años de calamidades (1880-85), producto de ciclones devastadores y de la maligna enfermedad, que paralizó al comercio y engendró desconfianza en las empresas, aminorando las transacciones. Sólo un mal, decía, quedaba en pie: las correrías de Eraclio (sic) Bernal,

“que encaramado como un águila en las rocas de la Sierra Madre, ó escondido en los bosques del distrito de Cosalá, ha solido aparecer asaltando los caminos, las poblaciones de poca importancia y los minerales indefensos, siendo éstos últimos los que por el cebo de la riqueza que ofrecen su rapacidad, provocan sus más frecuentes y repetidos ataques”.¹²³

Y, al igual que Sonora, otro mal, la especulación financiera y los malos manejos de las empresas, había contribuido a hacer más profundo el bache de la crisis.¹²⁴ Según Buelna, todos esos males habían quedado atrás, o, los que estaban en pie, como el del gavillero Bernal, no alteraban el curso general de la minería. Sepultado el desprestigio de las minas, nacía de nuevo un marcado interés en las grandes casas comerciales de Mazatlán y Culiacán, que:

“han comprendido al fin, para provecho suyo y bien del país, que sus capitales tenían una inversión más bien calculada, aplicándolos al propio tiempo al comercio, que necesita consumidores, y a la explotación de las minas que se los devuelve su valor en dinero, aumentado con pingües utilidades”¹²⁵

¹²² “La exportación...”, p. 3.

¹²³ “La minería en Sinaloa”, *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 15, p. 353-355.

¹²⁴ *Ibid.*

¹²⁵ *Ibid.*

Es interesante, observar el papel activo de los comerciantes sinaloenses en el repunte de la minería. Como veremos más adelante, seguirán controlando los circuitos de exportación de la plata.

Ahora bien, esta reactivación tenía de base una serie de adecuaciones tecnológicas, que permitió superar escollos que antes eran insalvables. El uso de máquinas perforadoras, sustituía, poco a poco, el arranque de la piedra a punta de barra. Se calculaba que el empleo de un barrenador de aire, hacía en un día el trabajo de veinte hombres. También, era notoria la utilización del vapor para la subida de los metales a la boca del socavón y, sobre todo, se generalizaba el beneficio de los metales en moderna maquinaria. "Los grandes negocios mineros de Sinaloa están hoy montados al estilo de los mejores de los Estados Unidos, con los que pueden ponerse en parangón, sin quedarse en zaga".¹²⁶ La borrasca¹²⁷ o pérdida de la veta, dejó de ser un problema para la ingeniería minera.

A Sinaloa, ¿Qué cambios trajo esta prosperidad minera? Entre otros cambios, se dio un inusitado crecimiento poblacional, a consecuencia de minas que fueron activadas o descubiertas. Territorios despoblados crecieron en población y se levantaron de su postración. Tal era el caso del Rosario y Guadalupe de los Reyes, el primero pasó de 3,000 habitantes a 10,000 y el segundo aumentó de 2800 a 7000 gentes. Un indicador más, de esta fiebre por las minas de Sinaloa, era la presencia de 118 extranjeros vinculados a los negocios mineros. La mayoría de ellos, 50, trabajaban en las minas del Rosario, desempeñando tareas de administración y otras especializadas, como las de maquinista, perforadores y mineros. En el Estado había un total de 436 extranjeros. El número de gente, a la que daba trabajo la minería era de 3 308, distribuidas en tres campos o tareas: administración, mineros y obreros de haciendas de beneficio. Los distritos que ocupaban mayor cantidad de fuerza de trabajo, de mayor a menor, eran: Cosalá, 1076, El Rosario, 872 y Concordia, 635.¹²⁸ (Ver Cuadro No. 11)

¹²⁶ Ibid.

¹²⁷ "Borra. En la expresión estar en borra, dicese de una mina cuando falta el metal rico en la veta o criadero. El vocablo es apócope del mexicanismo borrasca. Para denotar la acción respectiva se decía emborrascar, como es de verse en los comentarios de Don Francisco Javier de Gamboa. En ocasiones se dice también borrasca como en otras partes del país" en Sobarzo, Horacio, *Vocabulario sonorensis*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1991, p. 43.

¹²⁸ Los datos sobre extranjeros y fuerza de trabajo en la minería, fueron tomados de. Cañedo, Francisco, *Memoria del estado general de la Administración Pública del Estado de Sinaloa...*, Tomo II, p. 97-114.

CUADRO No 11

SINALOA, FUERZA DE TRABAJO OCUPADA EN LA MINERÍA. 1886

Distritos	Administración	Mineros	Haciendas beneficio
Rosario	33	826	13
Concordia	4	631	
San Ignacio		156	26
Mazatlán	3	74	166
Cosalá	3	994	79
Culiacán	1	189	15
Mocorito		46	
Badiraguato		185	97
Sinaloa	1	214	33
Fuerte		57	7
Totales	45	3372	436

Fuente: Cañedo Francisco, *Memoria general de la administración pública del Estado Sinaloa...*, p. 107-114.

En este último distrito, el mineral de Pánuco, ocupaba a 500 operarios en las minas *Faisán y Francisca*¹²⁹ En esta mina, el valor de sus acciones subieron a más de 5,000 pesos el centésimo de propiedad, lo que hizo subir su valor a medio millón de pesos. En El Rosario, la negociación *Plomosas*, tomaba un nuevo ritmo de producción, en un par de meses embarcó para Europa valores en oro y plata superiores a los 50 mil pesos, lo que pronosticaba un año de producción superior a los \$500,000. En Copala, otro mineral del distrito de Concordia, el comerciante alemán, radicado en Mazatlán, Federico Holderness, compró y ensanchó la negociación del lugar. Con apremio, ofrecía trabajo a los mineros que la propia empresa había despedido, el gancho: “buenos tequíos, labores cómodas, casas baratas, toda clase de víveres y mercancías a precios módicos”.¹³⁰

Por otra parte se reactivaron los mercados, que, a su vez, incentivaron a la agricultura y a la industria. Los caminos carreteros se orientaron hacia los minerales.

“No hay mineral de alguna importancia que no sirva de plaza de consumo para esa clase de artículos (agrícolas e industriales), los cuales allí se pagan siempre bien, lo que no sucede en las plazas no minerales. Allí se dan cita los que de muchos puntos distantes ocurren a vender maíz, frijol, panocha, jabón y otros esquilmos de sus tierras que no han podido vender en lugares más grandes y aún más cercanos”.¹³¹

¹²⁹ “Crónica minera del Estado de Sinaloa”, *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 31, p. 369-371.

¹³⁰ “Las minas en Sinaloa”, *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 22, p. 263-264.

¹³¹ “La minería en Sinaloa”..., p. 353-355.

Para el Gobernador, la industria extractiva, es decir, la minería, era el principal elemento de vida para las demás industrias del Estado.¹³²

En este contexto, en donde por primera vez, en el México independiente, empiezan a coincidir – o, parecen menos contradictorias –, las políticas del gobierno nacional con las de los estados, en el interés común de apoyar a la actividad minera, se decidieron la entrega de grandes zonas del país. De estas concesiones, que tenían carácter de especiales, por decreto se otorgaron en el Noroeste las siguientes: el *Progreso* (1878) y la *Compañía del Boleo* (1885), en la Baja California, y *Mulatos* (1886), en Sonora.¹³³

Estas compañías recibieron, casi regaladas, miles de hectáreas para sus exploraciones y explotación minera. Lo interesante de este tipo de concesión es que respondían al afán de colonización de los liberales, que venían promoviendo desde la segunda mitad del Siglo XIX, con más fracasos que éxitos. Se tomaba a la minería como un experimento para fundar Colonias y lograr, de esta forma, el poblamiento de sitios inertes. En alguna medida, en esta política de colonización se recuperaba el viejo modelo colonial. Había, por supuesto, otros motivos políticos, como el de contar con sitios de trabajo y así formar una valla social que defendiera al país de cualquier invasión.

El marco jurídico en que apoyaron dichas concesiones, el gobierno de Díaz y González, fue un decreto de 31 de mayo de 1875 y otro de 15 de diciembre de 1883. Con base en este último se hizo, el 7 de julio de 1885, el contrato entre el gobierno y los Sres. Manuel Tinoco, Eustaquio Valle y Carlos y Guillermo Eisenman, para fundar una colonia minera en el mineral de Santa Águeda, Baja California. Las cláusulas preveían el traspaso del contrato a otra empresa, de ahí surgió la *Compagnie du Boleo*. Aunque la explicación del surgimiento y desarrollo de esta compañía se hará más adelante, cuando se aborde el desarrollo de la industria del metal rojo, baste señalar, que nació bajo la expectativa de trasladar colonos al distrito de Santa Águeda, es decir, propietarios individuales de una fracción de tierra de 2,500 metros cuadrados y una serie de prerrogativas, como exenciones de impuestos federales o locales a los capitales, franquicia de los derechos de importación de maquinaria, utensilios e insumos productivos y exención del servicio militar a los colonos.¹³⁴

¹³² Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 41.

¹³³ "La legislación minera en México". *El Minero Mexicano*, 1902, tomo XL, Núm. 1, p. 1-2.

¹³⁴ *Informe que rinde el Secretario de Fomento a la honorable Cámara de Diputados sobre colonización y terrenos baldíos*. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1885, p. 53-62.

Lo que llama la atención en este tipo de concesión, es que rebasaba las disposiciones establecidas en el propio Código de minería, aprobado seis meses antes. Por otra parte, era innegable su impacto inmediato en la zona y su efecto en las finanzas federales. Al término del año fiscal 86-87, la aduana, que llegó junto con la empresa, había recaudado \$ 96,755.47, por derechos de importación. Esta cantidad significaba el 68 % de lo que recaudó la aduana de Nogales – un puerto con mayor afluencia comercial y usuarios- en su segundo año de operaciones (ver cuadro No. 7) Además, en el lapso de un año había establecida una población de 737 habitantes, en un lugar donde doce meses atrás sólo había 250 gentes.¹³⁵

En este tipo de proyecto se fundían los intereses del gobierno y los de las compañías y, sin quererlo, se convirtieron en la fórmula idónea del tipo o modelo ideal para poblar territorios lejanos y desarrollar a la industria extractiva, aunque era sólo un paso más, como antes lo fue Promontorios en Álamos, Sonora (ver capítulo anterior) Sin embargo, cabe preguntarse si fueron estas experiencias las que definieron la Ley Minera de 1892, que abrió las puertas del país, de par en par, al capital extranjero y, que sirvió para concluir el proceso de cambio jurídico en el régimen de propiedad, que se convirtió en un empujón definitivo para la modernización del sector. Tal parece que así fue, pero antes debían transcurrir seis importantes años, en donde se van acumular una serie de acontecimientos, que definen una nueva estructura y que sirve de soporte al desarrollo minero de fin de siglo.

El año de 1886, como se pretendió mostrar, está colmado en acontecimientos de todo tipo, que indican señales de recuperación del sector minero. Sin embargo, quedaban varios cabos sueltos o problemas por resolver en definitiva. En Sonora, por ejemplo, se anunció desde noviembre de ese año, que la guerra con los yaquis y apaches estaba controlada. Sin embargo, los empresarios mineros se quejaban de la falta de mano de obra indígena, por lo tanto, apuraban al gobierno a ponerle fin al conflicto, pues - señalaban con descaro - los trabajadores mestizos cobraban salarios más altos.¹³⁶

La guerra en el Valle del Yaqui y Mayo, repercutía en las minas de los estados vecinos, pues también solían contratar indígenas. En Concordia, Sinaloa, debieron contratar

¹³⁵ *Exposición sobre la colonización de la Baja California, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887, p. 27-28.*

¹³⁶ La demanda de trabajadores yaquis la planteó el prefecto de Hermosillo, quien decía: “ Al presente algo influye también en el malestar de los negocios la insurrección de los indios yaquis y mayos, pues sus brazos son necesarios para los trabajos, ganando un jornal económico respecto a los de razón, que siempre se hacen pagar mejor y escasean”, ver. *Informes y documentos. .*, p. 130.

chinos para sustituir la ausencia de los yaquis.¹³⁷ Precisamente, para corregir esta falta de trabajadores, se manejaba la idea del potencial de la minería para lograr el poblamiento, los buenos resultados, obtenidos durante el año, así lo aseguraban.¹³⁸

Normalmente, cuando se pensaba en colonizar, se preguntaban con que tipo de inmigrante. El tema era delicado, como se señaló en el capítulo anterior, porque, además de escoger el tipo de gente, se requerían capitales. Por lo tanto, si la colonización se iba hacer con recursos del Estado se insistía en evitar enganchar chinos, pero, si la costeaba la empresa minera, se le dejaba a la suerte de esta última, es decir, xenofobia a la inmigración hecha por el gobierno y libertad a los enganches pagados por la empresa.

Buelna, en Sinaloa, se mostró en contra de la inmigración de los chinos, bajo las premisas anteriores, y mejor proponía traer familias mexicanas del centro del país, donde "había muchísimas personas que casi se mueren de hambre, porque no encuentran quehacer, y que trasladadas a aquellos distritos mineros, dejarían de ser una calamidad para los puntos de su residencia."¹³⁹ Estos braceros, servirían a la minería y al resto de la industria.

Lo interesante de esta propuesta es que trasluce la intención de iniciar una política de enganches, con el fin de resolver las necesidades del mercado de trabajo minero. La experiencia regional, añeja, era la contratación de yaquis. Asimismo, para esos años, en el distrito de Altar, en Sonora, y en el de Concordia, Sinaloa, hay chinos trabajando en minas y placeres, incluso, en el distrito sinaloense se habla de la existencia de una colonia "Chinesca".¹⁴⁰

Otra cuestión, que no mostraba gran presencia, eran los capitales extranjeros. El retorno de la inversión extranjera a las minas era todavía lento. La legislación del 84 y la anunciada estabilidad política, al parecer, no producían el efecto esperado. De ahí que en este renglón se insistía en lograr su concurrencia. No obstante, se dieron operaciones interesantes de compraventa de minas y de inversiones grandes de capital, que anunciaban

¹³⁷ "Minería en Sinaloa", *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 32, p. 381-383.

¹³⁸ Con relación al papel que podía jugar la minería, para poblar el Norte del país, Eustaquio Buelna, sostenía, "Vistos estos resultados tan halagadores, el gobierno federal, a cuyo cargo corre hoy la legislación sobre minería, debiera procurar hacerlos más frecuentes y extensivos, tomando bajo su protección ese ramo, y estoy seguro ese sería indirectamente el mejor, más económico, más expedito y más provechoso medio de colonizar aquellos Estados lejanos, que por tanto tiempo han tenido inútiles tantos elementos de riqueza.", en "La minería en Sinaloa", *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 31, p. 365-366.

¹³⁹ *Ibid.*

¹⁴⁰ "Estado de Sinaloa", *El Minero Mexicano*, Tomo XIII, Núm. 34, p. 405-406.

lo que vendría en los años siguientes. Las inversiones se aplicaron en la transformación de la infraestructura productiva de ciertas empresas.

Veamos algunos ejemplos. En 1885, la *Compagnie du Boleo* adquiere las minas de cobre de Santa Águeda, en un millón de pesos oro, e inicia una inversión de doce millones de francos.¹⁴¹ En el distrito de Hermosillo, en 1886, inversionistas norteamericanos le compran la mina *Colorada*, a Ricardo Johnson, y fundan la empresa *Chamberlain and Price*, que cobrará fama en la siguiente década.¹⁴² El mineral de *La Trinidad*, en el distrito de Sahuaripa, es vendido a una empresa inglesa, en 500 mil libras esterlinas, de las cuales, se invierten en maquinaria 60 mil.¹⁴³ En el mismo distrito, se vende la mina Mulatos a otra compañía inglesa que constituyó la *Consolidated Gold Mines of Mulatos*, este sindicato inglés reunió cerca de medio millón de libras y ofreció una ganancia neta entre 16 y 49% al año, en su propaganda aseguraban que se trataba del mayor campo aurífero jamás conocido.¹⁴⁴

En Sinaloa, ocurrieron un par de operaciones, de las pocas que hubo en esta etapa. La primera, constituyó la *West Rosario Silver Mining Company*, con un capital autorizado de 80 mil libras y esperaba obtener dividendos al 100%. La segunda, incidió sobre una zona sin antecedentes mineros, pues una compañía de Mazatlán, con \$ 300,000 de capital, compró una mina de oro en San José de Gracia, distrito de Sinaloa.¹⁴⁵

Vale la pena subrayar, que en ese Estado, la presencia de los comerciantes mazatlecos seguía siendo fuerte y, en particular en esta etapa, cubren las necesidades de capital. Esto parece ser un signo que distingue a los inversionistas sinaloenses, aunque eran inocultables sus vínculos con el mercado internacional. En otras palabras, parece menos ostentosa la presencia del capital extranjero invertido de manera directa en la minería. Lo anterior, lo confirma la participación que tienen los comerciantes en la exportación de metales que se hacía por el puerto de Mazatlán en 1886. (Ver Cuadro No. 12)

¹⁴¹ Romero Gil, Juan M., *El Boleo un pueblo que se negó a morir, 1885-1954*, Coedición Universidad de Sonora, Gobierno de Baja California y Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos de la Embajada de Francia en México, 1991, 55-56.

¹⁴² Bird, Allen, op.cit., p. 31; Southworth, *El estado de Sonora...*, p. 53.

¹⁴³ "Minería en Sonora", *El Minero Mexicano*, Tomo XIII, Núm, 21, p. 248.

¹⁴⁴ Nava Oteo, Guadalupe, "La Minería", *Historia Moderna de México. El Porfiriato vida económica*, Edit. Hermes, 1965, p. 267-68.

¹⁴⁵ "Estado de Sinaloa", *El Minero Mexicano*, Tomo XIII, Núm, 29, p. 347.

CUADRO No. 12

MAZATLÁN, EXPORTACIÓN DE METALES. SEPTIEMBRE y OCTUBRE- 1886	
CASA COMERCIAL	METALES PRECIOSOS (PESOS)
Melcher Sucesores	\$ 76,778.98
E. G. Keltón	\$ 15,919.51
F. Echeguren Hermana y Sobrinos	\$ 132,332.08
G. Garamendi	\$ 68,923.15
Juan B. Izábal	\$ 15,734.90
Hernández, Mendía y Compañía	\$ 421.02

Fuente: *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 32, p. 383 y Núm. 35, p. 419-20.

Existían signos positivos para la minería regional, sin embargo, hacían falta condiciones políticas y económicas más generales. Como se señaló, quedaban zonas en conflicto, los apaches y yaquis no se rendían y, además, el bandolerismo tomaba fuerza. Faltaban capitales, sobre todo, para activar zonas nuevas. La legislación, que pretendía ser nacional, daba apenas sus primeros pasos y, todo parece indicar, no tuvo un efecto importante.

El prefecto de Sahuaripa, uno de los distritos afectados por la guerra apache, en su informe publicado a mediados de 1886, resumió las tareas pendientes:

“1o. Promover la inmigración de capitales y poblar los grandes desiertos, 2o. Establecimiento de algunas haciendas de beneficio, cerca de los distritos mineros, 3o. Abrir caminos carreteros de los minerales a los centros mercantiles y 4o. Reformar el Código de Minería vigente, haciendo accesible a todos para adquirir minas para su trabajo, y que el Estado modere también sus derechos sobre ese ramo.”¹⁴⁶

¿Ganaba terreno un espíritu liberal? No hay duda que se avanzaba en ese sentido, pero, todavía se requería caminar un buen tramo. Al siguiente año, se aprobó una nueva ley de minería que definió y amarró más el proyecto de los liberales para la minería. Es decir, vendrían otros años de ensayo para este sector, eso sí, en un marco de mayor estabilidad política y económica.

¹⁴⁶ “La minería en Sahuaripa, Estado de Sonora”, *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm. 20, p. 236.

EL CONTROL DE LA MINERÍA POR EL ESTADO: LA LEY DE 1887.

En las esferas oficiales, particularmente en la Secretaría de Fomento, y, entre las agrupaciones de mineros, se compartía la idea de que el Código de Minería, aprobado en diciembre de 1884, no había cumplido con el objetivo de mantener las minas en trabajo. No obstante, que había establecido el trabajo forzado como único medio para mantener su propiedad. Como se señaló, veladamente, los autores del Código, pretendían que la propiedad minera quedara en manos de los grandes capitales. Pero, en su propio contenido estaba el antídoto para que no ocurriera eso, pues los mineros tenían el derecho de amparar sus minas, iniciando así un largo proceso burocrático. Además, podían dejar caducar su denuncia y volver a denunciar la propiedad de nuevo, sin ningún perjuicio. Es decir, no le faltaban medios al minero para retener la propiedad sin ejecutar ningún trabajo y sin salirse de la ley.

Varias Diputaciones de Minería, consultaron el caso de mineros que conservaban, por medio de estas reglas, el derecho de una mina por un largo tiempo, sin tomar nunca posesión efectiva de ella. En pocas palabras, no funcionó el Código de 1884 en su objetivo de activar la explotación de las minas. Además, de lo ya señalado, surgió en una coyuntura desfavorable, pues eran los años en que se profundizó la depreciación de la plata.¹⁴⁷ En el Noroeste, la situación provocada por las epidemias y las guerras, sólo permitió su aplicación parcial.

El gobierno quiso corregir las imperfecciones o vacíos del Código y, de paso, contrarrestar los efectos de la crisis de la plata, definiendo un nuevo marco jurídico. La Secretaría de Fomento, nombró varias comisiones para que encontraran la forma de paliar dicha crisis. El resultado, fue un proyecto del que emanó la Ley del 6 de junio de 1887.

Los destinatarios principales de la nueva ley eran los mineros, aunque también se procuraba fomentar la agricultura y la industria. Por esta Ley, quedaron exceptuados de todo impuesto federal, local o municipal, excepto el del timbre, las minas de carbón de piedra en todas sus variedades, las de petróleo y las de hierro, así como los minerales productos de ellas. Se declaró libre del derecho de alcabala o de portazgo y de todo impuesto la circulación, en el interior de la República, el oro y la plata en mineral, en pasta o acuñados y los demás metales y de todos los productos de las minas. También, el azogue

¹⁴⁷ "La legislación minera en México. Reseña histórica", *El Minero Mexicano*, 1902. Tomo XL, Núm 5, p. 49-50

de cualquier procedencia quedó exento de todo gravamen, cualquiera que fuera su denominación¹⁴⁸.

Con respecto a impuestos, se decretó uno solo para las minas, el cual fue de dos por ciento sobre el valor del metal o de su substancia explotada sin deducción de costos. Para las haciendas de beneficio, el seis al millar como único impuesto, sobre el valor de la finca con todo y su maquinaria. Terminantemente, quedó prohibido cualquier otro impuesto, bajo cualquiera denominación que fuere y se prohibió a los estados cobrar impuestos por los denuncios, posesiones y demás trámites para la adquisición de las minas y haciendas de beneficio.

El artículo 10, concedió facultades al Ejecutivo para celebrar contratos especiales y concesiones amplias, en materia de exploración y explotación de minas, quedando sujetos los contratos a lo siguiente: La franquicia no sería mayor a diez años, debería invertirse un capital de \$ 200,000 mínimo, en un plazo que no excediera de cinco años. Este capital no estaría exento del impuesto del timbre. Podía concederse un máximo de veinte pertenencias, continuas o separadas y de treinta si se trataba de descubrimiento o restauración de los distritos mineros. Además, junto a la aprobación de la ley, se emitió un decreto que permitía al gobierno comprar la patente de un sistema de beneficio, pudiendo otorgar franquicias y privilegios a la empresa dueña del procedimiento.¹⁴⁹

Los aspectos nuevos en esta ley, comparado con el código, eran varios: empezando con la exención de impuestos a la explotación de minas de carbón y otros minerales, como el azogue. En el caso del carbón, antes se establecía por cincuenta años la franquicia, en esta ley el plazo quedaba indefinido, se buscaba apoyar el beneficio de metales, dada la escasez de combustible y el alto costo del mercurio, pero, al mismo tiempo se gravaba a las haciendas, lo que parecía contradictorio.

Por otra parte, se establecía la circulación libre de metales, lo que ponía un freno a los estados. Se decretaba un único impuesto a los metales y, a la vez, se prohibía a los estados el fijar impuestos. Se suspendía a los gobiernos estatales el cobro por denuncia, posesión y titulación de minas y el traslado de dominio. Además, se le daba un poder discrecional al ejecutivo para otorgar concesiones y convenir contratos. La característica

¹⁴⁸ Ibid.

¹⁴⁹ Ibid.

general de esta ley, o, su intención, era, sin duda, fortalecer la presencia del gobierno general en la explotación y usufructo de los recursos del subsuelo.

El Estado porfirista, daba un paso más en el control de la vida económica nacional y, con relación a la minería hacía más uniforme la legislación e incidía en la política fiscal, terreno en sí mismo complicado y peleado por los gobiernos estatales. Ante ello, cabe hacernos las siguientes preguntas: ¿Los estados, cuya base fiscal se sustentaba en la minería, aceptaron una ley así? ¿No se tomó como una violación a su soberanía? En el caso del Noroeste, en donde los gobiernos destinaron importantes recursos para imponer la paz interna ¿Se disciplinaron o diseñaron estrategias para resarcir el daño en sus presupuestos? ¿Qué tanto se vieron afectados? O ¿Cuál fue el impacto de esta nueva ley?

Todo parece indicar que no hubo oposición en los gobiernos y legislativos locales al contenido de la ley de 1887. Lo que muestra el control que había logrado Porfirio Díaz, de la vida política interna. Además, en diez años de régimen porfirista, se habían anudado sólidas relaciones entre las autoridades centrales y los gobernantes de esta región. Sin embargo, si hubo malestar y desconcierto por la pérdida de ingresos, vale recordar, que los gobiernos de Sonora y Sinaloa, habían ocupado recursos en el combate a las epidemias, los levantamientos y el bandolerismo, a causa de ello, arrastraban una pesada deuda pública, además, su fuente principal de ingresos eran los impuestos mineros

El gobernador sonoreño, Ramón Corral, en una reflexión que hizo en 1891, sobre los grandes problemas o males, por los que había pasado su Estado, durante los años de 1883-1887, se refirió, - aparte de los ya señalados - a la expedición del Código de Minería y a la ley federal de 1887, que, al poner la administración de este ramo bajo el poder federal, redujo considerablemente los impuestos que el gobierno local percibía de los negocios mineros. Esto, según Corral, puso en crisis al tesoro y causó un trastorno que no podía repararse en el momento.¹⁵⁰

El Congreso de Sonora, buscó la forma de reponer la pérdida de ingresos. En octubre de 1887, el diputado Rafael Izábal, presentó un proyecto de ley para gravar con 5% a los efectos extranjeros. Su mejor argumento consistió en mostrar la disminución de ingresos a consecuencia de la reforma jurídica. En principio, se refirió al artículo 124, que, al reformarse, prohibió se gravara la salida de los efectos del estado. Esto suprimió los

¹⁵⁰ Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 225.

catorce centavos que se le cobraban a la harina que salía de Sonora, para los estados vecinos: calculada en 20 mil cargas. Es decir, el fisco sonorenses dejaría de percibir \$14,000. anuales. Señaló enseguida, la pérdida que ocasionaba la supresión de los impuestos mineros (titulación, denuncia, prórroga, el dos por ciento de traslado de dominio y la rebaja al dos por ciento de los productos de las minas) que alcanzaba, en promedio, los \$ 29,000. por año. Agregó, para convencer a los diputados, que el erario estatal, arrastraba una deuda de \$ 52, 684.74.¹⁵¹ Cabe mencionar, que un poco antes de esta iniciativa, el Congreso, aprobó la contribución de hasta 6% sobre el valor de las haciendas de beneficio y oficinas metalúrgicas.

El propio Corral, reconocía que el impuesto del 5% a efectos extranjeros empezó a cobrarse tres meses después de aprobado; lo mismo, el impuesto a las haciendas de beneficio, se aprobó en julio de 1887 y se empezó a cobrar en octubre del siguiente año. No explica las razones que llevaron al gobierno a diferir el cobro de los impuestos, sin embargo, se entiende que imponer un impuesto como éste último, iba en contra del interés por atraer inversionistas a un ramo como el del beneficio de metales, que, como se indicó, era una demanda de los pequeños y medianos mineros.

Con base en la información del presupuesto de ingresos y egresos, para los años de 1883-1890, que contiene el informe del gobernador Corral, es posible apreciar que antes de la reforma de 1887, la aportación de la minería al presupuesto del estado de Sonora, era en promedio de 15%. Después de la citada reforma, las aportaciones de este sector, cayeron al 10% (Ver Cuadro No.13).

¹⁵¹ "Proyecto de ley que establece un impuesto de 5 % sobre efectos extranjeros", DHS, CFP-UNISON, Tomo XIV, 1887-1895.

CUADRO No. 13

SONORA. INGRESOS PROVENIENTES DE LA MINERÍA. AÑOS 1885-1890

RUBRO	1885	1886	1887	1888	1889	1890
Derecho de Quinto	\$ 29,914.86	\$ 27,644.32	\$ 22,487.91	\$ 17,864.66	\$ 21,438.54	\$ 31,924.27
Denuncio de minas	\$ 1,984.00	\$ 2,336.00	\$ 1,888.00			
Prórroga minas	\$ 1,660.00	\$ 445.00	\$ 335.00			
Titulación de minas	\$ 1,952.00	\$ 736.00	\$ 608.00			
Traslado de dominio *	\$ 22,144.45	\$ 8,747.25	\$ 7,778.26	\$ 8,702.72	\$ 7,360.56	\$ 9,639.96
Derecho metales extracción +			\$ 4,774.20	\$ 8,358.54	\$ 7,391.20	\$ 9,604.08
Impuesto Hacienda. Beneficio				\$ 3,097.54	\$ 3,311.72	\$ 4,936.56
Derecho 5% ** a efectos extranjeros				\$ 33,497.17	\$ 35,802.35	\$ 32,765.60
Total	\$ 57,655.31	\$ 39,908.57	\$ 37,871.37	\$ 71,970.63	\$ 75,304.37	\$ 88,870.47
Total Ingresos	\$285,451.16	\$301,903.62	\$254,994.82	\$342,456.86	\$352,569.14	\$362,571.81

FUENTE: Cortal, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 232-237.

* El traslado de dominio dejó de cobrarse en operaciones de compraventa de minas a partir 1888

+ El gobierno de Sonora dispensó en 1885 y 86 a los mineros del impuesto del 3%, mismo que fue rebajado al 2%.

**Este impuesto se incluyó con el fin de comparar el impacto en los ingresos del Estado.

Lo anterior hace comprensible la preocupación de los gobernantes sonorenses, sin embargo, si se toma en cuenta lo que percibieron por el 5%, que se cobraba a las importaciones, el presupuesto tuvo un crecimiento.

Por otra parte, entre 1885 y 1890, con relación a los impuestos que se cobraban directamente de la minería, existen varios indicadores interesantes. Por ejemplo, el derecho de quinto fue a la baja entre 1887 y 1889, pero en el año siguiente, 1890, hay una recuperación. Lo mismo con los derechos de prórroga, denuncio y titulación, el año de 1885 fue el que generó mayores ingresos por estos derechos, ¿ Se debió al Código de 84? No es fácil saberlo, lo cierto es que los siguientes dos años bajaron globalmente estos ingresos. El derecho por denuncios mantuvo el nivel de su cuota, sin embargo, no es el

mejor indicador para explicar la actividad minera, muchas minas denunciadas no eran explotadas.

Ahora bien, al cerrar la década de los ochenta, las cifras de los ingresos provenientes del ramo minero indican una recuperación. Otra información, cuantitativa y cualitativa, sobre la segunda mitad de la década, parece sugerir que la recuperación comenzó hacia 1886 (como ya fue señalado).

En ese año, varias empresas habían superado el pavor que les habían provocado las enfermedades, las rebeliones y, sobre todo, la especulación financiera. Entre otras, las empresas exitosas eran las de *Minas Prietas*, *La Colorada* y *La Barranca*, en el distrito de Hermosillo; *La Quintera* y *La prieta*, en el de Álamos; las de *Lampazos* y *Nacozari*, en Moctezuma; la del *Oso Negro* y *la Santa Elena*, en Arizpe; *la Trinidad* y *Mulatos* en Sahuaripa.¹⁵²

Otro indicador de la estabilidad y recuperación, eran la cifras de exportación de metales en bruto y concentrado, para beneficiarse en el extranjero. Entre 1886 y 1890, se enviaron anualmente, en promedio, 9 millones 617 mil 928 libras, es decir, 4,366 toneladas, cuya ley tenía un valor de \$150 por tonelada, lo que da un valor global de \$ 654,000. Tomando en cuenta la producción en pasta de oro y plata, que fue en término medio para los años de 1889 y 1890 de \$ 1'339,273.57, tenemos que la producción en valor de Sonora para 1890, alcanzaba el millón de pesos (Ver cuadros No. 14 y 15)

¹⁵² Al respecto, Ramón Corral señalaba: " El éxito alcanzado por esas negociaciones ha neutralizado hasta donde es posible, el pánico producido por el fracaso de compañías que debieron su ruina a la imprudencia y a la torpeza, y por eso aún vemos que no muere todavía por completo la tendencia de los capitales extranjeros de venir a emplearse en una explotación", en: *Memoria de la administración de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 251.

CUADRO No. 14

**SONORA, NOTICIA DE LAS PASTAS DE ORO Y PLATA QUE HAN PAGADO
EL IMPUESTO DEL 2% ESTABLECIDO POR LA LEY DE 1887.**

Término medio en los años de 1889 y 1890.

Distrito	Valor del oro	Valor de la plata	Total
Hermosillo	\$ 298,948.79	\$ 513,371.92	\$ 812,320.71
Ures	224,660.17	40,924.86	63,385.03
Altar	1,932.83	2,096.63	4,029.46
Magdalena	656.58	28,271.62	28,928.20
Sahuaripa	18,531.73	158,206.29	176,738.02
Guaymas	518.04	18,272.70	13,790.74
Arizpe	6,583.40	95,927.42	102,510.82
Alamos	18,997.03	118,573.56	137,570.59
Total	368,628.57	970,645.00	1,339,273.57

Fuente: Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora*,... p. 354.

CUADRO No. 15

**SONORA, METAL EN BRUTO Y CONCENTRADO EXPORTADO
DURANTE LOS AÑOS DE 1886-1891.**

ANOS	
1886	9,186,163 libras
1887	10,824,258 libras
1888	10,698,418 libras
1889	8,242,169 libras
1890	9,133,632 libras
1891	6,769,324 libras
Total	54,853,964 libras
Término medio anual	9,973,448 libras
Valor calculado a \$150 la tonelada de 2000 libras.	\$ 748,008.60
Valor pastas de oro y plata producidas en un año.	\$ 1,339,273.57
Valor de metal en bruto y concentrado exportado anualmente.	\$ 748,008.60
Cálculo aproximado de producción.	\$ 2,087,282.17

Nota. - El gobierno de Sonora calculaba un contrabando anual en oro por valor de \$ 500,000.

Fuente: Corral, *Memoria de la administración pública del Estado de Sonora*,... p. 356.

La exportación de metales en bruto y concentrado se hacía por Nogales y se utilizaba el ferrocarril, por lo tanto, no incluía a los minerales que estaban localizados en la

Sierra Madre, muy lejos de la línea férrea, tal era el caso de los minerales de La Trinidad y Mulatos, ubicados en el distrito de Sahuaripa. Una tonelada de metal, que se enviaba a los Estados Unidos, costaba un promedio de \$ 80 a \$ 90 por transporte, impuestos, comisiones, despacho aduanal y el trabajo del beneficio, por lo tanto, sólo era costeable enviar metales que rindieran más de \$ 100 por tonelada.

Además, se había terminado el paraíso fiscal de Arizona, reconocido a principio de los ochenta por los mineros de Magdalena y Altar, pues a partir de 1890, el arancel *MacKinley*, castigaba con fuertes contribuciones a los metales que contenían plomo, como era el caso de los de Sonora.¹⁵³ Esta medida, de perjudicial se convirtió en un obstáculo positivo, pues atrajo capitales para la instalación de plantas beneficiadoras del lado mexicano.

En Sonora, existía una cadena de fracasos y frustraciones por contar con haciendas y fundidores. La última concesión se había otorgado a P. Chissem, en 1889, para levantar una cercana a la Estación Carbó, contaba con algunas prerrogativas en materia de exención fiscal, no obstante fracasó. Posteriormente, en 1890, James Farrell, logró un contrato para construir un ferrocarril y hacienda de beneficio en el mineral de *Cerro Blanco*, en Imuris, distrito de Magdalena.

Esta última logró terminarse y ponerse en operación al siguiente año, rompiendo con el maleficio.¹⁵⁴ Cabe puntualizar que este tipo de proyecto quería responder a mineros sin capacidad financiera para invertir en infraestructura metalúrgica, por ello, en el contrato firmado con Farrel, se establecía en una cláusula la obligación de recibir metales de particulares. Al entrar los años noventa, algunas compañías de la región tenían modernas plantas de beneficio.

Como es de notarse, por los indicadores señalados, al arribar a la década de los noventa la minería había alcanzado estabilidad, después de superar añejos problemas. En Sonora, se explotaban viejos y nuevos yacimientos. Con base en la información distrital del pago de 2% por metales extraídos, en el distrito de Hermosillo su producción en oro y plata alcanzó un valor de \$812,320.71, que representaban el 60% de un total de \$1'339, 273, es decir, superó a distritos tradicionalmente mineros, como Álamos y Sahuaripa (Ver Cuadro No.14)

¹⁵³ *Ibid.*, p. 252.

¹⁵⁴ LDS, CFP-UNISON, Tomo IV, 1882-1893.

Otro dato interesante son las haciendas de beneficio, en Sonora, había instaladas 37, de éstas trabajaban 18. Por sus avalúos, había algunas realmente pequeñas, que operaban con sistemas de arrastre o tahonas, cuya inversión oscilaba entre los \$ 500 y los \$ 10,000; había otras de gran inversión y sistemas modernos para el tratamiento de metales. De este tipo, construidas en la década de los ochenta, estaban las siguientes: en el distrito de Hermosillo, *Las Prietas* y *La Colorada* con una inversión de \$ 75,000. y \$ 100,000. Respectivamente. En el distrito de Álamos, las negociaciones de *Almada* y *Tirito*, y *La Dura*, con \$50,000 y \$75,000 respectivamente. En Arizpe, *La Santa Elena*, con \$175,000; y, la de *La Trinidad* en el distrito de Sahuaripa, la más grande de todas, con una inversión de \$ 250,000. Gracias a esa infraestructura eran los distritos más productivos, lo que se reflejaba en las estadísticas de la producción de oro y plata en pasta. (Ver Cuadro No.16)

CUADRO No. 16

**SONORA, HACIENDAS DE BENEFICIO EXISTENTES EN EL ESTADO
CON EXPRESIÓN DEL VALOR QUE REPRESENTABAN. 1891.**

Negociación.	Ubicación Mpal.	Distritos	Situación.	Avalúos
Las Prietas	Minas Prietas	Hermosillo		\$ 75,000
Barranca	Barranca	Id.		21,875
Tarahumara	Id.	Id.		10,000
El Yeso	Hermosillo	Id.		15,000
Las Animas	San Javier	Id.	Paralizada	40,000
Los Bronces	Bronces	Id.	Id.	25,000
La Belén	Barrancas	Id.	Id.	10,000
La Colorada	Minas Prietas	Id.		100,000
Almada y Tiritó	Promontorios	Alamos		50,000
Virginia	Minas Nuevas	Id.		12,000
Baucari	Id.	Id.		90,000
Constancia	Minas Nuevas	Id.	Paralizada	7,500
La Dura	Río Chico	Id.		75,000
Quintera	Aduana	Id.	Paralizada	5,500
San Ricardo	Opodepe	Ures		35,000
El Socorro	Id.	Id.		15,000
Bella Vista	Soyopa	Id.	Paralizada	10,500
Las Rosales	Rayón	Id.	Id.	5,000
San Antonio	Caborca	Altar	Id.	15,500
Juárez	Id.	Id.	Id.	20,500
Sombrerito	Sáric	Id.		10,000
Guadalupe	Id.	Id.	Paralizada	10,000
Sta. Felicitas	Caborca	Id.		10,000
El Plomo	Altar	Id.	Paralizada	8,300
San Félix	Caborca	Id.	Id.	5,000
Cieneguilla	Pitiquito	Id.	Id.	541
Cordobesa	Santa Ana	Magdalena		17,325
Ventana	Magdalena	Id.	Paralizada	8,000
Santa Elena	Banámichi	Arizpe		175,000
San Agustín	Sinoguepe	Id.	Paralizada	30,000
LA Trinidad	Trinidad	Sahuaripa		250,000
Mulatos	Mulatos	Id.		50,000
Yerba Buena	Tarachi	Id.	Paralizada	1,500
Oficina de ensaye	Sahuaripa	Id.	Id.	1,500
Gavilán	Tepachi	Moctezuma		31,500
San Pedro	Cumpas	Id.	Paralizada	15,000
Nacozari.	Id.	Id.	Id.	29,000
				\$1,210,041

FUENTE: Corral, *Memoria de la administración pública del Estado de Sonora...*, p. 353.

Lo anterior, confirma que la actividad minera en Sonora estaba concentrada en el centro, en el sur y nordeste del estado. Así parece desprenderse de la situación general de sus minas, pues de un total de 1315 registradas, nada más se trabajaban 475, de éstas, 224

se explotaban en los distritos de mayor producción: Hermosillo, Álamos y Sahuaripa. Por el contrario, había zonas potencialmente ricas que estaban medianamente explotadas o de plano sin trabajo. Sin embargo, llama la atención que en un distrito como el de Moctezuma, severamente dañado por la guerra apache, existía el 20% de las minas en explotación. Lo mismo en Altar, que se caracterizaba por su aislamiento, había más minas en trabajo que paralizadas. Estos dos últimos ejemplos anunciaban la inminencia de un proceso de gran explotación minera, como ocurriría a partir de los años noventa.

Con respecto a Sinaloa, la información acerca de la posible reacción de las autoridades y Congreso, ante el Código y la nueva ley es escasa, lo mismo sobre la situación general de sus distritos y negociaciones mineras. Sin embargo, se antoja difícil que un gobernador como Mariano Martínez de Castro contraviniera los acuerdos del Congreso de la Unión, por la sencilla razón de que el poder real lo ejercía Francisco Cañedo, un hombre porfiado en el poder y fiel hasta su muerte, a Don Porfirio. Antes bien, hubo señales al finalizar 1886, que hacían coincidir los intereses del gobierno sinaloense con la política desgravadora de impuestos impulsada por Díaz.

En diciembre de ese año, el legislativo local emitió un decreto que abolió una ley estatal que fijaba un impuesto a los metales argentíferos, el acuerdo los dejaba libres de gravamen alguno. Con esta medida, en la que estaban metidas las manos del ejecutivo simulado y del mandatario efectivo, a juzgar por los agradecimientos, se cerraba una disputa con los mineros y comerciantes del sur del Estado y se fomentaba la explotación de las minas.¹⁵⁵

Por otra parte, no hay información presupuestal de ingresos y egresos que permita conocer el impacto, positivo o negativo, de las reformas a la ley minera. Lo que existe es información sobre la producción, en kilogramos de oro y plata, para los años fiscales comprendidos entre 1886 y 1890. Se colige, de esos datos, que hubo un proceso de crecimiento de la producción minera argentífera, tal y como lo anunció Eustaquio Buelna.

En 1886-87, se produjeron 7 mil 665 kilogramos de plata, para 1889-90 se dobló la producción, pues se alcanzaron 16 mil 85 kg. Con respecto a la producción de oro la producción fue arritmica, empezó con 30 kilogramos en el año 86-87 y continuó con 12 kilogramos en 87-88, 19 kilogramos en 88-89 y cerró con 31 kilogramos en 89-90. El valor

¹⁵⁵ "Protección a la minería", *El Minero Mexicano*, 1886, Tomo XIII, Núm 37, p. 444.

de la plata para los años mencionados fue de \$1'833,444. mientras que el del oro alcanzó los \$ 59,371 (Ver Cuadros No. 9 y 10.)

Otro indicador son los denuncios de minas que se realizaron en los diez distritos, en los años comprendidos entre 1885 y 1890. En total se denunciaron 997 minas, 805 denuncios los hicieron mexicanos y 192 por extranjeros. En la distribución geográfica distrital, siguió predominando el sur del Estado, con 523 denuncios, el 51% del total. En esa zona, en el distrito de Cosalá se registró la mayoría de las minas.

Lo sorprendente es la importancia que cobró el Norte del Estado, tradicionalmente agrícola, pues se registraron 413 minas, siendo notoria la participación de los distritos de Sinaloa, El Fuerte y Badiraguato, cada uno rebasó los 100 denuncios. Aunque debe tomarse con reserva la importancia de los denuncios, porque, como se indicó, no son garantía de que se convirtieron en minas en trabajo, no debe desdeñarse del todo, que la nueva legislación había despertado el interés en los yacimientos sinaloenses.

Por otra parte, 647 fundos tenían el abandono como antecedente, lo cual podría indicar que se trataba de minas pobres o de que los denunciante estaban a la espera de hacer una buena venta. Otro indicador, importante fue la acuñación de moneda que brincó de \$ 3'121,542.92 acuñados en 1880, a \$ 5'626,244.64 en 1889, sin embargo, aquí cabe otra observación, la casa de moneda de Culiacán recibía para su acuñación parte de la producción minera de Chihuahua y Durango.¹⁵⁶

El panorama minero de Sinaloa, en cuanto a zonas en trabajo, no había cambiado gran cosa con respecto al informe de Frederick Weidner, de 1878. En un informe geográfico y estadístico sobre este estado¹⁵⁷, publicado en 1889, se utiliza información minera elaborada por Weidner, que parece corresponder a los años de 1885 a 1887.

De acuerdo con el estudio de Velasco, que tiene todo el tinte de promocional, los minerales sinaloenses alcanzaban un marco de plata por cada carga de metal de 300 libras, cuando las minas de Zacatecas y Guanajuato, apenas daban seis onzas por carga. Además, otro punto a favor, la región minera de Sinaloa ocupaba las tres cuartas partes de su superficie, abundando en ella el combustible. En el norte, destacaban los distritos de Badiraguato, en la directoría de las Yedras, sus minas daban un producto anual superior a

¹⁵⁶ Aguilar Alvarado, Modesto. "Denuncios mineros en Sinaloa" en *Contribuciones a la historia del noroccidente mexicano*, Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional, 1992, p. 39-43.

¹⁵⁷ Velasco, Alfonso Luis, *Geografía y estadística de la República Mexicana*, tomo II, México, Oficina Tip. de la Secretaría de Fomento, 1889.

los \$ 400,000, y el distrito de Sinaloa, en donde los placeres y minas de Bacubirito y San José de Gracia daban productos anuales por valor de \$200,00.¹⁵⁸

En el sur, en el distrito de Cosalá, brillaba el mineral de *Guadalupe de los Reyes*, con sus minas *Estaca y Descubridora* que producían entre \$ 1,500 y \$ 2,000, diarios en plata mixta. En el distrito de San Ignacio, las minas de oro y plata de *Jocuxitla y San Vicente*, producían 4,000 toneladas de metal. En el Rosario, los minerales Rosario y Plomosas, con las minas *El Tajo y Abundancia*, alcanzaban entre las dos, valores por \$700,000. El distrito de Concordia, el más minero de todos, había 21 minas de metal argentífero, todas en explotación, el metal se trataba en 8 haciendas de beneficio. Las negociaciones eran la Compañía de Pánuco, que empleaba más de cuatrocientos trabajadores y, la *Compañía de la Francisca*, que ocupaba 150 operarios. En resumen, se explotaban 108 minas y trabajaban 43 haciendas de beneficio, las minas abandonadas eran 235.¹⁵⁹

Comparado con otro estudio, publicado por García Cubas, un año antes del que publicó Velasco, la geografía minera no mostraba cambios significativos, la predominancia seguía en el Sur, en donde minerales como el *Tajo, Pánuco y Guadalupe de los Reyes*, seguían dando de que hablar por su riqueza (Ver Cuadro No 17).

CUADRO No 17

LA MINERÍA EN SINALOA. 1890.

Distritos	Minerales	Minas	Placeres de Oro	Haciendas	Salinas
Rosario	2	31	16	2	1
Concordia	3	120		15	
Mazatlán		18	1	1	1
San Ignacio	8	56	1	6	
Cosalá	9	68		16	1
Culiacán	3	52	1	6	3
Mocorito	2	6	1		
Sinaloa	5	39	5	5	2
Fuerte	5	16	5	1	1
Totales	47	406	30	52	9

FUENTE: *Sonora, Sinaloa y Nayarit. Estudio estadístico, económico y social.* Departamento de Estadística Nacional. México, 1929, p. 225.

Lo que en otros informes se puede confirmar, es la importancia que cobraban los minerales en el Norte del estado de Sinaloa, en particular los de *Yedras y San José de*

¹⁵⁸ *Ibid.*, p. 20-32, 46-127.

¹⁵⁹ *Ibid.*

Gracia.¹⁶⁰ En este último se explotaba oro y llegó a ser de los más ricos y productivos de la región, comparable con los de *Mulatos* y *Minas Prietas*, en Sonora.

En Baja California, la región austral seguía como la más importante zona productora de metales preciosos. Debido a la compañía *El Progreso*, pues, al igual que las empresas de Sonora y Sinaloa, realizó importantes inversiones para transformar sus instalaciones. Sin que se pueda precisar el año, todo indica que los cambios ocurrieron durante la década de los ochenta, pues durante ese tiempo, la compañía abrió cerca de cuarenta kilómetros de tiros y socavones, gracias a una mejor técnica y a la utilización de perforadoras de aire, además se amplió la capacidad de molienda en la hacienda de beneficio. Lo anterior hizo posible que se extrajeran 778,053 cargas de metal, que al beneficiarse produjo 4'680,000 mil onzas de plata fina.¹⁶¹

Hacia la última década del siglo, amplias zonas de la minería regional se encontraban inmersas en un proceso de cambio, que se expresaba en la incorporación de nuevas formas de producción, administración y trabajo. La industria minera, en especial la de metales preciosos, pasaba por un momento de recomposición económica y tecnológica. Asimismo había obras de urbanización y avances en el campo de la comunicación, como el ferrocarril y el telégrafo. Igualmente, existía un contexto político y social que proyectaba estabilidad, producto de una mayor centralización en la toma de decisiones.

Vale recordar que la inestabilidad había sido un freno para el desarrollo de los grandes negocios mineros. Por lo tanto, para el régimen de Díaz, la paz pública era una prioridad de su política, imponiéndola a costa de las libertades individuales o de las colectividades, como era el caso de la guerra y el despojo contra las comunidades indias.

De la misma manera, la autonomía de las autoridades regionales era cada vez más estrecha. El proyecto que iba tomando cuerpo se estaba definiendo desde el centro. Esto no significaba un rompimiento de intereses, porque, como se ha querido explicar, el Norte del país venía siendo un campo fértil para las políticas liberales. Al menos, no hay una contradicción inmediata, eso sí se modificaron los grupos de poder, pues se consolidaba la clase dirigente que arribó al poder con la rebelión de Tuxtepec. Es más, la nueva clase

¹⁶⁰ "La minería de Sinaloa" e, "Informe sobre sobre la situación general del mineral de oro de San José de Gracia", *El Minero Mexicano*. 1894, Tomo XXIV. Núm. 2, p. 15-17.

¹⁶¹ Rivas Hernández, Ignacio, "El Progreso Mining Company. Su impacto social en El Triunfo, Baja California. 1878-1905, en *Sociedad y Gobierno en el Sur de Baja California. Cinco aproximaciones históricas*. Universidad de Baja California Sur, 1991, p. 109-110.

dirigente aprovechó los cargos para fabricar fortunas personales, con base en el tráfico de influencias.

Al comenzar la década de los noventa se consolidaban un conjunto de intereses y se acumulaba una larga experiencia en concesiones y compromisos con el capital extranjero, lo cual hacía rodar viejas posiciones nacionalistas. Baste recordar la quimera en que se convirtió la prohibición de explotar minerales a veinte leguas de la frontera, este ejemplo parece confirmar que muy poco se discutía el tema de la soberanía territorial. Los militares porfiristas, fogueados en las guerras de intervención y por lo mismo renuentes a contratar o convenir negocios con los inversionistas foráneos, en particular con el capital norteamericano, cedían terreno y ponían en marcha una política de puertas abiertas a la inversión extranjera.

Para las autoridades y los inversionistas, el momento era inmejorable y la perspectiva alentadora. Finalmente, después de muchos fracasos se alcanzaba el umbral de la modernización anunciada. No obstante, se trataba sólo de un buen momento, era apenas el comienzo de la gran transformación. Los años mejores estaban por venir, como resultado de cambios más profundos. Además, todavía no se cumplía uno de los objetivos más caros: lograr la colonización de los territorios remotos y exuberantes del Noroeste de México. No obstante, estaba sembrada la semilla.

CUADRO No. 18

FERROCARRIL DE SINALOA Y DURANGO (DE ALTATA A CULIACAN)

AÑOS	PASAJEROS	INGRESO PASAJES	CARGA		INGRESOS MISCELANEOS	INGRESOS TOTALES
			TONS.	Kg.		
1882	2,727	\$ 3,712.04	1,864	589	\$ 5,155.65	\$ 8,867.69
1883	12,251	7,816.94	3,913	457	18,717.39	26,534.33
1884	21,776	8,584.57	5,962	325	25,019.62	33,604.19
1885	15,816	8,786.88	4,953	364	19,719.92	28,506.80
1886	23,171	10,681.46	4,316	116	20,880.39	31,561.85
1887	25,487	10,705.56	5,962	325	16,661.71	27,367.27
1888	27,904	11,459.15	6,736	532	23,650.34	35,109.49
1889	21,850	9,318.46	6,535	236	25,537.79	34,856.25
1890	42,987	14,871.77	4,722	749	18,911.41	33,783.18
1891	54,678	19,170.23	7,442	886	25,381.35	44,551.58
1892	39,494	14,871.77	10,371	701	28,131.17	42,968.56
1893	56,503	14,152.07	12,893	822	35,205.12	49,357.19
1894	38,451	14,040.41	12,093	568	38,393.29	52,433.70
1895	37,627	15,768.25	8,538	24	29,390.59	45,158.84
TOTAL	420,722	\$163,905.18	96,306	694	330,755.74	\$494,660.92

FUENTE: Romero, Matías, *Geographical and Statistical Notes on Mexico*, New York, G.P.

Putnam's Sons. 1898.

CUADRO No. 19

FERROCARRIL DE SONORA

AÑOS	PASAJEROS	INGRESO PASAJES	CARGA		INGRESOS MISCELANEOS	INGRESOS TOTALES
			TONS.	KILOS		
1881	----	\$ 11,303.29	----	----	\$ 17,254.95	\$ 28,558.24
1882	----	68,410.83	----	----	157,694.60	226,105.43
1883	33,464	99,461.33	24,202	791	119,347.56	218,808.89
1884	36,428	87,793.47	21,115	382	108,531.43	196,324.90
1885	47,271	101,918.90	29,927	682	193,189.89	295,108.79
1886	45,298	98,613.06	33,635	621	191,981.24	290,594.30
1887	38,189	87,098.20	34,660	670	193,981.40	281,079.60
1888	38,335	84,143.57	37,621	60	204,146.63	288,290.20
1889	44,691	104,367.85	43,321	710	239,697.67	344,065.52
1890	48,196	97,662.48	46,147	870	259,360.01	357,022.49
1891	56,565	112,919.18	53,947	663	332,938.65	445,857.83
1892	54,621	119,784.37	58,867	359	363,128.91	482,913.28
1893	52,678	126,657.56	63,687	055	393,319.17	519,976.73
1895	62,715	141,744.09	69,982	389	469,950.09	611,694.18
TOTAL	558,451	\$1,341,878.18	517,117	252	\$3,244,522.20	\$4,586,400.38

FUENTE: Romero, Matías, *Geographical and Statistical Notes on Mexico*, New York, G.P.

Putnam's Sons. 1898.

CAPITULO IV

LA MODERNIZACIÓN CONSUMADA, 1890-1910. SEGUNDA ETAPA.

Muchos extranjeros han llegado y llegan diariamente a establecerse entre nosotros y muchos nativos de otros estados de la confederación, especialmente, Sinaloa, se han avecindado en Sonora. Puede notarse esto en el aumento y desarrollo de todo género, principalmente en el ramo de minería y sobre todo en el aumento de los consumos de los efectos del comercio... es satisfactorio decir que los extranjeros aumentan diariamente en el estado pues ello es una prueba de que encuentran aquí garantías para sus personas e intereses y empleo lucrativo para su capital y su trabajo”

Ramón Corral, *Memoria de la Administración Pública del estado de Sonora...*, p. 341.

Como se explicó en páginas anteriores, durante la última década del siglo diecinueve se consolidó el modelo de modernización de la minería, que los gobiernos liberales habían buscado con vehemencia. Los últimos años del Siglo (1890-1900), se caracterizaron por la construcción de bases políticas, jurídicas y materiales, que van a ser el soporte para la gran transformación y auge de la minería nacional, con sus dos variantes en la región Noroeste: el afianzamiento de los metales preciosos y el boom de los metales industriales, en particular el cobre.

Con el nuevo Siglo, la minería transformó su antiguo rostro por uno más moderno, que era producto de la combinación de diversos factores, sobresaliendo, entre otros, la paz porfiriana y, la definición de un marco jurídico que permitió a la inversión nacional y extranjera, sobre todo, a esta última, la explotación minera de las ricas comarcas del país. Igualmente, la presencia del capital foráneo, que significó una nueva relación con los empresarios y gobiernos. También, fue parte de este proceso la ampliación y diversificación de las comunicaciones y los transportes. Igualmente, resultó novedoso la aplicación de una depurada tecnología en la extracción y el beneficio de los metales, en la que resaltaron el invento de la cianuración y la aplicación de la electricidad. Asimismo, acompañó a esta etapa de cambio tecnológico, la configuración de un mercado de trabajo. De igual forma, se

caracterizó por el surgimiento de nuevos espacios urbanos¹, de los que daremos cuenta más adelante.

Estos grandes cambios eran la confirmación de una tendencia que surgió varios años atrás. Asimismo se explica como resultado de un marco económico y político general, producto del enquistamiento de Díaz en el poder, y de la aplicación de las políticas liberales. Sin embargo, no se puede cancelar el papel de los gobernantes estatales, en calidad de promotores del desarrollo económico de sus estados y, por otro lado, en cancerberos de la paz pública y de los bienes privados.

Precisamente, como veremos enseguida, la década de los noventa fue pródiga en acuerdos jurídicos y en la definición de un marco de estabilidad, sintonizados con la política nacional. Los gobiernos locales allanaron el camino al inversionista extranjero, pues, con atingencia, modificaron la vieja estructura jurídica y promovieron cambios en la infraestructura productiva. En este proceso finisecular de acumulación de capital, que tenía a la minería como punta de lanza, los grupos de poder, que existían en la región, se vieron favorecidos.

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN ANTE TODO

La reputación de especulación y fraude que habían ganado las minas de la región, al comienzo de la década anterior, no había desaparecido del todo al comenzar los años noventa.² Es más, el fantasma del agio estará presente durante un largo tiempo³, no obstante, destacaba el interés de los gobiernos locales por restaurar la confianza en los

¹ Ruiz de Esparza, José, "La producción minera en el Siglo XIX", en *Minería Mexicana*, Comisión de Fomento Minero, cap. 12, 1984, p. 311-313.

² Sobre el tema de la especulación, Lejeune Louis, en su obra *Tierras mexicanas*, CONACULTA, Mirada Viajera, 1995 (Primera edición en francés en 1912) p. 232-233, a principios de siglo comentaba, con sorna, sobre la adquisición de una mina en Sonora, "El manager de una de sus minas, después de informar al consejo que el pozo de extracción se hallaba fuera de uso, recibió la orden de comprar uno de oferta... Una mina no es en esencia lo que dijo Mark Twain: el agujero que un mentiroso ha vendido a un imbécil; pero la definición podría aplicarse a esos crestones casi vírgenes, a esas viejas canteras abandonadas que costaron algunos centenares de piastras en gastos por denuncia y equipo. Una buena mina pertenece a un hombre o grupo que no sabría encontrar mejor inversión: es como una mujer honesta: no se habla de ella. Desconfie de las semivirgenes y de las viejas damas -afloramientos o antiguas-, cuya mano proponen las agencias"

³ En 1889, se constituyó la *Compañía Minera de la Cananea*, empresa mexicana y dueña de seis minas; los trabajos que se hacían eran de exploración, ocupaba 25 trabajadores y se hacía un gasto mínimo de \$ 2,000. anuales, con el fin de cumplir con las disposiciones del Código de Minería. El propietario era Hilario Santiago Gabilondo, un abogado hermosillense, que tenía otras dos propiedades en el distrito de Magdalena, sus expectativas consistían en vender sus minas en la jugosa cantidad de \$ 300,000., mientras aparecía un buen comprador sólo les hacía obras de limpieza, ver Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 316-321.

inversionistas extranjeros. Poco a poco se alcanzaba la meta de atraer empresarios extranjeros para las minas.

En Sonora, un par de años atrás, en 1888, el transporte de metales en ferrocarril para las fundidoras norteamericanas y el éxito económico y productivo de Las Prietas, en Hermosillo, ofrecían en perspectiva augurios de riqueza, que superaban la mala fama de las especulaciones "*locas en el extranjero*", aunque, como la opinión oficial destacaba, la verdadera riqueza no estaba en las proximidades del ferrocarril, sino en el tesoro de la Sierra Madre, es decir, en los distritos de Sahuaripa y Álamos.⁴

Bajo este pensamiento la solución era, en apariencia, sencilla. Bastaba la creación de una empresa moderna que incluyera hacienda de beneficio y, con ello, se podría acaparar toda la producción que se enviaba por el ferrocarril al extranjero. Además, se señalaba,

"lo que es indudable, lo que está fuera de discusión, es que en Sonora tenemos buenas minas que darán brillantes resultados cuando sean explotadas con capital y con juicio... cuando de esa manera se exploten muchas de nuestras minas tales como el *Crestón, La Trinidad, Mulatos, El Carmen, Santa Elena*... la minería estará en pleno desarrollo, producirá muchos millones de pesos, dará trabajo bien remunerado a nuestro pueblo, comunicará vida a muchas empresas y derramará el bienestar por todas partes haciendo de Sonora un estado rico y próspero"⁵

Con tal visión, la estrategia consistió en ofrecer una imagen de eficiencia, estabilidad y seguridad a los negocios. Para tal fin, lo primero fue resolver los conflictos políticos, sobre todo, aquellos que surgían por el manejo de recursos naturales como el agua y los bosques. También, arbitrar en aquellas desavenencias que se presentaran entre los inversionistas, o bien, en desactivar los antagonismos que ocurrieran entre el capital y el trabajo. En este último caso colocándose a favor de las compañías. Asimismo, avanzaron en una reforma administrativa para hacer menos pesado la recaudación fiscal.

En este marco, se resolvieron un par de casos relacionados con desacuerdos entre inversionistas, que indican la participación del gobierno en este tipo de problemas. El primer hecho ocurrió en el distrito de Arizpe, en 1889, en la municipalidad de Banamichi, con la propiedad minera *Santa Elena Gold Mine*. Esta negociación se había formado en 1884, en Tucson, Arizona, en donde consiguieron capital para montar una moderna

⁴ "La Minería en el Estado", *La Constitución*, POGES. Núm. 7, tomo X, febrero 17 de 1888.

⁵ *Ibid.*

hacienda de beneficio.⁶ La compañía aviadora reclamó ante los tribunales de Sonora, un adeudo de \$ 25,000.00 en moneda americana, correspondiente al último pago por la maquinaria entregada. Debido a una actitud morosa de parte de la empresa, el juez de primera instancia de Arizpe, dictó el embargo de los bienes y la subasta pública de los mismos.

La inversión total que había hecho la empresa *Santa Elena*, fue de \$ 337,000. Entre los bienes más valiosos estaban la Hacienda las Delicias, con valor de \$ 6,000, una maquinaria para beneficio de metales, de sesenta morteros, con ingenio y máquinas de vapor valuada en \$ 100,000, un compresor con maquinaria para barrenar en las minas, que incluía diez barrenos, valuado en \$20,000, una bomba grande de vapor con valor de \$25,000, y una mina de oro con valor de \$ 100,000. No hubo compradores de los bienes rematados, el juez reconoció una deuda de \$ 309,981, producto de los intereses moratorios que se habían acumulado desde 1884, y decidió entregar la empresa al señor L. W. Mix, apoderado de los señores *Walter Land y Compañía*.⁷

La solución expedita de este caso, reflejaba el interés por darle seriedad a las operaciones financieras. Pero, también, trasluce la forma en que se iban enredando los intereses del gobierno con los del capital extranjero. El hecho de que se fallara a favor de Mix y asociados, se prestaba a suspicacias, debido al papel que estaba jugando este empresario norteamericano en el diseño y construcción de distintas obras públicas.⁸

El segundo caso, más complejo que el anterior, sucedió en el distrito de Sahuaripa, en el mineral de Mulatos. Este lugar estaba colocado a 220 millas de la estación de ferrocarriles más cercana y a una altura de 4,000 pies aproximadamente; era una de las concesiones especiales - de tres - que otorgó Porfirio Díaz (ver capítulo anterior). Los beneficiarios fueron los hermanos Aguayo, con una dotación de 10,000 hectáreas que comprendían todos los minerales, la madera, la leña, los derechos de agua, las tierras de pastoreo y un brazo del río Mulatos. Las principales pertenencias mineras eran *San*

⁶ La mina *Santa Elena* y la hacienda *Las Delicias*, había sido propiedad del general Ignacio Pesqueira, se asegura que a inicios de los ochenta la vendió por \$ 350,000. a los señores Enrique F. Durant y H. N. F. Marshall, ver Dávila, fray Tomás, *Sonora histórico y descriptivo*, Nogales . Arizona, 1894, p 223.

⁷ "Demanda contra la compañía minera *Santa Elena Gold Mine*, Arizpe, 22 de julio de 1889", ANGES.

⁸ El capitán L. W. Mix. era originario de Nueva York en donde se había especializado en la construcción de edificios, llegó a la zona fronteriza en 1878, cuando se le contrató por una compañía minera en Tombstone, Arizona. Posteriormente, en 1884, se mudó a Nogales, Sonora, en donde fijó su residencia. Participó en la construcción de varios edificios, destacando, entre otros, el Palacio de Gobierno de Hermosillo, el edificio de la presidencia municipal de Álamos y la residencia del general Luis E. Torres, ver, Southworth, J.R., *El Estado de Sonora...* . p. 61

Antonio, Blanca y Colorada, conocidas como las *Minas de Mulatos*. En septiembre de 1889, los Aguayo, realizaron una jugosa operación de venta con su propiedad al comprarla una compañía inglesa en la suma de \$ 1'575,000, en moneda de oro de los Estados Unidos.⁹ Dos años antes de la venta de la mina Mulatos, la titularidad de la propiedad se vio en disputa anunciando malos presagios, pues Ricardo Johnson - cuyo oficio parecía ser, más que el de un experto minero, el de un exitoso corredor de minas -, reclamó como suya la famosa mina, pidiendo \$1'000,000 de indemnización.¹⁰ Johnson, no logró su objetivo, ya que los Aguayo fueron apoyados directamente por Porfirio Díaz, quien ratificó el decreto de junio de 1885, en donde amparó la propiedad en la forma ya señalada. Además, Díaz, fue tajante ante el gobernador Corral, este debía apoyar a los Aguayo, contra las pretensiones de Ricardo Johnson, que buscaba entorpecer la venta de la empresa.¹¹

Por recomendación o intervención de Corral, los Aguayo entregaron \$ 9,000 a Johnson, por los derechos que decía tener en la mina de Mulatos¹², cantidad que no era ni el 1 % de lo reclamado. El fallo a favor de la familia Aguayo, dio lugar, a que se especulara de que tenían las manos metidas, como accionistas, el general Francisco Serna y Ramón Corral.¹³ Situación, esta última, no-descartable, dada la ambición que mostraron los militares y las autoridades civiles porfiristas en las propiedades mineras, como un medio de enriquecimiento fácil.

El triunfo de esta familia del municipio de Mulatos, resultó pírrico, pues la venta se les complicó un año después. El sindicato de capitalistas ingleses, capitaneado por los Rothschilds, en abril de 1890, entabló una demanda en un tribunal de San Francisco, para anular la venta de la mina Mulatos por fraudulenta, pues - según ellos -, con el fin de engañar a los compradores y obtener un precio más elevado, habían mezclado un metal superior al que en verdad pertenecía a la mina. El tema fue ampliamente divulgado en la

⁹Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 331-339.

¹⁰ Ricardo Johnson, era originario de Sonora, descendiente de americanos, había sido líder de los empresarios mineros y su mayor mérito consistió en activar la zona carbonífera de San Marcial; además, había sido dueño de algunas minas en *Las Prietas*, en donde apenas seis años atrás había vendido la mina *Colorada*, a *Chamberlain and Price*. Tenía otras propiedades en el distrito de Altar. Fue diputado en el Congreso local en los tiempos del general I. Pesqueira; ver Bird, op. cit., p. 31; "Crónica minera. La mina de Mulatos, lo que pretenden Johnson y sus compañeros", *El Minero Mexicano*, 1887, tomo XIV, Núm. 8, p. 83.

¹¹ "Comunicado de Porfirio Díaz, a Ramón Corral, Cd. de México, a 7 de agosto de 1888". Cartas Documentos- Colección Porfirio, Universidad Iberoamericana (CD-CPD. UIA) Leg 13, Caja 16, Doc 7564.

¹² "Comunicado de Ramón Corral, a Porfirio Díaz, sobre el asunto de Mulatos, Hermosillo a 14 de octubre de 1888", CD-CPD. UIA, Leg. 13 Caja 20. Doc. 009505.

¹³ "Remitido. Dirigido al director del Minero Mexicano de parte del representante de los Sres Aguayo Hnos." *El Minero Mexicano*, 1887, tomo XIV, Núm., 16, p. 190-192.

prensa norteamericana y causó un escándalo en el mundo financiero, lo que preocupó al gobierno mexicano, pues podría enturbiar el clima de confianza que se requería para atraer inversionistas extranjeros.

El Minero Mexicano, periódico que normalmente reproducía la voz oficial, solicitó una investigación señalando que podía tratarse de una argucia de parte de los compradores. El pleito ocupó todo el año de 1890 y, contrario a los intereses de los Aguayo, se llevó a cabo en el puerto californiano, bajo el argumento de que ahí se habían efectuado los pagos de la compraventa. Finalmente, en enero de 1891, los inversionistas ingleses se desistieron de la demanda al llegar a un buen acuerdo con los demandados, ya que los Aguayo se comprometieron a reintegrar \$1'427,000 de la cantidad que recibieron y pagar \$60,000 con el producto de las minas.¹⁴

En la sombra del arreglo quedaba la duda de la participación del gobierno, para que el caso no repercutiera en Nueva York y Londres, donde se estaban decidiendo importantes negocios con México. El propio gobernador de Sonora, Ramón Corral, deja entrever, en la Memoria de 1891, que la empresa no mostró, en un año de explotación, mayor interés por la propiedad que unas reformas a la hacienda de beneficio y un tramo carretero.¹⁵

Con la misma diligencia que mostraban para dirimir controversias entre los capitalistas, actuaron contra el bandolerismo, fenómeno que les causaba inestabilidad y, por lo mismo, mucha presión empresarial y diplomática. Ubicado en la línea fronteriza - normalmente tierra de nadie - el bandolerismo se volvía cada día incontrolable, además, las bandas tenían un carácter internacional, pues se integraban con sujetos de varias nacionalidades, que se movían libremente en ambos territorios. Varias compañías mineras ubicadas en la frontera fueron víctimas de robos, incluso, el ferrocarril y las diligencias habían sido asaltadas.

El problema de la proliferación de bandas de asaltantes se había tornado más preocupante hacia 1889, cuando una tropa de treinta ladrones se introdujo en la mina Gran Central, propiedad de Las Prietas Mining Company, y extrajo dos toneladas de metal que acarrearón en un tren de burros. La empresa se quejó, señalando que no era la primera vez que les robaban metales, con la diferencia de que las veces anteriores el robo lo habían cometido gambusinos y en pequeñas cantidades, "este es un ataque concertado, - decía la empresa -

¹⁴ "El asunto de Mulatos", Archivo Histórico Genaro Estrada, SRE, minería, carp. 3, exp. 22, f. 118 r; "Sonora", *El Minero Mexicano*, 1890, tomo XVI, Núm. 9, p. 104.

¹⁵ Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...* p. 339.

determinado, con armas en la mano.”¹⁶ Con este asalto, el problema de las bandas dejó de ser un tema fronterizo, pues la inestabilidad que provocaba llegó a las goteras de la capital, es decir, hasta el centro del estado.

La empresa, que - como se indicó - obtenía una producción de oro superior a los \$700,00.y era la más importante en el distrito de Hermosillo, pidió protección y mayores medidas de seguridad. Agregó a su demanda que se abriera una investigación contra los comerciantes del lugar, pues eran estos los que daban apoyo a los ladrones, al comprar el metal robado. Igualmente, pidió se hiciera una limpia de personas sin oficio ni trabajo, que sólo servían de coyotes y ladrones. El gobierno local encomendó a las autoridades judiciales, de más alto nivel, la atención rápida y satisfactoria de este asunto ¹⁷

A principios de ese año se formó en Sonora una Guardia Rural, compuesta con treinta hombres, bien retribuidos y pertrechados, para purgar al estado de los ladrones y devolverle la confianza a los inversionistas. Porque, nada mejor “ para el desarrollo de los negocios todos- señalaba Corral- y para el buen nombre del estado, el mantener la seguridad en todas partes”¹⁸

Sin duda que la meta más codiciada era la paz pública, condición primaria para asegurar el libre tránsito de los agentes del capital, la circulación expedita de mercancías y la protección de las propiedades. En obtener y mantener la paz interna se empeñaban los porfiristas locales, única garantía para los intereses lucrativos de los empresarios. Sólo una piedrita estorbaba en la bota militar y le mojaba la mecha a los fusiles: las rebeliones intermitentes de yaquis y mayos.

FACILIDAD PARA ADQUIRIR, LIBERTAD PARA EXPLOTAR Y SEGURIDAD PARA RETENER

Aceleradamente se formaba un ambiente político favorable al desarrollo del capitalismo finisecular. En el caso particular de la minería, que si bien había superado el estancamiento no había entrado en una época de bonanza generalizada, ¿Qué medidas eran necesarias? ¿Cómo se lograría el arribo masivo de capitales? ¿Cómo asegurar estos avances que lograban los gobiernos estatales? Por los ejemplos arriba mencionados, se comprende

¹⁶ “Robo de metal por una tropa de ladrones en la mina Gran Central de la Minas Prietas Mining Co.”, AHGES, c. 185, t. 606, año de 1890-91.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 351.

el carácter prioritario de las inversiones mineras, dado su efecto económico multiplicador. Sin embargo, se trataba todavía de una riqueza potencial, sin ocultar que había avances en los referente a capitales invertidos y tecnología aplicada

El engrane que se requería, para consolidar el desarrollo capitalista de la minería, se logró con la aprobación de la Ley minera de 1892. El espíritu de esta nueva ley, no podía ser más adecuado, pues resolvió tres condiciones que demandaban los inversionistas extranjeros: "*facilidad para adquirir, libertad para explotar y seguridad para retener*".¹⁹

Ganaba terreno la idea de un pensamiento moderno - capitalista liberal - sobre la propiedad, que debía permitir su fácil obtención y ofrecer seguridad patrimonial, con lo cual se alcanzaría una mayor inversión y una alta productividad. Para los liberales este era el camino para lograr la gran transformación y el engrandecimiento de la minería. Con la aprobación de esta nueva ley minera, en junio de 1892, culminaba una década de cambios legislativos con relación a la propiedad minera.

El nuevo marco jurídico, que pecaba de liberal, permitía al minero - eufemismo de empresario- adquirir el número de pertenencias que quisiera, continuas o interrumpidas, la pertenencia alcanzaba una extensión de cien metros por lado. Además, quedaba en completa libertad de explotarlas a su conveniencia, es decir, no se establecía un método, monto de inversión, ni cantidad de trabajadores, requisito que exigía la legislación anterior. De las pocas obligaciones que fijaba estaba el indemnizar a terceros en caso de accidentes, por deficiencia en los trabajos de ademe o, por causar inundaciones en propiedades vecinas. Quedaba prohibido invadir con los trabajos subterráneos la propiedad del vecino; esto último sólo podía hacerse mediante arreglo entre las partes.²⁰

Una definición importante, en forma y fondo, fue el carácter irrevocable y perpetuo que tomó la propiedad. Esta disposición condensaba el sentido y espíritu de la ley. De las circulares trascendentes, que se emitieron, estaba la definición de trámites a seguir para adquirir propiedad, por parte de los extranjeros, dentro de la zona fronteriza de 20 leguas²¹

¿Qué peso tuvo la experiencia de la minería del Noroeste en estos cambios legislativos? Al menos, en la definición de no poner límites a la extensión de la propiedad y en el otorgamiento de permisos a extranjeros para explotar minerales en la zona fronteriza,

¹⁹ Sierra, Justo, *México su evolución social*. México, J. Ballezá y Compañía, Sucesor, Editor, Tomo I, 1900, p. 84-85; "Ley de 4 de junio de 1892 y circulares relativas", *El Minero Mexicano*, 1902, tomo XXX, Núm. 5 p. 49-52.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid.

si fue importante la experiencia de los años previos a la aprobación de la nueva ley. Sobre esto se puede ver el caso de los minerales del *Boleo*, de *Mulatos* y de *El Progreso*, y la situación de las minas en el distrito de Magdalena (mencionados en el capítulo anterior)

En realidad, la ley de 1892, fue una especie de banderazo de salida, para comenzar una nueva etapa en el patrón de explotación de los fondos mineros, y en la definición de una nueva geografía económica y social. Vale señalar, que se trató sólo de un importante peldaño que, junto con otros, como las comunicaciones y la tecnología, hizo posible el salto productivo.

La ley de 1892 derrumbó un siglo de legislación minera. El cambio que propició esta ley fue radical, pues significó un vuelco en el derecho de propiedad. En consecuencia, el Estado mexicano dejó de considerar suyo el subsuelo - potestad que se había heredado de la Colonia -, al instaurar la propiedad a perpetuidad de las concesiones. Esta ley era el complemento a lo que se había definido en 1884 y 1887, cuando las leyes aprobadas en esos años, abrieron las puertas del país a los extranjeros, pues estos podían adquirir propiedades ilimitadas, acompañadas de atractivas exenciones fiscales.

El efecto de las disposiciones jurídicas se hizo sentir de inmediato en la minería de todo el Noroeste. En Sonora, al año siguiente de que entró en vigor la ley, se registraron 322 concesiones mineras. Este número fue aumentando año con año, hasta acumular 4,054 entre julio de 1892 y el 30 de abril de 1899 (ver cuadro: 20) Antes de cerrar el siglo, los yacimientos de los distritos de Arizpe, Moctezuma y Hermosillo eran los más solicitados. En 1900, se otorgaron 1400 títulos que amparaban una extensión de 12 mil 994 hectáreas; ese año, el registro nacional de títulos fue de 10,716, es decir, en Sonora ocurrió el 13% de los registros nacionales.²²

CUADRO No. 20

SONORA. CONCESIONES A PARTIR DE LA LEY DE 1892

AÑO	TÍTULOS
1893	322
1894	338
1895	446
1896	577
1897	588
1898	762
1899	1021

FUENTE: Reilly, B. J. O., *Mining in Sonora*, Bisbee, Arizona, 1904, BB.

²² "Sonora", *El Minero Mexicano*, 1899, tomo XXXIV, Núm. 26, p. 309; Gracida. Romo Juan J., "Génesis y consolidación del porfiriato en Sonora (1883-1895) en *Historia General de Sonora...*, v. IV, p. 82.

En Sinaloa, donde la propiedad había estado más estática que en Sonora, tenemos que al iniciar el nuevo Siglo, en 1900, se otorgaron 415 títulos, lo que significó un gran salto, si tomamos en cuenta que en 1890 sólo se denunciaron 55 minas²³ (además, no todo se tituló) Los mineros de la Baja California no permanecieron al margen de este ímpetu por denunciar propiedades mineras: en 1907 tenían registrados 693 títulos que amparaban un total de 5 mil 653 hectáreas.

El proceso de denuncios y titulación de yacimientos fue imparable durante todo el porfiriato. El último año efectivo del régimen porfirista, se expidieron en Sonora 5,254 títulos para 119 mil 999 hectáreas; mientras que en Sinaloa, para el mismo año, se titularon 1,655 propiedades mineras, para un total de 16 mil 997 hectáreas (ver cuadro. No. 21)

CUADRO No. 21

TITULOS MINEROS. 1900-1907

Año fiscal	SONORA		SINALOA	
	Títulos expedidos	Hectáreas	Títulos expedidos	Hectáreas
1900	1 400	12 994	415	3 512
1901	1 618	19 193	453	3 744
1902	1 899	31 777	576	4 827
1903	2 299	40 529	786	6 538
1904	2 709	44 560	884	7 697
1905	2 893	49 560	910	8 161
1906	3 341	60 870	980	9 004
1907	4 196	82 611	1 146	10 437
1908	5 311	125 593	1 477	13 629
1909	5 335	120 904	1 728	17 051
1910	5 254	119 135	1 655	16 697

Fuente: *Sonora, Sinaloa y Nayarit...*, p. 258-259

²³ Aguilar Alvarado. op. cit., p. 140.

TODO EL APOYO A LA INVERSIÓN MINERA

Este proceso de apropiación de los yacimientos mineros que, embozadamente, significaba dejar en manos del capital extranjero grandes extensiones de tierra, fue acompañado con políticas locales de exención fiscal, de carácter estatal y municipal, y con la utilización de recursos naturales, como el agua y los bosques.

En Sinaloa, el poder seguía bajo control de Francisco Cañedo que, justamente, en 1892 volvía por cuarta ocasión a la silla del gobierno local, iniciando un largo mandato que se espació por diecisiete años. El gobierno de Cañedo, de corte dictatorial, con el sable en la diestra mantenía la paz pública y con la otra mano controlaba los resortes del poder político, aprobó un conjunto de leyes que favorecieron a la industria. No en vano, se le reconoció, en su tiempo, como uno de los más entusiastas promotores del desarrollo económico de Sinaloa.²⁴

Para la minería sinaloense, entre 1893 y 1902, fueron varios los decretos expedidos que buscaban su beneficio. Así tenemos que en 1893, a iniciativa de Cañedo, el Congreso local aprobó un par de leyes: una fijó un impuesto de 1% sobre el valor de los metales, cabe recordar que la legislación federal en 1887, lo estableció en un 2%; la otra, dejó libre de contribuciones directas a los establecimientos de fundición, este acuerdo era muy importante por la repercusión que tenía el apoyar a una industria que servía técnicamente a la minería. Al siguiente año continuó la política de apoyo a la minería, empezando con una ley que dejó libre del impuesto predial a las haciendas de beneficio, almacenes y demás pertenencias de las negociaciones mineras.²⁵

Ese mismo año subió de 1% a 1.25% el impuesto a los metales de oro y plata, la medida no dejó de ser protectora y, probablemente, en Sinaloa se cobraba el impuesto más bajo de esta índole. Este decreto se aprobó en abril de 1994, y la explicación que ofrecía el gobierno con relación a estos impuestos era:

“ Aunque el código de minería permite gravar los productos de las minas hasta con un dos por ciento y hasta con el 6 al millar las haciendas de beneficio, y que en todos los estados de la República, sin excepción, se cobra el máximo permitido por aquella ley suprema, en Sinaloa las haciendas de beneficio están libres de ese gravamen y la producción minera no habiendo reportado hasta el 30 de abril último, más de uno por ciento, y posteriormente el uno y cuarto, habiéndose decretado este

²⁴ Southworth, J. R., *El Estado de Sinaloa...*, p. 5.

²⁵ Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 15-19.

aumento de acuerdo con los mismos representantes de los principales negocios mineros del estado".²⁶

La rebaja de los impuestos a la minería, por ser de los ingresos fiscales más importantes, repercutió en el erario público, pues de \$ 405,000 recaudados en 1891, bajaron a \$ 354,665 en 1893. Este último año, el valor fiscal de la producción minera fue de \$1'275,259.62 que causaron derechos por \$12,824.08 (incluye algún recargo no aclarado) cobrados al 1%, que significaba apenas un 3%, pero, los distritos mineros vieron reducidos sus ingresos hasta en un diez por ciento al deprimirse el comercio.²⁷

Esta política buscaba remontar los efectos de la depreciación de la plata y las consecuencias de una sequía que siniestró la producción agrícola.²⁸ La política que aplicaron consistió en recaudar menos a cambio de mantener en pie la industria minera, esto, por el efecto que tenía en el resto de los sectores económicos, en especial en el comercio.

No obstante, a fines de 1894 fue inevitable el cierre dos grandes negociaciones mineras, la de *Las Yedras* en Badiraguato y la de *Pámuco* en Concordia, deprimiendo de nuevo los recursos de la hacienda pública. Sin embargo, el gobierno pensaba compensar las pérdidas con la fructuosa y activa explotación de los ricos minerales de oro de *San José de Gracia*, el *nuevo dorado* sinaloense. Esta mina estaba en sus primeros años de operación y ya daba un producto anual de \$ 500,000; aunque, era apenas la mitad de lo que dejó de producir la negociación de *Pámuco*, pues este mineral, en 1892, alcanzó una producción de \$ 1'014,000, en plata mixta fundida.²⁹

En efecto, todo indica que la minería sinaloense entró en una pequeña recesión durante los años comprendidos entre 1893 y 1894, que afectó a la mayoría de sus distritos, especialmente a los del Sur. Sólo los distritos de El Rosario y Badiraguato, mantuvieron en activo la mayoría de sus minas. Otros distritos que dependían de la minería pararon sus trabajos. Tal es el caso de Concordia, en donde el reporte de su distrito indicaba minas

²⁶ Ibid., p. 271-272.

²⁷ Ibid., p. 272-285; Antonio Moreno, administrador de la casa de moneda de Culiacán, se quejaba, en el contexto de la crisis de la plata, de la falta de protección del gobierno al mercado nacional, en un diálogo con un comerciante explicaba una de las facetas de la recesión que provocó la crisis en 1894, decía: "¿Por qué no pide Ud. a México, Puebla, Guadalajara o Durango, telas de algodón y de lana que son casi tan buenas como las europeas o las americanas?...porque con el nuevo impuesto sobre los tejidos de algodón me cuestan tanto como aquellas, el público aún las prefiere? En: *El Minero Mexicano*, 1894, tomo XXIV, núm. 9, p. 104-105.

²⁸ Ibid.

²⁹ Ibid., p. 344.

paralizadas o en reparación. Para el distrito de Cosalá no se reportó actividad, lo que hace suponer que también fue tocado por esta crisis de dos años

En el cuadro anterior, que dibuja el panorama minero de Sinaloa en 1895, es apreciable que únicamente tres distritos reportan producción anual. Cabe observar un par de cosas, por un lado, las dos compañías con mayor producción están en manos de capital extranjero, de origen norteamericano e inglés y, por otra parte, la información parece corresponder a los años 93-94 (Ver Cuadro No. 22)

CUADRO No. 22

SINALOA NOTICIA DE SU INDUSTRIA MINERA. 1895

Distrito	Nombre establecimiento	Fuerza. Mecánica	Extracción anual ton.	Capital invertido	Producción anual
Rosario	Guadalupeana	1,000 HP.	20,000	\$ 1'500,000	\$ 300,000
"	El Tajo	1,467 "	50,000	5'000,000	\$ 800,000
"	Plomosas	250 "	5,000	300,000	15,000
San Ignacio	San Antonio	Agua	5,400	200,000	16,000
Badiraguato	Anglo Mining	80 HP.	15,000	3'500,000	500,000
"	Mtez. Castro	85 "	4,700	450,000	125,000
"	Cransford Co.	12 "	600	25,000	30,000

Fuente: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del Estado de Sinaloa...*, Tomo I, p 339-341.

Seguramente por la crisis y la necesidad de mejorar los ingresos estatales, la política de fomento no se detuvo, por el contrario, el gobierno se empeñó en proteger la industria haciendo en su favor distintas exenciones: como disminuir los impuestos a las nuevas empresas y concederles franquicias y prerrogativas, con tal de continuar "la obra de progreso".

Con la ley 24, aprobada en diciembre de 1894, se benefició a la negociación *Anglo Mexican Mining Company*, pues se le autorizaba a disponer de las aguas del arroyo de San José de Gracia, para emplearla en los trabajos de su hacienda de beneficio. A la casa comercial *Francisco Echeguren Hermanos y Sobrinos*, se les autorizó para que, en el establecimiento de metales que tenían en el distrito de San Ignacio, utilizaran como fuerza motriz la caída de agua del arroyo Chico, en una extensión de trescientos metros. Sería prolijo describir y enlistar todas las leyes y decretos que se expidieron con el propósito de

fomentar la industria minera, baste señalar, que de ochenta y una leyes expedidas entre 1896 y 1901, treinta y una favorecieron al ramo minero (Ver Cuadro No. 23)

CUADRO No. 23

SINALOA. LEYES EXPEDIDAS, 1896-1901

Año	Minería	Agricultura	Otras Industrias	Total
1896	7	3	5	15
1897	1	3	4	8
1898	2	3	2	7
1899	5	1	7	13
1900	12	6	10	28
1901	4	2	4	10
TOTAL...	31	18	22	81

Fuente: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del Estado de Sinaloa...*, p. XVI.

Probablemente, la combinación de los tres factores siguientes: la ley minera de 1892, la política de fomento minero del gobierno local y la aplicación de tecnología de las propias empresas, evitaron una recesión más larga y profunda. Para el gobierno de Sinaloa, la medida más eficaz había sido el manejo de su política impositiva de bajar un año los impuestos al 1% y subirlos después a 1.25%, siempre por abajo de la tasa nacional, sin descontar las otras prerrogativas que concedió, como el uso de las corrientes de agua y el liberar al beneficio de gravámenes.

A fines de 1894, la minería empezó a salir del bache, pues el valor fiscal de la producción de oro y plata, en pasta y en piedra mineral, alcanzó un valor de \$1'940,819.68, es decir, 50% más que el año anterior; éste producto generó por derechos \$ 24,257 92 que representaron el 6.5% del total de los ingresos ordinarios, que en ese año fueron de \$370,875. Si se analiza un poco más, tenemos que en los distritos mineros del Sur, el movimiento comercial produjo por derecho de bultos \$ 77,673 de un total de \$112,330, es decir, el 70 %, lo cual indica la importancia que tenía estabilizar la minería para la economía del estado.³⁰

A juzgar por los ingresos ordinarios directos, que el gobierno de Sinaloa recibió a partir de ese año y que aumentaron en los subsecuentes, se colige que funcionó la estrategia de fomento impulsada por los gobiernos de Martínez de Castro y Cañedo (ver cuadro No. 24)

³⁰ Ibid., p. 273-290.

CUADRO No. 24

SINALOA - SONORA, DERECHOS PAGADOS POR LA MINERIA Y PRODUCCIÓN ANUAL. 1893-1903.

AÑO	SINALOA IMPUESTO	VALOR ANUAL PRODUCCIÓN	SONORA IMPUESTO	VALOR ANUAL PRODUCCIÓN
1893	\$ 12,824	\$1'275,259	\$ 43,534	\$ 2'176,700
1894	\$ 24,257	1'940,819	\$ 58,809	2'940,450
1895			\$ 90,350	4'517,500
1896	\$ 36,974	2'957,920	\$ 130,237	6'511,850
1897	\$ 62,080	4'966,400	\$ 117,925	5'896,250
1898	\$ 65,071	5'205,680	\$ 133,829	6'691,450
1899	\$ 57,439	4'595,120	\$ 122,587	6'129,350
1900	\$ 63,886	5'110,880	\$ 121,644	6'082,200
1901	\$ 65,346	5'227,680	\$ 122,514	6'125,700
1902	\$ 68,217	5'457,383	\$ 146,818	7'340,900
1903			\$ 144,932	7'246,600

FUENTE: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. XXII, 289; Reilly, B. J. O., op.cit., BB.

NOTA.- 1-En Sinaloa se pagó un impuesto de 1% en los años de 1893 y 1894, en los años siguientes aumentó a 1.25%. El impuesto en Sonora no varió de 2% en los años indicados.2.- El valor de la producción, excepto para los años 93, 94 y 1902, correspondientes a la columna de Sinaloa, está calculado sobre la base de los porcentajes señalados.

Por otra parte y regresando con los porfiristas sonorenses, la confianza que exteriorizaba Don Ramón Corral en esperar un futuro promisorio para el estado de Sonora - contenida en el epígrafe que sirve de entrada a este capítulo - al comenzar la última década del siglo, se alimentaba con el desarrollo de dos minerales: el de *Minas Prietas*, en el distrito de Hermosillo y el de *Cerro Blanco*, en el distrito de Magdalena. El primero, si bien, llegó a ser de los más importantes centros productores de oro del país, el segundo, no obstante que tuvo una participación modesta y efímera, fue ejemplar con relación al ambiente de modernización que se estaba consolidando.

En efecto, las operaciones que inició, en 1890 la *Imuris Mining Company*, en Cerro Blanco, dentro del municipio de Imuris, marcaron un signo positivo en la minería

sonorense al cierre del decimonoveno y dejaron una estela profética para el auge minero que vendría con el nuevo siglo.

El contrato que firmaron en diciembre de 1889, James Farrell y el gobierno, tenía dos variantes, aparte de la simple explotación de las minas, una de ellas consistió en el compromiso de montar una moderna planta de beneficio que sirviera a la empresa y a los minerales aledaños y, la otra, sin duda de mayor impacto, la construcción de un ferrocarril de trocha angosta (94 centímetros), que uniría las minas con la estación Cerro Blanco del Ferrocarril de Sonora, en donde se ubicaba la planta metalúrgica, y a una distancia de 6 leguas (25.140 kilómetros) de las minas. Tres prerrogativas obtuvo la empresa para cumplir con su cometido: exención fiscal en contribuciones locales, derecho a utilizar el agua pública que necesitara y toda la extensión de tierra municipal para levantar la hacienda de beneficio y construir el ferrocarril.³¹

En junio de 1891, cuando la empresa agotaba la prórroga de seis meses para cumplir con el contrato, el gobernador Ramón Corral, visitó el mineral y fue testigo de los prodigios tecnológicos de la mina y de los avances en el montaje de la planta beneficiadora. Asimismo le tocó inaugurar el ferrocarril, cuyo ramal se tendió presto hacia la estación Cerro Blanco del Ferrocarril de Sonora.

El periódico oficial dejó constancia, en una crónica, de la importancia de la visita y lo atinado de la política de fomento del gobierno. La visita se describió así:

“Ramón Corral paseó junto con el superintendente el Sr. Federico Seymour (un personaje que cobró fama en el ramo ferroviario-minero, al crear, posteriormente, una empresa familiar que explotó el peaje de mercancías en el mineral de Minas Prietas); a las tres y media de la tarde, el señor gobernador y sus acompañantes fueron invitados por la autoridad municipal de Imuris para visitar la población, ocuparon los carruajes que debían conducirlos, llevando el recuerdo y la mejor impresión de la vía férrea reconocida, verdadero glamour del trabajo y la inteligencia.”³²

Finalmente, en enero de 1892, Seymour accionó la palanca de la máquina de vapor que puso en movimiento todo el engranaje de la planta de beneficio, cuyo mazo podía triturar 100 toneladas en 24 horas.³³ En dos cosas resultó importante esta empresa, por un

³¹ “Contrato celebrado entre el Sr. Gobernador, Ramón Corral, y James Farrell, para la construcción de un ferrocarril de vía angosta y una hacienda de beneficio de metales en la municipalidad de Inuris, distrito de Magdalena”, AHGES, tomo 1118-A, exp. 450, 843.

³² *La Constitución*, POGES, junio de 1891.

³³ “Sonora”, *El Minero Mexicano*, 1892, tomo XIX, núm. 24, p. 283.

lado, fue el primer ramal de ferrocarril que se construyó en Sonora, ligado a un proyecto de explotación minera, es decir, diez años después de que circuló el primer tren del Ferrocarril de Sonora. Por otra parte, la adopción del sistema de concentración en el tratamiento de los metales, fue una decisión que se tomó después de varios ensayos en laboratorios de Europa y Estados Unidos. Los calderos y morteros fueron importados de la Casa Fraser and Chalmers de Chicago.³⁴

Desde luego que la *Imuris Mining* era uno de los alfiles de la modernización, su ejemplo ilustra el papel del gobierno y su política de fomento en un campo específico: la eficacia del ferrocarril para comunicar las minas con los puertos de salida y el de la incorporación tecnológica. Sin embargo, la función del gobierno era mucho más amplia, su programa liberal y su apetito de progreso dieron lugar a otro tipo de convenios para allanar el camino a las inversiones

Tal fue el caso de las concesiones que se dieron para encontrar solución al problema del agua, en un territorio particularmente escaso en lluvias y ríos. Otro campo fue el del combustible, vale recordar, que desde veinte años atrás se le buscaba una solución a este problema, salvo la experiencia circunstancial de Alzúa y Graff, en los minerales de la *Barranca y los Bronces*, los demás intentos, apoyados por el gobierno, habían fracasado.

La lucha por contar con abastecimiento de agua, había transcurrido en medio de varios intentos frustrados, algo semejante a lo que pasó con las haciendas de beneficio. La primera concesión para resolver este problema databa de 1887, cuando se contrató en el distrito de Altar, la apertura de un pozo artesiano en la mina *San Félix* para su hacienda de beneficio; sin embargo, el contratista no consiguió agua brotante en dos pozos cuya profundidad alcanzó los 150 metros.

Después hubo una nueva tentativa de parte de la empresa *La Colorada* en Las Prietas, distrito de Hermosillo, el objetivo era el mismo de la negociación San Félix, agua para el tratamiento de los metales, todo quedó en intento, las barrenas, que se traían de Arizona, se quebraron varias veces, suspendiéndose la obra a los 120 metros de calado. Uno de los pocos trabajos exitosos ocurrió en San Marcial, distrito de Guaymas, en donde la *Compañía Explotadora de Terrenos Carboníferos de Sonora* hizo brotar agua a 500 pies.³⁵

³⁴ "La *Imuris Limited*, pidió prórroga de seis meses para concluir los trabajos", *La Constitución*, mayo 18 de 1891.

³⁵ Corral. *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 262-264.

Por estas dificultades para obtener agua, se pusieron al servicio de las compañías los veneros de los ríos Moctezuma, Sonora, Yaqui y Mayo. Por la misma dificultad, el gobierno local tuvo especial cuidado en el manejo político de las elecciones municipales, que eran de suyo conflictivas, debido a que los ayuntamientos controlaban la distribución del agua.³⁶ Como veremos más adelante, algunos conflictos se derivaron por el manejo del agua entre los propietarios de tierras de regadío y las empresas mineras.

Por la importancia que tenía explotar las minas de carbón para resolver la demanda de combustible, tanto para las necesidades de las calderas del ferrocarril, como las de las haciendas y fundidoras, aplicaron con rigor la ley de 1892, pues se despojó a rancheros de su propiedad para darle vigencia a un contrato de explotación de mantos de carbón firmado con particulares en 1881. Estas políticas de favorecer a la industria otorgándoles el manejo discrecional de los recursos naturales fueron una constante en los gobiernos porfiristas.³⁷

CRISIS DE LA PLATA: ESTRATEGIAS Y REACOMODOS

Ahora bien, ¿En qué medida la economía de Sonora padeció la depreciación de la plata, de los años 92-94? Y, ¿Cuál fue la estrategia que siguieron para paliarla? No existe una mención textual en los documentos de la época, de que la depreciación del metal blanco hubiera causado un desequilibrio en la minería. Curiosamente, en un mensaje que presentó el vicegovernador Rafael Izábal, en 1894, ante el Congreso local, se concentró en la importancia del orden y la paz pública. En ese sentido, comunicó que Sonora se encontraba limpio del bandolerismo. Asimismo se jactó de haber apagado una rebelión de indios mayos. Sin embargo, hizo mención a “los terribles años de crisis que hemos sufrido”³⁸, señalando, enseguida, que los pueblos del estado levantaban su economía.

³⁶ Según Ramón Corral, las elecciones para elegir autoridades en Sonora, hacia 1891, tomaban un carácter legal y tendían a legitimarse entre la población. Se refería, especialmente, al sufragio para nombrar los ayuntamientos, según él, “Por lo general las que suelen producir agitación son las elecciones municipales, con particularidad en los pueblos pequeños cuya vida depende, en gran parte, de la agricultura, pues los Ayuntamientos tienen la administración de las aguas de comunidad...lo cual los pone en condición de influir muy poderosamente... en el bienestar de sus respectivas localidades...Las luchas políticas que conmovieron al Estado, durante largos años, habían formado divisiones más o menos profundas en los habitantes de cada población, desde las ciudades principales hasta las aldeas más significantes”, en *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 339-340

³⁷ “Utilización de aguas del Río Mayo”, *La Constitución*, POGES, 22 de enero de 1901; “Expropiación de terrenos por la Compañía Carbonífera en Sonora”, *La Constitución*, POGES, 25 de enero de 1901.

³⁸ “Mensaje leído por el C. Rafael Izábal. Vice gobernador constitucional del estado en ejercicio del poder ejecutivo ante la legislatura del mismo, al abrir el periodo ordinario de sesiones”, *La Constitución*, POGES, tomo XVI, núm. 39, septiembre de 1894.

En el mensaje de Izábal, contrario a la costumbre, no hubo una línea a la situación de la minería. No obstante, hay indicadores de que la minería pasó por una ligera depresión. Basta revisar el comportamiento de las contribuciones ordinarias, que tienen de fuente a la minería, para observar que este sector disminuyó su producción.

Aún más, en Sonora no se decretó una rebaja fiscal para los metales, es decir, se dejó el impuesto de 2%. Con base en esa información tenemos que, en 1893, se recaudaron \$ 43, 354; en 1894, \$ 58,809; mientras que al año siguiente se elevaron a \$ 90, 350 (ver cuadro: No.24, p. 215) Igualmente, los datos sobre exportación de metales realizados por la aduana de Nogales, durante el último trimestre de cada año, en el quinquenio 1890-1895, confirman la crisis de dos años. (Ver Cuadro No. 25)

CUADRO No. 25

ADUANA DE NOGALES. EXPORTACIÓN DE METALES, ULTIMO TRIMESTRE 1890-1895

4o. TRIMESTRE	1890	2'668,810 libras.
" "	1891	3'192,696 "
" "	1892	8'617,905 "
" "	1893	2'691,477 "
" "	1894	2'581,958 "
" "	1895	4'055,666 "

FUENTE: *La Constitución*, POGES, tomo XVI, marzo 10 de 1896.

Ahora bien, el valor de la onza de plata continuaba en picada y su deslizamiento no pararía en los siguientes años. El mejor precio de la plata en barras, en el mercado extranjero, se logró en 1890, cuando la onza se cotizó en Londres, a 47^{11/16} peniques. Este valor fue fugaz, nunca más, durante el porfiriato, volvería a alcanzarse, por el contrario, al cierre del siglo pasado, el valor de la plata en barras se cotizó en 27^{7/16} peniques la onza.³⁹

Esta referencia es interesante, pues los datos señalados antes indican que, después de 1896, hay una recuperación en la minería regional, lo que hace suponer que existían mejores condiciones técnicas. Y que, junto con la cobertura política, como la ley de 1892, forman un colchón y evitan que la situación llegue al pánico financiero. En otras palabras, el proceso de modernización se consolidaba y hacía posible alcanzar una mayor producción de metales preciosos y, así, amortiguar los efectos de la depreciación.

³⁹ Flores Clair, op.cit. p. 25-27.

No obstante esta mayor capacidad de respuesta en las compañías mineras, la depreciación del metal blanco colocó en una situación de jaque mate a algunas empresas, cuyo cierre definitivo hubiera significado graves daños para la economía de sus distritos. Tal era el caso de la compañía *El Progreso*, en El Triunfo, Baja California. Esta negociación, como otras de la región, enfrentaba un problema extra que consistía en la baja ley y dureza de sus metales, lo que exigía, mientras se encontraba una respuesta tecnológica, un trato especial por parte de las autoridades.

En efecto, de las minas de esta empresa se extraían gran cantidad de valiosos metales de plata, pero excesivamente rebeldes. El costo de la extracción y su beneficio, más la depreciación de la plata, preocuparon en exceso a la empresa, colocándola en la disyuntiva del cierre de operaciones. En diciembre de 1896, la empresa decretó un paro en sus trabajos por seis meses, dejando virtualmente en la calle a 500 trabajadores⁴⁰, en esta medida no es descartable una dosis de presión por parte de la empresa pues su contrato fenecía en 1898.

El gobierno federal juzgó los males que acarrearía el cierre de la empresa, pues le daba sustento a una población de 7 mil almas que habitaban en el distrito y movilizaba buena parte del comercio del puerto de La Paz.⁴¹ Debido a lo anterior y, probablemente, en respuesta a una carta que los empresarios paceños le enviaron a Díaz, en donde le solicitaban que apoyara con todos los medios posibles a la compañía minera⁴², el gobierno federal intervino, ofreciendo a los dueños de la *Progreso Mining* un nuevo contrato de explotación.

Bajo el mismo molde liberal que el contrato anterior, los empresarios obtuvieron, a partir de abril de 1897, un nuevo contrato por diez años más, con las mismas prerrogativas en materia fiscal y exención de impuestos en la importación de maquinaria e insumos de producción, a cambio, la compañía debería mantener en activo los trabajos de las minas y hacienda de beneficio y emplear a un mínimo de 500 operarios. Sin embargo, eran sólo medidas de alivio pasajero, el problema más grave, el de los metales rebeldes, dejaba en pie el fantasma del cierre de operaciones.

⁴⁰ Colección Pablo Carrillo, Exp. 210 C 4 E 23 AD-CIH, UNAM-UABC.

⁴¹ Southworth, J. R., *Baja California ilustrada...*, p. 81-84.

⁴² AHPLM., La Paz. 1897. Gobernación, vol. 276, exp. 157.

Por otra parte, este momento de baja en el valor de la plata permite entender otros eventos que ocurren en la minería de la región. En 1896, en Minas Prietas, las minas *Amarillas, Verde y Gran Central*, son adquiridas por la empresa británica *London Exploration Company*, quien, a su vez, funda la *Grand Central Mining Company*. Este hecho podría pasar como uno más en las operaciones de compraventa de minas y empresas, propias de un mercado volátil como el de la minería. No es así, su explicación hay que buscarla, por un lado, en el marco de la depreciación y, por otro, en que dio lugar a una transacción secundaria, que consistió en el subarriendo de las minas a la empresa *Charles Butters*. Esta empresa registró la patente del cianuro para el tratamiento de los metales, que a la vuelta de los años fue la tabla de salvación para muchos minerales.

Al mismo tiempo, se pactó un contrato para conectar mediante un ramal, a Minas Prietas con el *Ferrocarril de Sonora*. El contratista fue Federico Seymour, antiguo superintendente de la *Imuris Mining Company*, lo cual indica, que el proyecto de Cerro Blanco, en el distrito de Imuris, se lo llevó la resaca de la crisis o, al menos, no se le volvió a mencionar y, como veremos más adelante, parte de su maquinaria se utilizará para la operación de la vía férrea que se va a construir.⁴³

⁴³ Bird, op.cit., p. 32; Southworth, J. R., *El estado de Sonora...*, p. 48; García y Alba, Federico, *Album directorio del estado de Sonora, 1905-1907*, s/p.

EL CRECIMIENTO DE LOS METALES PRECIOSOS

“¿ Y el oro?, Dirán en Europa. ¿ Por qué los mexicanos no explotan sus yacimientos auríferos?, Tan numerosos según el poeta: Y todo el oro que serpentea en las venas de México. . Los antiguos mineros preferían los yacimientos argentíferos, pues en ciertos distritos, la zona de minerales de amalgamación se extienden hasta 400 metros o más de profundidad. Los minerales de oro, por el contrario, son rebeldes al mercurio a 30 o 40 metros por debajo del afloramiento; y la amalgamación era - y lo sigue siendo- el único tratamiento práctico. Hoy los procesos de concentración y cianuración permiten reducir la mayoría de los metales complejos.”

Luis Lejune, *Tierras mexicanas*, 1912.

Entre el ocaso del siglo y el advenimiento de la nueva centuria, las minas del noroeste experimentaron un vertiginoso proceso de transformación, nuevas técnicas de producción, subordinadas a criterios estrictamente capitalistas definieron nuevos espacios productivos y marcaron, con la impronta de la tecnología, a los antiguos yacimientos. El atraso técnico y la debilidad financiera, que diez años atrás, arrastraban a la minería de esta región, fueron literalmente sepultados por la política liberal porfirista.

Como lo demuestran las estrategias - señaladas líneas arriba -, que se pusieron en operación para contrarrestar el tobogán de la depreciación de la plata, el azar, que en el pasado reciente había sido importante - vinculado al descubrimiento de un jugoso filón de oro y plata de leyes altas -, dio paso a una actividad minera que requería para su funcionamiento de: innovaciones tecnológicas, grandes capitales, leyes protectoras y contratos lucrativos, por no decir leoninos. Todo ello bajo el celoso padrinazgo del régimen porfirista y la ubicua aura de la ética protestante, representada por la barra y las estrellas o, por el imperio ultramarino de la corona.

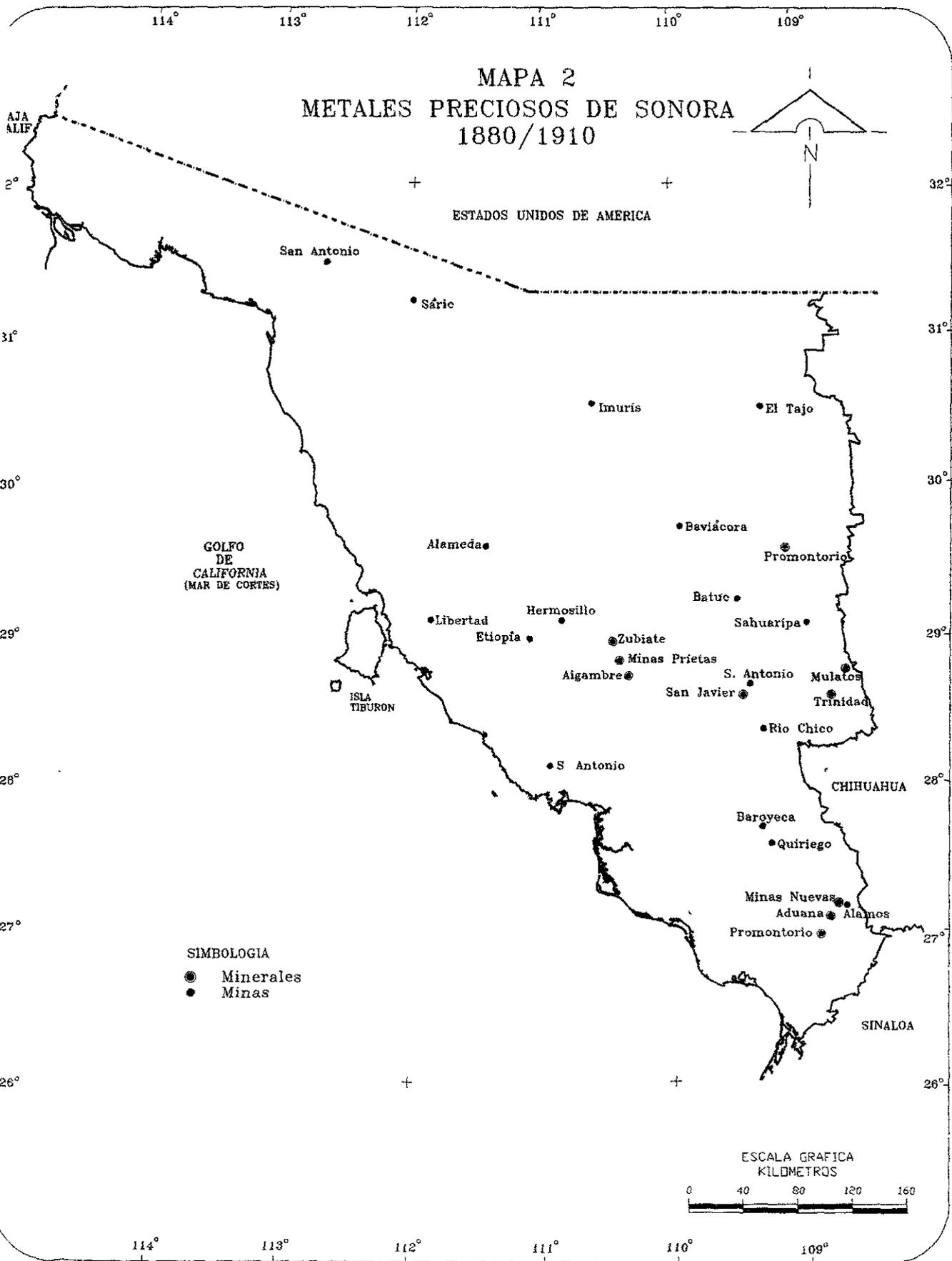
Territorios en decadencia o medianamente trabajados, y zonas aisladas y desconocidas, pero potencialmente ricas, fueron arrojados por la vorágine minera finisecular, lo que produjo un nuevo perfil geoeconómico. Aunque cabe aclarar que, si bien el apetito por la riqueza minera se expresó, como fue demostrado, en una lluvia de denuncias que titularon amplias extensiones de tierra y, quizás, horadaron todas las sierras, valles y desiertos, fueron las grandes empresas las que dejaron profunda y visible huella

En justo sentido se trató de las siguientes compañías: *El Progreso Mining*, en El Triunfo, Baja California; *El Tajo Mining*, en el distrito del Rosario, *Compañía Minera Pánuco*, en Concordia, *Compañía Guadalupe de los Reyes*, en Cosalá, *Compañía de Yedras y Martínez de Castro Hermanos*, en Badiraguato, *Contra Estaca y San Vicente*, en San Ignacio y *Anglo Mexican Mining y La Pirámide*, en San José de Gracia, distrito de Sinaloa, todas ellas ubicadas dentro del estado de Sinaloa. En Sonora, sobresalieron: *la Quintera Milling & Mining* y *la Dura Milling & Mining*, en Alamos, *Llanos de Oro*, en Altar, *La Bufa y La Trinidad* en Sahuaripa, *Lampazos Mining*, en Moctezuma, *Zubiate*, *Charles Butters Company*, *Grand Central* y *Crestón Colorado Milling & Mining*, en Hermosillo.⁴⁴ ¿Nuevas compañías para explotar antiguos yacimientos? ¿Qué marcó la diferencia?

Enseguida, se muestra en el mapa No.2, en donde se ubicaban lo principales centros mineros de Sonora, que explotaban metales preciosos; las zonas circundadas eran las de mayor producción en el periodo en estudio.

En la Baja California, a 25 kilómetros al sur del puerto de La Paz, en la zona del Triunfo y San Antonio, la compañía *El Progreso*, cuyos dueños la tenían en su poder desde 1878, salía de la agonía en que la había sumido la más reciente crisis de la plata. Con un nuevo contrato en sus manos, que les aseguraba por diez años más la explotación del mineral, hicieron importantes modificaciones a sus instalaciones lo que terminó por anudar la precoz modernización que iniciaron veinte años atrás, vale recordar, que fue una de las primeras negociaciones que empleó la lixiviación en el tratamiento de los metales.

⁴⁴ Bernstein, op.cit., p.45-69 ; Bird, op.cit., p. 15-48; Southworth, J. R., *Las Minas de México*, México, tomo IX, 1905, p. 200-251.



MAPA 2
 METALES PRECIOSOS DE SONORA
 1880/1910

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

GOLFO DE CALIFORNIA (MAR DE CORTES)

ISLA TIBURON

CHIHUAHUA

SINALOA

SIMBOLOGIA
 ● Minerales
 • Minas

ESCALA GRAFICA
 KILOMETROS
 0 40 80 120 160

Los empresarios británicos reportaron, hacia fines de 1897, un valor en instalaciones y equipos superior a 250 mil dólares, que incluía un molino de 40 mazos para moler en seco, elevadores, taladros y compresores de aire, máquinas de vapor, calderas. Posteriormente, en 1899, instaló una completa y moderna planta de cianuro capaz de beneficiar 400 toneladas de mineral al día.⁴⁵ Un ferrocarril de vapor, de trocha angosta, conectaba las minas con la hacienda de beneficio. En los trabajos de extracción, ensaye y beneficio de los metales se ocupaban anualmente un promedio de 588 trabajadores.⁴⁶ La madera para el ademe de los socavones y la leña para las calderas se obtenía localmente, ocupándose un tren de 350 mulas en el acarreo. Los gastos de operación alcanzaban los \$650,000. anuales.⁴⁷

En Sinaloa, la situación de su minería presentaba signos alentadores lo que se reflejaba desde 1896, cuando su producción rebasó los cuatro millones de pesos, a partir de ese momento la producción irá en ascenso, dejando atrás los malos momentos de los primeros años de la década. El mercado de sus minerales se encontraba en Europa y en los puertos de Nueva York y San Francisco. En conjunto sus negociaciones principales mantenían en movimiento más de doscientos mazos con los que reducían 144 mil toneladas anuales con un producto medio de \$ 30,000 por tonelada.⁴⁸ Así tenemos, en orden de importancia, al mineral de *Guadalupe de los Reyes*, que, para 1902, alcanzó una producción de \$ 1'288,800, esto significaba: que de sus minas y haciendas salió el 40% de la producción de plata y el 23% de la producción total del estado. Parte de su éxito se explicaba en la aplicación una máquina con condensador para la economía del combustible y el agua.⁴⁹

La negociación *Guadalupe de los Reyes* era una de las más antiguas e importante del estado de Sinaloa, en un los últimos veinte años, 1880-1900, no dejó de producir menos de 20 mil toneladas de metal anualmente. En su mina *La Estaca*, tenía una bomba para desaguar mil toneladas de agua diariamente; un malacate con máquina de extracción para

⁴⁵ Kirchner, John A. *Los ferrocarriles de Baja California Sur*, La Paz, FONAPAS, 1982, p. 7-8; Southworth, J. R., *Baja California ilustrada...*, p. 84.

⁴⁶ "Estado del número de trabajadores empleados por la Compañía en sus minas y hacienda durante el semestre de junio a diciembre de 1903. *Progreso Mining Company*, El Triunfo, Baja California, 1 de febrero de 1904", Memoria de la Scretaria de Fomento, 1905.

⁴⁷ Diguët, León, *Territorio de la Baja California, reseña geográfica y estadística*, México, Librería de la viuda de C. Bouret, 1912; Southworth, op. cit., p. 84.

⁴⁸ Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 298.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 299.

sacar de la mina de 300 a 400 toneladas por día; media docena de compresores de aire, que movían 30 perforadoras. Además, una maestranza con fundición y los tornos necesarios para reparar la maquinaria de la mina y hacienda de beneficio. En sus trabajos mineros ocupaba 710 trabajadores en la extracción del metal, de estos 60 eran niños, y 40 en el beneficio. Para el acarreo de leña, maderas y otros materiales, empleaba entre seiscientas y ochocientas gentes ⁵⁰(ver cuadros siguientes) Por otra parte, resultaba interesante que se mantuviera como una empresa minera integrada por capitales mexicanos.

El segundo mineral en importancia era el del Rosario. En este lugar, la negociación minera *El Tajo* producía el 85% de los metales del distrito y el 17% de los estatales; su producción alcanzaba un valor anual cercano al millón de pesos (diez años atrás, el valor de sus metales no rebasaba los trescientos mil pesos) y se dividía en un 60% de oro y el 40% restante era plata (ver cuadros siguientes) Su historia moderna había comenzado en la década de los setenta, cuando fue adquirida por un grupo de capitalistas californianos, con L. Bradbury a la cabeza. Estos inversionistas aprovecharon el descubrimiento de una gran bonanza a la que llamaron "El Bramador". Los intestinos de la mina, que alcanzaban una extensión de 65 kilómetros de cañones de guía, se encontraban debajo de la población del Rosario. Al interior de la mina existía un camino carretero, huella inconfundible de una explotación que se había prolongado desde los tiempos de la Colonia.⁵¹

El éxito finisecular de esta negociación, que pasó a manos de los deudos del norteamericano Bradbury, se debía a su permanente cambio tecnológico, muestra de ello fue la adquisición en 1897 de dos calderas de vapor, con capacidad de 76 caballos de fuerza cada una, mismas que fueron fabricadas totalmente en Mazatlán. Asimismo, logró la instalación de una pequeña planta hidroeléctrica que aprovechaba la corriente del río Baluarte, afluente que estaba ubicado a una distancia de un kilómetro del tiro principal. Con esta fuerza motriz se proveía de luz eléctrica a las minas y hacienda de beneficio.⁵²

Su maquinaria instalada, para mover el malacate principal, tenía la misma capacidad de la negociación de *Guadalupe de los Reyes* y, de igual forma, se había fabricado en la fundición que los Redo tenían en Mazatlán. En sus trabajos empleaba 712 trabajadores, de estos, 625 laboraban en las minas, el resto se ocupa en la planta metalúrgica. (Ver cuadros

⁵⁰ Southworth, J. R. *El estado de Sinaloa...*, p. 57.

⁵¹ "Sinaloa", *El Minero Mexicano*, 1894, Tomo XXV, núm. 9, p. 102-103; Southworth, op. cit., p. 63

⁵² Carrillo Rojas, Arturo. "Sinaloa. minería y empresarios (1900-1910), en *Contribuciones a la historia del noroccidente mexicano, Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional*, UAS, p. 56-57.

siguientes) En el trabajo de socavón se ocupaba mucha madera, lo mismo, se requería mucha leña para las calderas de las máquinas de vapor, de ahí la necesidad de ocupar 500 gentes en tareas de arrieros y leñeros.⁵³

El tercer centro en importancia era el mineral de *Pánuco*, en el distrito de Concordia, ubicado, al igual que los dos anteriores, en el sur del estado. En este mineral existía la mina *El Faisán*, con un portentoso pasado colonial, pues su riqueza hizo Marqués de Pánuco a su propietario D. Francisco Javier Vizcarra, a mediados del siglo XVIII. En los primeros meses del régimen porfirista renació en manos de capitalistas mexicanos.

En efecto, en diciembre de 1876, acaudalados comerciantes mazatlecos, como los señores: Hernández, Mendía C., Joaquín Redo y Adolfo Bartning, entre otros, fundaron la *Compañía Pánuco*.⁵⁴ Esta empresa empezó la explotación del mineral al tercer mes del siguiente año y, como se recordará, al iniciar la década de los ochenta requería un mínimo de trescientos mil pesos, para mejorar su proceso técnico, tanto en los trabajos de las minas como en la hacienda de beneficio.

Todo indica, que pudieron colocar en el mercado las acciones que requerían para su transformación, pues, hacia 1895, contaban con una potente maquinaria de vapor, cuya fuerza, en conjunto, sumaba 540 HP. de vapor. Tan sólo en las minas se utilizaba una planta de cinco compresores de aire verticales, sistema "*Burleigh*", movidos a vapor, los cuales desarrollaban una fuerza de 125 HP. Tenía, además, dos compresores sistema "*Ingersoll Sergent*", que se movían con fuerza hidráulica y desarrollaban una potencia de 140 HP.⁵⁵

Esta empresa era otro botón de muestra de los avances tecnológicos que iban alcanzando los inversionistas locales, pues gran parte de su maquinaria se fabricó en los tornos y moldes de la Fundición de Mazatlán, que para los años finales del siglo XIX, Redo, su antiguo propietario, compartía las acciones con la familia Loubet, cuyo primogénito se había educado en un prestigiado centro metalúrgico de Estados Unidos. En la hacienda de beneficio, los 40 mazos tipo americano y los 20 panes amalgamadores, tenían la marca de la ingeniería sinaloense. El mismo origen tuvo la máquina de 200 caballos que se empleaba durante la época de secas, que, por cierto, se alternaba con una rueda hidráulica sistema "*Pelton*", misma que se utilizaba en la temporada de aguas.⁵⁶

⁵³ Southworth, *El estado de Sinaloa...*, p. 62.

⁵⁴ "Compañía Minera de Pánuco". *El Minero Mexicano*, 1894, tomo XXV, núm. 1, p. 3

⁵⁵ Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 343; *Ibid*, p. 58-59.

⁵⁶ *Ibid*.

Además, para el movimiento de toda la maquinaria, en temporada de secas, construyeron una presa, en la que invirtieron más de \$ 200,000, con esta obra redujeron el **gasto en combustible** que era de \$ 80,000 por año. Asimismo en la misma política de ahorro, para reducir gasto en el abasto de leña, sobre todo, en la contratación de mano de obra, construyeron una vía aérea de 27, 400 pies de longitud⁵⁷. Sobre un cable de acero corrían canastillas que movía una máquina de vapor; de esta forma unieron los campos madereros con el patio de la casa motriz. En su maestranza se elaboraban las diferentes piezas de fierro que se necesitaban, como zapatos, dados, piñones, etc., en su elaboración se consumían de fierro 500,000 libras anuales.⁵⁸

Todo hace suponer, que el sistema de organización que alcanzaron, con el apoyo de la fundidora y, la economía de recursos, alternando el uso de la maquinaria en forma cíclica, fue la clave para el auge que alcanzaron en los últimos veinte años del decimonoveno. Durante ese tiempo repartieron \$ 4'000,000 de utilidades entre sus socios, un promedio de \$ 200,000 por año. Para 1891 y 1892, su producción anual fue de \$790,000 y \$ 1'014,000 respectivamente. El año de 1897, fue el más pobre de la década, pues sólo se alcanzaron 16 mil toneladas de metal, que significaron un valor líquido de \$ 450,000.⁵⁹ La aplicación de estrategias mecánicas en sus áreas de trabajo, se reflejaba en la contratación de mano de obra, pues contrataba un promedio de 500 trabajadores. Hacia 1902, su producción se estabilizó entre los \$ 700,000 y los \$ 800,000.

En el norte del estado, en San José de Gracia, perteneciente al distrito de Sinaloa, ocurrió en 1831 un accidental hallazgo, pues un mozo, mientras ordeñaba ganado, descubrió un manto áureo que resultó un rico yacimiento de oro. Tal y como pasaba en este tipo de acontecimiento, la noticia corrió como pólvora, en menos de cinco años el terreno quedó minado, los vecinos y advenedizos dejaron su testimonio en doscientas bocaminas. La primera bonanza dio un producto de \$60,000 al mes y la riqueza se derramaba hasta las poblaciones vecinas de Mocorito y Sinaloa. Los comerciantes lograron captar buena parte de la riqueza.

La primera época duró hasta 1848, a partir de ese año, la avaricia que despertó la fiebre del oro en California, provocó en sus moradores una irrefrenable migración, dejando

⁵⁷ Southworth, *El Estado de Sinaloa...*, p. 58-62.

⁵⁸ "El mineral de Pánuco"..., p. 4.

⁵⁹ Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 344; *ibid.*

abandonados y sin brazos los trabajos de las minas. Los siguientes años, hasta 1880, la explotación se realizó con métodos antiguos, como eran tahonas de arrastre y utilizando botas de cuero para el desagüe, obteniendo, por lo mismo, escasas ganancias; en esas condiciones transcurrieron cuarenta años.⁶⁰

El destino cambió para estos yacimientos, cuando en 1894 la *Anglo Mexican Mining Company Limited*, adquirió la mina *Jesús María*, posteriormente compró las minas *Guadalupe* y *Santo Tomás*, por esta última pago \$ 150,000 oro americano, dándole un vuelco a la propiedad y a la explotación minera en San José de Gracia. Esta compañía se había integrado desde 1884, con capitales ingleses y norteamericanos, y tuvo como propósito inicial explotar el mineral de *Yedras*, mismos que estaban ubicados al nordeste del estado, en el distrito de Badiraguato. Casualmente, la empresa paralizó temporalmente los trabajos de San José de Gracia, el mismo año que adquirieron las minas arriba citadas.⁶¹

En menos de un año la compañía anglo-norteamericana construyó una hacienda para el beneficio de oro, por amalgamación y concentración, con capacidad para 150 toneladas cada 24 horas. La planta estaba dotada de maquinaria de vapor y de concentradores *Frue Vanner*, con los que se recogía el polvillo de oro que escapaba de las placas azogadas. El mineral se transportaba de la mina al piso de carga de las baterías a través de un ferrocarril.⁶² El primer año de operaciones reportó una producción con un valor de \$ 800,000.⁶³ Hacia 1898, era la mina más productora de oro del estado, y ya había incorporado la cianuración en su sistema de beneficio; para ese año se reporta que producía de un millón a un millón y medio de pesos.⁶⁴

Los trabajos de la *Anglo Mexican Mining Company*, emprendidos en algunas minas de San José de Gracia y en el mineral de *Yedras*, fueron muy importantes porque desarrollaron, con tecnología moderna, una zona cuya minería había pasado desapercibida. Es decir, impulsaron el desarrollo económico del norte y nordeste del estado. Cabe mencionar, que tradicionalmente la minería se había enclavado en el sur.

⁶⁰ "Distrito de Sinaloa. Mineral de oro de San José de Gracia", *El Minero Mexicano*, 1894, tomo XXIV, núm. 2, p. 15.

⁶¹ Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 345; "Sinaloa", *El Minero Mexicano*, 1895, tomo XXVII, núm. 1, p. 10.

⁶² "San José de Gracia", *El Minero Mexicano*, 1894, tomo XXV, núm. 5, p. 49-50.

⁶³ "Sinaloa", *El Minero Mexicano*, tomo XXIV, núm. 7, p. 80.

⁶⁴ Southworth, *El Estado de Sinaloa...*, p. 53; Carrillo, op.cit., p. 58.

Así tenemos, que en el mineral de *Yedras*, por ejemplo, invirtieron en sus instalaciones un capital de \$3'500,000. En esta mina se alcanzaba una producción anual, en oro, de medio millón de pesos. Asimismo, cambiaron el régimen salarial que se pagaba en las minas, pues, el jornal más bajo recibía de salario \$ 1.50. Antes de su arribo, en las minas del norte, apenas se pagaban 4 reales al barretero y 3 reales los peones, salario cubierto en su mayor parte con efectos⁶⁵. No obstante, el monto de su inversión y la riqueza de sus minas, la *Anglo Mexican Mining*, inexplicablemente, dejó de operar sus minas en 1902. (Para una mejor comprensión de la situación minera en Sinaloa, ver los cuadros 26, 27, 28 y 29. asimismo, para ubicar los principales minerales ver mapa 3)

CUADRO NO. 26

SINALOA. NEGOCIACIONES MINERAS, 1902

Distrito	Compañía	Metal	Mineral (kg.)	Valor en pesos	Trabajadores		
					Min- as	Bene- ficio	Tot al
Rosario	Minas Tajo	Oro y plata	47'617,114	\$ 948,570.45	625	87	712
"	Sierra León	Id.	2'190,000	44,014.11	100	17	117
"	Cía. Plomosas	Id.	408,000	29,000.00	25	10	35
"	Noche Buena	Id.	4'800,000	110,000.00			70
Concordia	Zaragoza	Plata	300,000	7,533.00	36	8	44
"	Somellera	Plata y oro	2'200,000	88,000.00	214	19	233
"	Cia. Pánuco	Id.	25'698,000	760,751.09	527	49	576
"	La Trinidad	Id.	8'059,200	219,000.00	50	20	70
"	T. Wolfskil	Id.	229,986	10,482.00			50
"	G. Trewartha	Id.	235,750	18,500.00			45
San Ignacio	Ctra. Estaca	Id.	5'075,824	237,523.38	100	100	200
"	Daniel Burns	Id.	2'134,545	109,408.36	50	72	122
"	Burns- Evans	Id.	294,600	15,160.57			22
"	San Vicente	Id.	13'046,520	241,078.27	84	51	135
Cosalá	El Columpio	Plata y plomo	152,544	25,991.58			40
"	Gpe. de Reyes	Oro y plata	15'914,980	1'288,800.00	710	40	750
"	Beneficiadora	Plata	500,000	70,000.00	200	40	240
"	Republicana	"	207,000	26,910.00			85
"	Fco. Aragón	Plata y plomo	120,000	30,000.00			50
"	Gpe. Ochoa	Plata	70,000	15,000.00			45
Culiacán	Paredes Hnos.	Plata y plomo	165,000	12,000.00	50	23	73
"	R. Ochoa	Plata y oro	400,000	20,000.00			82
Mocorito	Wilkins, Flores	Plata y plomo	2,400	36,000.00	20	20	40
Badiraguato	Mtez. Castro	Plata y oro	2'187,200	206,400.00	239	60	299
"	S. L. Gonzaga	Plata	1'049,000	39,102.90	23	19	42
Sinaloa	La Pirámide	Oro y plata	20'564,000	584,526.21	226	36	262
"	T. J. M. Peña	Id.	2'250,000	50,000.00			60
El Fuerte	Metales Choix	Cobre	800,000	160,000.00			50

Fuente: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 148-164

⁶⁵ "Crónica minera. Sinaloa.", *El Minero Mexicano*, 1894, tomo XXIV, núm. 5, p. 52-53.

CUADRO No. 27

SINALOA, PRODUCCIÓN MINERA GENERAL. 1902

Distritos	Minas en trabajo	Minas paralizadas	Mineral kg.	Valor en pesos
Rosario	12	23	55'045,114	\$ 1'132,948.56
Concordia	11	21	36'722,114	1'104,326.90
San Ignacio	6	30	20'551,114	603,171.90
Mazatlán	2	16	140,000	7,000.00
Cosalá	14	73	17'034,684	1'481,101.58
Culiacán	5	24	610,000	38,000.00
Mocorito	1	4	2'400,000	36,000.00
Badiraguato	6	19	3'082,969	258,272.83
Sinaloa	4	29	22'815,000	636,526.21
Fuerte	4	16	800,000	160,000.00
Totales	65	255	159'202,192	5'457,383.18

Fuente: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 159.

CUADRO No. 28

SINALOA. RESUMEN DEL NUMERO DE TRABAJADORES EN MINAS Y HACIENDAS DE BENEFICIO POR DISTRITO, 1902

Distritos	M I N A S				HACIENDAS DE BENEFICIO			
	Hombres	Mujeres	Niños		Hombres	Mujeres	Niños	Total Gral.
Rosario	848				137	1	6	992
Concordia	947		20		93		3	1060
San Ignacio *	307		16					323
Mazatlán	42		3		7		2	54
Cosalá	1,155		194		123		11	1483
Culiacán	196				20		3	219
Mocorito *	20							
Badiraguato	268	2	43		111		12	436
Sinaloa	296	2			100	2		400
Fuerte	75							75
Totales	4,154	4	311		938	3	53	5463

Fuente: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 165, 172

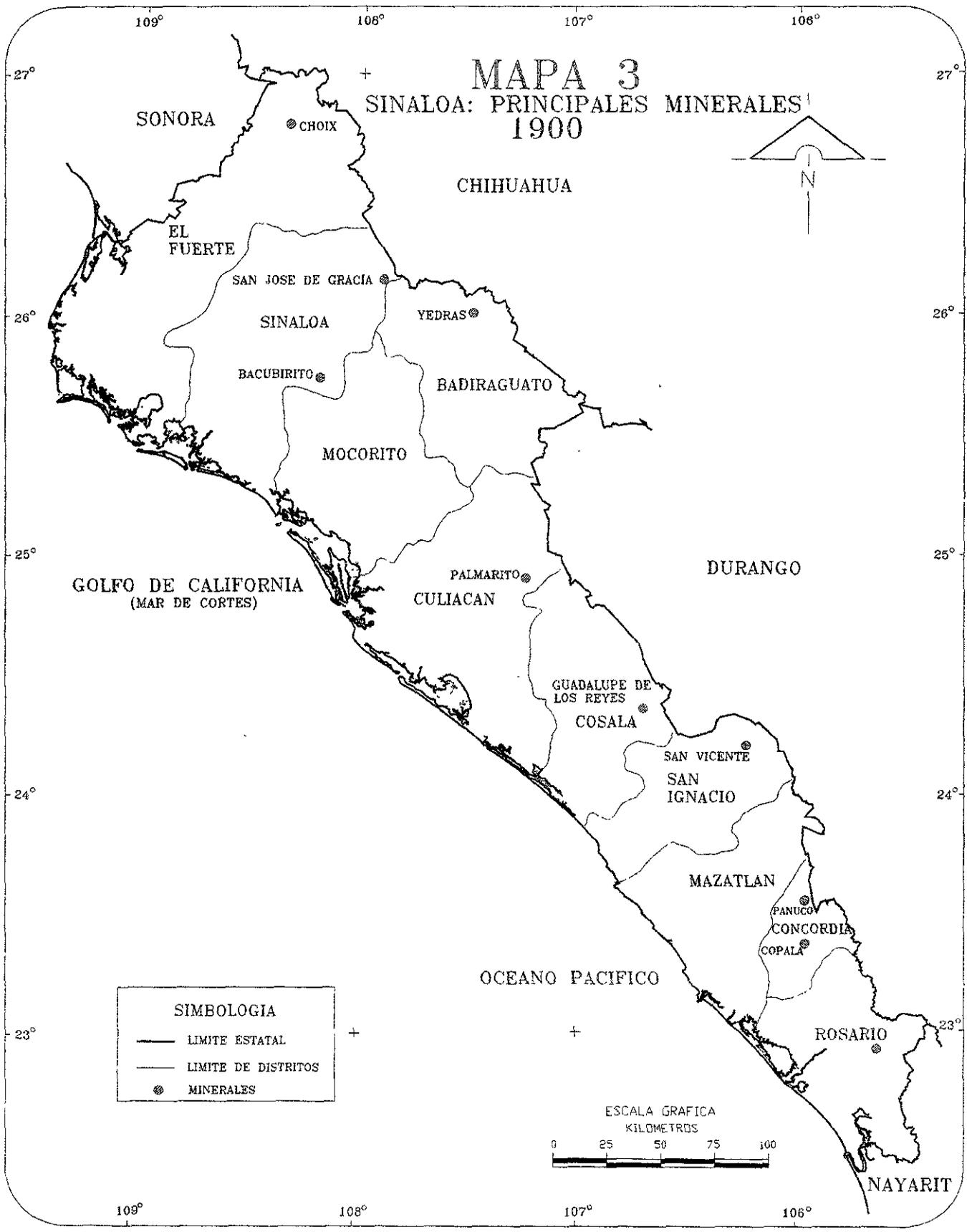
* Reportó el mismo número de trabajadores para minas y haciendas

CUADRO No. 29

SINALOA. RESUMEN DE LAS HACIENDAS DE BENEFICIO Y SU PRODUCCIÓN. 1902.

Distritos	Haciendas en Trabajo	Hdas. sin explotación	Oro Kg./gr.	Valor en pesos y cvs.	Plata Kg.	Valor en pesos y cvs.
Rosario	4	4	511.67	665,557.24	11,577.51	\$46,080.13
Concordia	4	1	144.28	65,644.98	25,542.88	307,558.83
San Ignacio	3		138.88	93,775.79	618,594.51	510,408.31
Mazatlán		3				
Cosalá	4	4	300.8	203,165.13	24,589.97	1'006,119
Culiacán	1	1				
Mocorito	1	1			703.92	23,800.92
Badiraguto	7	2	11.37	15,360	6,707.38	274,089.19
Sinaloa	4	1	548.01	747,923.89	472.65	17,421.85
Fuerte		1				
Totales	28	18	1'654.97	1'791,427.3	689,098.85	2'585,498.2

Fuente: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p. 169



LOS ALFILES DEL CAMBIO TECNOLÓGICO: "MINAS PRIETAS"

Las minas de Sonora, de antigua fama, consumaron su modernización y cambio tecnológico, como las minas de las otras dos entidades vecinas, en los diez años que sirvieron de bisagra entre el viejo siglo y la nueva centuria. En efecto, todo indica que entre 1895 y 1905, la modernización, que se había puesto en marcha años atrás, se aceleró y consumó como una respuesta tecnológica a la crisis que trajo la depreciación de la plata. ¿Cuáles fueron las condiciones y los alfiles de esta modernización?

Sin duda, que el apetito por sus ricos yacimientos de metales preciosos fue una palanca que movió las más diversas iniciativas empresariales, de ello resultó una orografía perforada por innumerables bocaminas.

De entrada se pueden señalar tres factores que incidieron: su inevitable vecindad geográfica con los Estados Unidos, sobre todo, si tomamos en cuenta que, en la frontera real con Sonora, las empresas mineras del estado de Arizona habían alcanzado un alto grado de desarrollo. Otro factor, el impacto de la ley de 1892, que derrumbó las barreras a la inversión extranjera en la zona fronteriza; y, un tercer factor, la importancia que cobró el ferrocarril para las zonas potencialmente ricas y la vertebración de ramales ferroviarios. En este proceso, no se puede soslayar el inusitado y abrupto desarrollo de la minería del cobre, tema que se analiza un poco más adelante.

Fueron varias las piezas de la modernización de la minería sonorenses, algunas con vida efímera, como la *Imuris Mining*, en Magdalena, ú otras, que cobraron importancia y generaron expectativas al inicio del porfiriato, como la *Tirito & Almada Mining*, en Promontorios, Alamos, cuya vida se prolongo por espacio de veinticinco años. Conviene resaltar la actividad de las empresas que cobraron vida y fortuna durante el régimen de Díaz y que concentraron y desarrollaron los cambios tecnológicos de fin de siglo.

Tal fue el caso de la *Quintera Milling & Mining Company*⁶⁶, que estaba ubicada en Minas Nuevas, distrito de Alamos, y que había surgido, bajo iniciativa de inversionistas mexicanos, contemporánea a la compañía de Promontorios. *La Quintera*, afectada por la guerra de Intervención, permaneció en manos mexicanas y sin mucho futuro hasta

⁶⁶ La mina *Quintera* fue, junto con la *Almada Tirito*, fuente de la riqueza de la familia Almada de Alamos. Sobre la riqueza de la *Quintera* se contaba la misma fábula de la mina *Guadalupe de los Reyes*, en Sinaloa, pues, se decía, Don Juan I. Almada, para distinguir la boda de su hija mandó tapizar las paredes de la recámara matrimonial con barras de plata y con lo mismo pavimentó el camino nupcial; la familia Almada, perdió tan envidiable tesoro en la guerra de intervención, debido a su ferviente apoyo a Maximiliano; ver, Bird, op.cit p. 38; Southworth, J. R., *Las minas de México...*, p. 218.

septiembre de 1881, cuando fue adquirida por la *Compañía Mac Farland Morgan*, de Nueva York, por 210 mil pesos. En 1894, cambió nuevamente de dueños al comprarla el Banco Franco-Egipcio de París⁶⁷.

En manos de esta institución bancaria y con asesoría de ingenieros europeos, logró profundizar sus trabajos subterráneos hasta alcanzar, para fin de siglo, una profundidad de 1500 pies. En 1895, incorporó otra innovación importante: el uso de la electricidad en sus minas y en los trabajos de beneficio. La compañía montó una hacienda de beneficio en el poblado de la Aduana, contaba con 20 mazos, 15 concentradores *Frue-vanner* y un horno de fundición con capacidad de 60 toneladas diarias; su producción regular era de 50 mil onzas de plata.⁶⁸ Hacia 1903, era la negociación más importante del distrito, en sus trabajos ocupaba 500 empleados (Ver Cuadro No. 30)

⁶⁷ Pradeau, op.cit., p. 132-133

⁶⁸ Ibid., Southworth, *Las minas de México...*, loc.cit.

CUADRO No. 30

SONORA. PRINCIPALES NEGOCIACIONES MINERAS, 1903

Distrito	Municipio	Compañía	Empleados	Sist. beneficio
Alamos	Aduana	Quintera Mining	500	Concentración
"	Río Chico	La Dura Milling	400	Concentración
"	Minas Nuevas	Zambona	150	Fundición lixiviación
Altar	Sáric	Sonora Milling	100	Fundición
Arizpe	Fronteras	Miniere Sonora	150	
"	Cananea	La demócrata	200	Fundición
"	Cananea	Greene C.C.Co.	3000	Fundición concentración
"	Arizpe	Pedrazzini Gold	100	Cianuro
Guaymas	San José	Bufa Mining	250	Concentración-lixiviación
"	San Marcial	Mexco. Antracita	200	
Hermosillo	Minas Prietas	Charles Butter's	125	Cianuro
"	"	Crestón Colorada	500	Cianuro
"	"	Zubiate	200	Cianuro
"	"	Grand Central	350	Cianuro
Magdalena	Magdalena	Nogales Mining	100	
"	Nogales	Planchas de Plata	125	
Moctezuma	Oputo	Pilares de Teras	200	
"	Cumpas	Moctezuma C. Co.	750	Concentración-fundición
"	Moctezuma	Sonora Development	100	
"	"	Promontorio Mng.	150	
"	Cumpas	Transvaal Copper	100	
"	Tepache	Lampazos Mng.	400	Lixiviación
"	Bavispe	Picacho Mining	100	Arrastra-fundición
"	Bacerac	Dos cabezas	150	Cianuro
Sahuaripa	Mulatos	Rey de Oro	75	Cianuro
Ures	Soyopa	Mina Grande	100	
"	Horcasitas	Melckser	250	Fundición
"	"	Belén Mines	125	
"	Batic	Yaqui Copper	150	

Fuente: México Mining Directory, op. cit.

El vértice de esta transformación, que hemos venido describiendo, resultó el mineral de Minas Prietas, en donde tres empresas: *la Crestón Colorada*, *la Grand Central* y *la Charles Butters*, fueron la pauta para los avances tecnológicos y el auge productivo de los metales preciosos, no sólo de Sonora, sino del noroeste. Este mineral estaba ubicado a 56 kilómetros al sudeste de Hermosillo y a 22 kilómetros de la Estación Torres del Ferrocarril de Sonora, es decir, quedó estratégicamente colocado en la cercanía del ferrocarril y no

muy distante del puerto de Guaymas, a escasos 100 kilómetros de éste, con la vía férrea el tiempo para recorrer la distancia se acortó.

Esta zona fue considerada, durante los años que estamos analizando, el área más rica de Sonora en metales preciosos. En su historia, tenía un pálido pasado colonial y un inestable resurgimiento en la época de Juárez y primeros años del porfiriismo. El descubrimiento de este yacimiento, formado con las minas *Sierritas, Verde, Agua y Colorada*, se remonta hacia 1740, año en que los misioneros jesuitas, establecidos en el Real del Aigame, iniciaron la explotación de algunas minas con gran provecho, especialmente la mina *Colorada*, en 1743. Los misioneros debieron abandonar poco tiempo después sus trabajos, ante la destrucción que le hacían los indios a las rudimentarias instalaciones.⁶⁹

Tiempo después, en 1790, mineros aventureros atraídos por los reportes de las antiguas operaciones, que provenían igualmente del Aigame y Las Placitas, explotaron *Las Prietas, Verde* y otras, con buenos resultados por espacio de diez años, hasta que los venció el agua y una inesperada borrasca. Su primitiva técnica de acarrear el agua en baldes de cuero sobre las espaldas y subiendo escalares rudimentarias fue insuficiente para superar las fuertes corrientes subterráneas, tampoco pudieron encontrar la veta extraviada. La importancia de estos primitivos trabajos es que dejaron su huella en promontorios de mineral y restos de arrastras, que, junto con los del Aigame y Las Placitas, se les conoció como Real de la Candelaria.⁷⁰ En un relativo abandono permaneció por espacio de sesenta años y sólo una etérea población formada por gambusinos vivían de su decadencia, pepenando mineral en los socavones abandonados.⁷¹

Una nueva época inició en 1869 cuando un activo y experto minero, Don Ricardo Johnson, más práctico que afortunado, denunció el grupo de minas conocidas como Minas Prietas, bajo los nombres de *San Juan, Delfina, Amparo, Florencia*, y la mina *Crestón*.⁷² Asociado con la casa comercial *Ortiz Hermanos*, una de las más importantes de Hermosillo, trabajó por varios años las minas, unos ratos con prosperidad y otros con adversa fortuna. Lo primero que realizó fue el desagüe de las minas, utilizando para ello bombas de vapor, lo que le redituó algunos beneficios que compartió con la casa aviadora.⁷³

⁶⁹ Ibid., p.219: Bird, op.cit., p. 28.

⁷⁰ Ibid., p.30, Southworth, J. R. *El estado de Sonora...*, p. 49.

⁷¹ Velasco, José F., *Noticias estadísticas de Sonora...*, p. 180.

⁷² Southworth, J. R., *El estado de Sonora...*, p. 49- 50.

⁷³ Ibid.

Posteriormente, en agosto de 1880, vendió *Las Prietas* (*San Juan, Amparo y Florencia*) en \$150,000 pesos oro a una rica compañía norteamericana, que inmediatamente comenzó a trabajarlas sistemáticamente, haciendo una inversión de \$ 300,000 en un molino de reducción con capacidad para triturar 40 toneladas y en una planta de amalgamación arreglados al sistema continuo de *Boss* que beneficiaban 100 toneladas diarias. En sus trabajos se ocupaban 250 operarios. La inversión total era de quinientos mil pesos y su producción promedio anual era de cuatrocientos mil pesos al año.⁷⁴ Hubo momentos excepcionales en que rebasó los setecientos mil pesos el valor de sus metales⁷⁵

Las minas se trabajaron a una profundidad de 700 pies y se realizaron obras longitudinales en una extensión de 800 pies. Sus metales eran principalmente de oro y daban un valor medio de \$ 15 pesos en oro y de 1 a 10 onzas plata por tonelada. La producción de sus minas se estimaba en 25 mil toneladas de metal, que tenían un costo de extracción de 4 a 5 pesos por tonelada. Esta negociación en un corto plazo obtuvo millonarias ganancias, hasta que un gran incendio, en 1891, le destruyó el tiro principal y las galerías. La depreciación del metal blanco que se vivió en los años siguientes terminó por aumentar los daños, obligando a vender la propiedad, en 1894, a la *Creston Colorado Mining Company*.⁷⁶

Esta última negociación se había constituido en 1886, cuando los señores Selah Chamberlain y Eduard A. Price, de Cleveland, Ohio, le compraron a Johnson, la mina *Crestón*, que podría considerarse gemela a *Minas Prietas*, en \$ 200,000, la venta incluyó las minas *Santa Cruz y Delfina*. Después, mediante denuncia, obtuvieron la mina *Colorada*. Los nuevos dueños con celeridad iniciaron el desarrollo de trabajos en las minas y, al mismo tiempo, construyeron una planta de beneficio con talleres anexos, dando trabajo a centenares de mineros. Al poco tiempo, producía una considerable cantidad de barras de oro y plata de gran valor, repartiendo jugosos dividendos entre sus dueños, estableciéndose uno de los más prósperos minerales del noroeste y del país. En 1891 encuentran, entre las paredes de la mina, una rica veta, que por falta de técnica no descubrieron sus antiguos dueños. En 1894, se atravesó la pared superior y se extrajo una gran cantidad de metal de

⁷⁴ Ibid; Corral, *Memoria de la administración pública del Estado de Sonora...*, p. 307-308.

⁷⁵ Uruchurtu, Manuel R., *Apuntes biográficos de Don Ramón Corral (1854-1900)*. Gobierno del Estado de Sonora, (1a. Edición 1910) 1984, p.125

⁷⁶ Southworth, J. R. *El estado de Sonora...*, p. 50; Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...* p. 308; Bird., op.cit., p. 31

muy buena ley.⁷⁷ Para ese año se calcula que exportaba mensualmente 300 toneladas de metal con una ley de \$200 por tonelada.⁷⁸

En 1894, amplió su propiedad original y aumentó el trabajo productivo en la Crestón. Con avanzada tecnología minera se logró profundizar los trabajos a 1,143 pies, unificando los trabajos interiores de todas las minas. Ello fue posible, con un nuevo equipo de perforación: un compresor de aire que movía, al mismo tiempo, 50 poderosos taladros y daba vida al malacate, con una capacidad para alcanzar profundidades de 2500 pies; asimismo, a una profundidad de 1000 pies, operaba una bomba sistema *Riedler*, que expulsaba constantemente un chorro de agua a la superficie, dejando los niveles libres del líquido. El agua obtenida se almacenaba en grandes tanques y se usaba en el consumo de la hacienda de beneficio, en donde se requerían 80 mil galones diarios.⁷⁹

Junto a la mina estaba una maestranza, donde se hacían los trabajos de carpintería, herrería, fundición y arreglo de maquinaria, lo que hacía que la planta estuviera completa en todo detalle. También, construyó un tranvía aéreo sistema "*Otto*", para transportar el mineral desde la *Crestón* hasta la *Colorada*, en donde estaba la concentradora y el molino, con una capacidad aproximada de arrastre de 170 toneladas en 8 horas. El mineral era transportado cerca de 1 km. Hacia 1898 la compañía contaba con un tostador y una planta de beneficio, con una área de amalgamación y otra planta de cianuro, para tratar los metales duros y los jales.⁸⁰

En 1900 existía otra planta de cianuro para tratar los jales de la mina *Colorada*. Igualmente, aumentó la capacidad del molino de 30 a 40 mazos, alcanzando una capacidad de molienda de 160 toneladas diarias, así se amalgamaban los metales dóciles y se concentraban en cianuro los metales llamados duros o rebeldes.⁸¹

Sobre el prodigio de tecnología y la capacidad de arrastre de metal de esta empresa, J. R. Southworth, construyó el símil siguiente:

" La gran máquina que mueve el malacate es de tanta fuerza y tan grande como la de cualquier vapor que cruce el océano y tiene capacidad para levantar los

⁷⁷ Ibid., p. 52; *Las Minas de México...*, p. 219-220.

⁷⁸ Dávila, op.cit., p. 215.

⁷⁹ Bird., op.cit., p. 31-32.

⁸⁰ Ibid; todo parece indicar que las pimeras aplicaciones de cianuro en las compañías *El Progreso* y *la Crestón Colorado*, se debían a la patente de *Mac Arthur y Forrest*, inventores del procedimiento de cianuración para tratar minerales muy pobres de oro. El procedimiento fue registrado en México en 1891. Ver. Mendizábal. *Othón, La minería y la metalurgia en México*. México, 1980. Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero Mexicano, p. 106

⁸¹ Southworth, J.R. *El estado de Sonora...*, p. 53.

elevadores cargados de mineral con la velocidad de un tren exprés, desde una profundidad de 2500 pies, estando tan bien ajustadas y equilibradas sus piezas que un mecánico que las gobierne puede manejarla con la facilidad que una señora mueve su máquina de coser”⁸²

La máquina a la que se refería Southworth, era una *Cortliss* de 500 caballos de fuerza. Este tipo de maquinaria devoraba mucha leña en su funcionamiento, por lo mismo, al tiempo se convirtió en un problema, pues el producto escaseaba a causa de la deforestación. Debido a ello, en 1897, la *Compañía Colorada* trajo un perito norteamericano, especialista en fuerza motriz de vapor, para que hiciera una evaluación sobre la conveniencia de cambiar el combustible de leña por carbón. El dictamen recomendó mantener el consumo de leña porque resultaba más económico. Las autoridades del estado y los comerciantes de Guaymas celebraron la decisión, pues el corte de la leña daba subsistencia a más de cien familias. La empresa gastaba dieciséis cuerdas diarias de leña a un costo de \$ 4.50 c/u, es decir, un gasto anual de \$ 30, 000.⁸³

Tres años después el consumo creció enormidades, *La Creston* y *La Grand Central*, tenían en 1900 un consumo promedio de 35 toneladas de madera (palo fierro y mezquite), cada una gastaba \$ 155,000 aproximadamente. Lo anterior indica que, para algunas gentes, el mercado de la leña era un gran negocio.⁸⁴ Con el consumo de este combustible se movía la gran maquinaria con la que se trabajaba en las minas de *La Creston Colorada Mining Company*, de la cual, Southworth decía “no es inferior en tamaño, capacidad y perfecta construcción a ninguna otra que haya en cualquiera otra parte del mundo”⁸⁵

Su clímax productivo lo alcanzó a partir de 1898 y para 1900 se calcula que alcanzaba una producción mensual de 125 kilogramos de oro con un valor superior al millón de pesos, lo que confirmaba el mayor rango productor de oro del estado⁸⁶. En sus trabajos ocupaba 500

⁸² Southworth, J. R. *Las minas de ...*, p. 220

⁸³ “Sonora”, *El Minero Mexicano*, 1897, tomo XXX, núm. 7, p. 79-80

⁸⁴ Consumo de madera por compañías mineras, AHGES, Tomo 1590, Año 1900.

⁸⁵ Southworth, J. R., *Las Minas de México...*, p. 220.

⁸⁶ Uruchurtu, op.cit., p. 198; Gracida, Juan J., “Apuntes sobre la historia de los minerales auríferos de Minas Prietas y la Colorada y su ferrocarril minero en Sonora. México. Durante el porfiriato y la Revolución”. Ponencia presentada en el V Encuentro de Historiadores de la Minería Latinoamericana, San Luis Potosí, julio de 1897, trabajo mecanuscrito s/p.

trabajadores, es decir, cien por cien más que al comenzar sus operaciones. (Ver Cuadro No. 30)

El segundo grupo de minas que se integró en Minas Prietas, fue: *Amarillas, Verde y Gran Central* al comprarlas, en 1896, una empresa británica con la razón social de *The London Exploration Company*, conformándose, en agosto del mismo año, la corporación *Grand Central Mining Company*, con un capital de 250,000 libras esterlinas. Esta negociación era vecina de las minas *Crestón-Colorada* y de *Minas Prietas*. También, se benefició del paso del ferrocarril, que en ese tiempo los conectaba con el puerto de Guaymas y con la fronteriza población de Nogales. En el puerto sonoreense se aprovechaban los barcos que retornaban a Europa, para enviar de lastre los metales a un precio más bajo, o bien, se utilizaba el ferrocarril que conectaba al norte con el de Estados Unidos y en cinco días poner la carga en Nueva York. Estas eran algunas de las ventajas que la empresa ofrecía a sus socios.⁸⁷

Esta empresa operó sus minas, durante un par de años, con una maquinaria moderna, semejante a la que utilizaba la *Crestón*, pero de menor tamaño. Construyó una hacienda de beneficio con sistema de amalgamación e instaló un molino para tratar 150 toneladas por día. Para el trabajo en los socavones tenía un compresor que movía 7 taladros. En el acarreo del metal se utilizaba un tranvía aéreo de 300 metros, que cruzaba el cañón que separaba las minas de la planta de beneficio. Tenía, además, un tranvía de riel que elevaba un motor de vapor.⁸⁸

Sin embargo, a pesar de que la maquinaria era moderna y las operaciones las dirigía un experimentado ingeniero, que había trabajado en California, Colorado y Johannesburgo, Sud Africa, no pudo vencer el carácter rebelde de sus metales, pues acumuló una montaña de metales ricos imposible de amalgamarse. Ante esa situación, terminó por subarrendar sus minas.⁸⁹

La empresa *Charles Butters* arrendó las minas de la *Grand Central* y se instaló en una sección del campamento llamada *La Primavera*, adjunto a la mina *La Colorada*. Aunque el año en que se arrendaron las minas no se conoce con precisión, debió haber sido entre 1898 y 1900. Lo interesante de esta operación de arrendamiento, es que el inquilino, Charles Butters, fue uno de los pioneros del cianuro en México, y dueño de propiedades en

⁸⁷ Southworth. J. R., *El estado de Sonora...*, p. 51.

⁸⁸ Bird., *op.cit.*, p. 32.

⁸⁹ Southworth. J. R. *El estado de Sonora...*, p. 52.

el vecino estado de Sinaloa. Butters, había patentado su invento de tratar metales rebeldes con electro-cianuro y sólo requería de minas o desechos de metal para probar la eficacia de su método. Para ello, nada mejor que los terreros que había acumulado la *Grand Central*.⁹⁰

Precisamente, el contrato entre Butters y la *Grand Central* consistió en tratar mediante el método electro-cianuro los metales apilados, obteniendo el arrendatario una prima de las posibles ganancias. Para ello, se montó una gran instalación, con capacidad para tratar diariamente 400 toneladas de metal rezagado.⁹¹ Las primeras pruebas consistieron en pasar la pulpa cruda, que salía de los mazos, por los molinos *Huntington* para pulverizarla y pasarla después por las vasijas de amalgamación, de donde se enviaba a los separadores, recogándose valiosos concentrados. El rezago, de bastante valor, se trataba por cianuro.⁹²

Hacia 1903 el experimento resultó un éxito, y el resultado más asombroso fue que Butters recomendó el tratamiento directo de los metales en la planta de cianuro, sin necesidad de someterlos al proceso previo de amalgamación, como se describe líneas arriba. La empresa terminó por arrendar, durante dos años, las instalaciones de Butters, para aprovechar sus metales duros.⁹³

Sobra decir, que la innovación revolucionó el mundo de los metales, especialmente del oro y la plata, como se muestra en las estadísticas de producción (ver cuadros: No. 31, 32 de este capítulo y Cuadro No.47, capítulo V).

⁹⁰ Bernstein, op.cit., p. 69-70.

⁹¹ Southworth, J. R., *Las Minas de México...*, p. 221.

⁹² *Ibid.*, p. 220.

⁹³ Bird., op.cit., p.32.

CUADRO No. 31
PRODUCCIÓN DE ORO EN SONORA Y SINALOA, Y SU VALOR EN LOS AÑOS
QUE SE EXPRESAN

SONORA			SINALOA		PRODUCCIÓN NACIONAL	
AÑOS FISCALES	Kg.	VALOR	Kg.	VALOR	Kg.	VALOR
1890-91	34	22,538	13	8,356	2,718	1,817,546
1891-92	53	35,299	14	9,248	3,162	2,121,426
1892-93	79	53,450	23	14,779	3,742	2,506,907
1893-94	22	14,593	96	65,522	3,675	2,456,989
1894-95	36	24,364	931	625,533	13,979	9,366,139
1895-96	277	187,362	1,451	980,170	17,875	12,012,395
1896-97	73	49,074	726	490,527	20,048	13,544,460
1897-98	102	68,676	260	175,672	22,166	14,971,835
1898-99	137	92,372	152	102,571	27,317	18,450,885
1899-1900	124	83,826	68	45,652	22,866	15,444,666
1900-01	183	123,759	28	18,660	27,262	18,413,380
1901-02	409	276,185	35	23,746	29,031	19,607,966
1902-03	747	504,331	224	151,252	29,422	19,872,147
1903-04	467	315,128	365	246,612	33,721	22,775,815
1904-05	781	527,181	202	136,308	42,058	28,407,312
1905-06	950	1,266,364	1,274	1,698,232	27,423	36,409,368
1906-07	675	899,613	1,199	1,598,734	27,423	36,563,898
1907-08	579	772,342	1,412	1,822,786	30,395	40,527,115
1908-09	355	473,773	1,358	1,810,990	33,661	44,881,620
1909-10	878	1,170,534	1,219	1,625,713	36,221	48,295,508
1910-11	735	979,894	1,089	1,451,437	37,111	49,481,955
1911-12	727	969,230	1,028	1,371,224	----	----
1912-13	319	425,203	1,599	1,598,797	----	----

FUENTE: *Sonora, Sinaloa y Navariti...*, p. 225.

CUADRO No. 32

PRODUCCION DE PLATA EN EL ESTADO DE SONORA Y SINALOA, Y SU VALOR EN LOS AÑOS QUE SE EXPRESAN

SONORA			SINALOA		PRODUCCION NACIONAL	
AÑOS FISCALES	Kg	VALOR	Kg	VALOR	KG	VALOR
1890-91	20,196	790,958	11,510	450,161	1,068,088	41,874,411
1891-92	26,457	1,044,613	19,924	798,464	1,197,796	47,096,156
1892-93	36,605	1,457,880	16,526	666,403	1,404,878	55,245,434
1893-94	26,803	1,051,636	34,312	1,348,173	1,477,040	58,210,148
1894-95	25,521	1,000,000	31,134	1,219,080	1,466,873	54,204,085
1895-96	73,739	3,017,015	23,450	459,476	1,490,985	61,003,672
1896-97	41,928	1,715,491	38,302	1,567,129	1,556,620	63,684,112
1897-98	33,380	1,365,739	35,825	1,465,787	1,714,520	70,149,605
1898-99	36,063	1,475,522	30,987	1,267,849	1,771,935	72,498,722
1899-1900	35,992	1,472,628	29,741	1,216,866	1,716,214	70,218,914
1900-01	52,883	2,163,697	14,886	609,050	1,816,605	74,326,406
1901-02	72,533	2,967,701	10,855	444,139	1,772,723	72,530,982
1902-03	59,166	2,420,791	12,566	514,135	2,023,922	82,808,782
1903-04	64,140	2,624,275	19,748	807,979	2,013,382	82,377,546
1904-05	73,738	2,983,381	16,790	676,192	1,961,622	79,047,147
1905-06	73,104	2,996,756	75,544	3,101,584	1,845,299	75,605,605
1906-07	60,237	2,641,900	91,414	4,022,603	1,954,251	77,088,827
1907-08	62,166	2,457,145	101,921	4,003,147	2,155,131	85,366,904
1908-09	36,149	1,212,795	99,056	3,327,952	2,292,021	72,076,097
1909-10	58,201	1,970,710	82,286	2,785,715	2,251,795	76,371,884
1910-11	94,780	3,328,734	65,844	2,313,780	2,305,748	80,878,729
1911-12	103,834	3,735,644	56,146	2,101,458		
1912-13	87,298	3,555,559	66,686	2,721,113		

FUENTE: *Sonora, Sinaloa y Nayarit...*, p. 225.

Al parecer, los antecedentes del tratamiento de metales con cianuro se habían iniciado en las minas de la *Crestón*, en donde un ingeniero norteamericano, de apellido Hamilton, que trabajó para Butters, había diseñado previamente el primer molino en México, para tratar lama o fango por agitación y cianuro en *Las Prietas*, entre 1895 y 1897.

Lo cierto era que el método de Butters, por ser un tratamiento directo, ofreció más ventajas. Eso explica que, al mismo tiempo, un molino de 200 toneladas fue abierto por *La Crestón Colorado* en Minas Prietas y otro molino de 100 toneladas por la *Pan American*

Mining Company, también en Sonora.⁹⁴ Además, para *La Crestón* fue providencial el descubrimiento de Butters, pues en 1901 habían localizado una rica veta de oro.⁹⁵

En estos años bisagra, entre el viejo y el nuevo siglo, que se caracterizan por la consumación de un proceso de modernización, existían en Sonora otros minerales importantes. Como era el caso de la *Dura Milling & Mining Company* y la *Lampazos Mining Company*. Ambos casos, representaban el esfuerzo de muchos minerales de Sonora, que, no obstante su marginación de la espina dorsal, es decir, del paso del ferrocarril, pudieron montar y desarrollar interesantes trabajos.

El caso de *La Dura* es ejemplar, sus trabajos se realizaron siguiendo la huella de explotaciones antiguas. Con más inteligencia que capitales, lograron una profundidad de 600 pies alcanzando un cuerpo de metales de leyes altas, que les permitió vencer el costo de la transportación sobre el lomo de las mulas hasta la Estación Torres, a 150 millas de distancia. Para luego, por riel, hacer llegar el metal hasta El Paso Texas, en donde pudieron venderlo a una fundidora en \$200 y \$ 600 la tonelada. Con materiales usados montaron una concentradora y un pequeño molino, donde trataban los metales de segundo grado que no aguantaban los costos de transportación sin el tratamiento previo. Hacia 1903 los trabajos se habían consolidado y daba empleo a 400 trabajadores (Ver Cuadro No.30)

El mineral de *Lampazos*, antiguo Real y rico en yacimientos de plata, se formaba con las minas *El Tajo, La Grande y El Carmen*; estaba ubicado en los límites entre el distrito de Moctezuma y el de Sahuaripa, escondido en una abrupta y boscosa serranía a 4,500 pies de altura. Su historia moderna había sido accidentada, al igual que muchos minerales analizados, como lo muestra el hecho de que, entre 1870 y 1890, su propiedad había pasado por varias manos. Aventureros norteamericanos y alemanes y familias mexicanas asentadas en la zona, se disputaron la propiedad en largos litigios. Debido a los pleitos y a las crisis que provocó la depreciación de la plata, en esos veinte años fue más el tiempo que estuvo sin trabajar.⁹⁶

En 1894 fue, literalmente, rescatado del olvido por un grupo de mexicanos que encabezó Miguel A. López, un abogado hermosillense que recibió un crédito refaccionario por parte del Banco de Sonora. Los trabajos se reanudaron con la explotación de las minas

⁹⁴ Bernstein. op.cit., p. 45.

⁹⁵ "Sonora", *El Minero Mexicano*, 1901, tomo XXXIX, núm. 6, p. 70.

⁹⁶ Romero Gil, Juan M., "Minas de Sonora, 1a. parte: Lampazos", periódico *El Imparcial*, Hermosillo, Son., a 9 de febrero de 1986.

Tajo y Carmen, sus vetas aparecían inclinadas y en bolsa. La mina con mayores valores era la *Tajo* y se estimaba una producción diaria de 60 toneladas, estaba ubicada frente al molino de la negociación. En la molienda se utilizaba un molino con capacidad de 30 toneladas diarias. La obra de ingeniería de mayor envergadura era un largo tranvía que atravesaba dos profundos barrancos. Esta vía comunicaba las minas con el molino. Había además, buenos talleres mecánicos, de herrería y carpintería; almacenes, tienda de raya y un caserío para empleados y trabajadores.⁹⁷

Mensualmente la producción de las minas de Lampazos, que consistía en ricas barras de plata, era transportada en mulas a la ciudad de Hermosillo. En este lugar el Banco de Sonora, institución con escasos cinco años de fundada, era el receptor de tan preciado cargamento. La ruta de la plata cubría una distancia de 150 millas; el primer tramo era un camino de herradura de cincuenta millas desde Lampazos a Sahuaripa, en donde coincidían con los metales de otras minas, y de ahí se continuaba rumbo a Hermosillo, por un camino carretero.⁹⁸ Además, de sortear las dificultades de una geografía accidentada y sinuosa, los arrieros y custodios del cargamento tenían que burlar pequeñas bandas de apaches y gavillas de ladrones que merodeaban en lo más alto de la sierra.

Estos dos ejemplos, de muchos contemporáneos, dan cuenta del clima que se había formado y que facilitaba el surgimiento de nuevos o renovados proyectos mineros. El de Lampazos tiene, además, la característica de ser una empresa mexicana de regular tamaño, buena inversión y relativo éxito, en un estado dominado por la presencia de inversiones de origen extranjero. En prácticamente los diez distritos de Sonora, había empresas mineras grandes, medianas y pequeñas, que estaban arrastradas por esta corriente de cambios.

Sin embargo, nos detuvimos en las empresas que actuaban en el mineral de Minas Prietas, por el papel de radiador que jugaron en la difusión de tecnología y en la absorción y distribución de población, su abrupto e inédito crecimiento demográfico, que rebasaba las 4,000 gentes en 1900, así lo confirmaba. Además, habían superado un obstáculo que parecía infranqueable: el abastecimiento de agua. Por medio de obras hidráulicas, como fue una presa que construyeron a 6 millas de la población en un punto llamado "*Chivato*", desde ahí la bombeaban y trasladaban por tubería. Después, cuando las necesidades crecieron, obtuvieron permiso del gobierno para instalar en el poblado de San José de

⁹⁷ García y Alva, op.cit., s/p.

⁹⁸ Dávila, op.cit., p. 250.

Pimas, en el río Mátape, una bomba que enviaba el agua a un depósito que estaba en lo alto de una cerro, luego, por gravedad la enviaban a la concentradora y la distribuían entre la población⁹⁹.

Asimismo su proximidad a la Estación Torres, a la que se conectaron en 1896, mediante un ferrocarril privado y semiurbano, que luego analizaremos, las convirtió en el centro de un sistema de intercambios de material y mano de obra, que incluía los territorios del nordeste y sudeste del estado.

SIMETRÍAS Y ASIMETRÍAS EN LA MINERÍA REGIONAL

Con la información vertida y los datos cuantitativos que aparecen en los cuadros, se pueden hacer algunas acotaciones al panorama que reflejaban los metales preciosos en la región. Con respecto a la localización espacial del capital y el trabajo, nos encontramos, que, para Sinaloa, continuaba el predominio del sur como la zona más productiva del estado y, por lo mismo, la que concentraba mayor cantidad de trabajo. En 1902, tenemos que el 79% de la producción general se distribuía entre los distritos de Rosario, Concordia, Cosalá y San Ignacio, es decir, de una producción que alcanzó los \$4'321, 546 correspondieron \$3'718, 377.04, al sur.

Lo mismo con relación al trabajo, de 5 463 operarios, 3 858 estaban empleados en los minerales sureños, lo que significaba el 78 %. En el distrito de Cosalá, se ocupaban la mayor cantidad de trabajadores, 1 483. No obstante, estas diferencias generales en trabajo y producción, el norte del estado surgió como productor de oro; el 50% de la producción estatal provenía de sus minas. Algunos espacios, como San José de Gracia, nacieron en el último tercio del siglo bajo la influencia de la minería.

Algo que llama la atención es que en los distritos del norte se encuentran el 50% de las haciendas en trabajo, aunque este dato, frente a los resultados productivos, parece mostrar una propiedad más atomizada, en pequeñas y medianas compañías. No hay que olvidar que las empresas grandes, *Pámuco*, *Tajo* y *Guadalupe de los Reyes*, pertenecen al sur; mientras que en el norte, compañías grandes como la *Anglo Mexican Mining*, para principio de siglo han desaparecido, las que quedaron operando: *Martínez de Castro*

⁹⁹ Bird., op.cit. p. 32; Southworth, J. R., *Las minas de México...*, p. 222.

Hermanos, en Badiraguato y, *La Pirámide*, en Sinaloa, son de las que el propio gobierno de Sinaloa, calificaba de segundo grado. (Ver Cuadros No. 26, 27, 28 y 29)

En Sonora, la distribución espacial del capital y el trabajo minero presentaba menos asimetrías. Hacia 1903, había un total de 104 compañías mineras, aproximadamente un promedio de diez compañías por distrito y en prácticamente todos los distritos había una compañía grande. Cabe resaltar, que la mayor inversión y producción se concentraba en cuatro distritos: Hermosillo, Alamos. Moctezuma y Arizpe.

Lo novedoso, sin duda, era el incremento de la actividad en los dos últimos distritos, donde quince años atrás su riqueza minera permanecía intocable, a causa de los apaches y el bandolerismo. Cabe reconocer, que buena parte del impulso se lo estaban dando las compañías cupríferas, me refiero a la *Cananea Consolidated Copper Company*, y a la *Moctezuma Copper Co*. El despertar de los distritos de Moctezuma y Arizpe, se reflejaba en la contratación de 5 995 trabajadores, de un total de 12 650. Es decir, el 50% estaba contratado en las empresas de dichos distritos.

Sin embargo, si restamos los trabajadores que pertenecían a la industria del metal rojo, tenemos que la mayor cantidad de trabajadores de la minería de metales preciosos estaba contratada en Alamos y Hermosillo. Resultaba importante que 8 800 mineros formaran parte de las empresas que explotaban oro y plata. Lo que determinó una nueva geografía económica, con características más horizontales y con un impacto diversificado.

Otro dato interesante es que, fuera de las empresas grandes y medianas, había contratados 6 000 trabajadores. Tal vez el distrito de Sahuaripa resultó el ejemplo contrario de este crecimiento. Para el año que estamos analizando registra 3 compañías y 175 trabajadores ocupados, cuando veinte años atrás empleaba 434 operarios y su inversión superaba los cuatro millones de pesos. ¿Qué tanto le afectó su aislamiento? ¿Le afectó quedar al margen del ferrocarril? Es difícil la respuesta, en los siguientes años tuvo una ligera recuperación. (Para Sonora ver los cuadros No. 30 y 33)

CUADRO No. 33

SONORA. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS NEGOCIACIONES MINERAS,
1903

Distritos	Compañías	Operarios	Porcentaje del total
Álamos	13	1 570	12.4
Altar	15	805	6.3
Arizpe	10	3 945	31.1
Guaymas	7	700	5.5
Hermosillo	13	1 475	11.6
Magdalena	16	715	5.6
Moctezuma	11	2 050	16.2
Sahuaripa	3	175	1.3
Ures	16	1 215	9.6
TOTALES	104	12 650	100.0

Fuente: *México Mining Directory, 1903*, Western Mining Directory Company, San Francisco & Denver Publication Office

Otro tema en la reflexión es el de la tecnología. Sobre esto resalta la aportación tecnológica de la minería sonorenses, tanto los primeros experimentos en la *Crestón Colorada*, como la patente *Butters* en la aplicación del cianuro para el tratamiento de metales rebeldes y de baja ley. La invención de este nuevo método fue salvadora para algunos minerales que agonizaban.

Tal fue el caso de la compañía *El Progreso Mining*, en la Baja California, que, en caliente, adoptó el sistema que inicialmente aplicó la *Crestón*, es decir, amalgamar primero y pasar después los rezagos por el cianuro. Se considera que para mediados de 1899, estaba concluida la planta de cianuro, en donde se podían tratar 400 toneladas al día.¹⁰⁰ Después de años de incertidumbre, un panorama alentador se presentó en 1900. La empresa reconocía que su mejora más importante había consistido en la adaptación de una planta de cianuro con capacidad para 65 toneladas sistema *Butters*. En sus trabajos empleaba 734 obreros y anunciaba 300 plazas nuevas.¹⁰¹

¿Qué tanto se generalizó este método en el Noroeste? Se tiene noticia de que en Sonora, aparte de las cuatro empresas ubicadas en el mineral de *Las Prietas*, nada más

¹⁰⁰ "Baja California", *El Minero Mexicano*, 1900, tomo XXXVI, núm. 13, p. 153.

¹⁰¹ "Informe de los trabajos ejecutados en el Mineral del Triunfo, durante los años de 1900 a 1904", *Memoria de la Secretaría de Fomento*, 1905, p. 242; "Baja California", *El Minero Mexicano*, 1902, tomo XLI, núm. 6 p. 68.

cuatro lo utilizaban hacia 1903: *la Pedrazzini*, en Arizpe, la compañía *Dos cabezas*, en Moctezuma, la *Rey del Oro Mining*, en Sahuaripa y *Los Tajitos*, en Altar. Las tres primeras eran negociaciones extranjeras y de tamaño mediano, mientras que la tercera era pequeña y sus dueños mexicanos.

En Sinaloa, en el mineral de *San José de Gracia*, E.A.H. Tays, construyó, en 1898, una planta para tratar 1500 toneladas de metal por mes, para la *Anglo Mexican Mining Limited*. Todo indica que la aplicación del cianuro, bajo el sistema *Butters*, no empezó a generalizarse hasta después de 1904.¹⁰² Así parece indicarlo el incremento en la producción de oro. (ver cuadro No. 31)

En efecto, la producción aumentó, lo que puede ser atribuible a una mayor masa de mineral como resultado de la existencia de más empresas o, porque se incrementó la capacidad de molienda y beneficio y, por supuesto, al uso del cianuro. Asimismo pudo deberse a la realización de obras hidráulicas, para contar con el líquido que requerían las haciendas en temporada de secas. Del mismo modo, la ingeniería minera logró avances significativos, al utilizarse los taladros de diamante para barrenar cerros y paredes duras, gracia a ello, se pudo atravesar cerros mediante túneles que alcanzaban los 4000 pies de longitud.

No se diga la importancia que cobró el uso de grandes máquinas de vapor de hasta 500 caballos de fuerza, que servían, lo mismo para levantar el malacate con pesadas cargas de metal, o para darle vida a inmensas bombas que se usaban en el desagüe. Asimismo, se incorporó la electricidad, lo que permitió prolongar las jornadas de trabajo. No menos importante resultó la utilización de vías férreas internas y tranvías aéreos que facilitaron el traslado de grandes cantidades de metal y combustible, con ahorro de tiempo, dinero y mano de obra. Desde el punto de vista técnico, el auge fue el resultado de diversas opciones tecnológicas.

Como lo expresaba en 1905, Allen T. Bird, refiriéndose a Minas Prietas:

“El método primitivo de acarrear el agua en baldes de cuero sobre las espaldas de los hombres subiendo escaleras rudimentarias no fue calculado para acoplarse con la corriente subterránea. En este día, inmensas bombas con capacidad para elevar miles de galones por hora, trabajando a mil pies o más de la superficie conservan libre de miles de agua el socavón y galerías rindiendo posible desarrollo y explotación...”

¹⁰² Bernstein. op.cit. p.45 : “Sinaloa”. *El Minero Mexicano*. 1898, tomo XXXII, núm. 10, p. 117.

Como entre el balde de cuero y la bomba *Riedler*, lentamente y con trabajos el antiguo minero perforó en la roca grandes agujeros de tres o cuatro pulgadas en diámetro. Estos se llenaban con cal, se taponaban y se les vaciaba agua. Entonces el minero esperaba el proceso lento de la hinchazón de la cal, para después lacerar y quebrar la roca. Hoy una máquina de taladro perfora una pulgada dentro de la roca casi con la misma facilidad que un cuchillo perfora un pedazo de queso. . las grandes masas de metal, en lugar de ir hacia arriba en tanates de piel sobre las espaldas de los mineros por toscas y peligrosas escaleras, una maquinaria, con una potencia similar a la de un buque de vapor, dispara hacia arriba, a una velocidad de un tren exprés, una carreta de metal... La rústica arrastra donde un burro con tapas en los ojos, circulando en el sol todo el santo día, molía por desgaste el metal aurífero para reparar y salvar el oro por amalgamación, es sustituido por un gran molino quebrador que muele cientos y miles de toneladas de metal diariamente, empleando, en vez de la amalgamación, el más sutil proceso de química para extraer el infinitesimal valor de un átomo... se han hecho fortuna con el tratamiento del proceso con cianuro.”¹⁰³

En el borde de este panorama flotaba una pregunta: ¿Minas mexicanas en manos de capitales norteamericanos o europeos? Como se indicó, después de 1892, no quedó en pie ningún obstáculo que lo impidiera, ni legal ni político, salvo las epidemias, pero éstas no se volvieron a presentar. En efecto, al comienzo del siglo XX, más que una tendencia, la presencia del capital extranjero era una apabullante realidad.

Así lo confirmaba la propiedad minera en Sonora, pues en el año de 1903, de ciento cuatro empresas que estaban en operación, setenta y dos eran propiedad de norteamericanos, dos eran de capital francés y, una, la *Grand Central*, en Minas Prietas, era propiedad de británicos. El resto, es decir veintinueve, pertenecían a mexicanos. Las compañías de capital nacional, en su mayoría eran de tamaño pequeño, excepto la mina *Lampazos*, que, como se indicó, contaba con infraestructura de primer nivel. Entre todas las empresas de capital nacional, ocupaban a 1955 trabajadores, que representaban el 15% de la fuerza de trabajo empleada en la minería (Ver Cuadros No. 30 y 34)

¹⁰³ Bird, op.cit. p. 30-32.

CUADRO No. 34

COMPAÑÍAS O MINAS PROPIEDAD DE MEXICANOS EN SONORA. 1903

Distrito	Municipio	Compañía	Trabajadores	Sistema de beneficio y/o vapor
Álamos	Álamos	Mina Arcadia	20	
"	"	Piedras Verdes	125	vapor
"	"	La Cobriza	25	
"	"	Reyna del Cobre	50	
"	Quiriego	Astrea	25	
"	"	Espnza. Mexicana	25	
"	Minas Nuevas	Zambona	150	fundición- lixiviación
Altar	Altar	Providencia	50	vapor
"	Caborca	Gran Bonanza	100	arrastra
"	"	Los Tajitos	50	cianuro
"	"	San Francisco	20	vapor
"	"	Sierra Pinta	20	vapor-molino chileno
"	"	San Rafael	15	
Arizpe	Banamichi	Cons. Gold Fields	n/r	
Guaymas	Guaymas	Mina Anita	50	vapor
Hermosillo	San Javier	El Carmen	50	vapor
"	Suaqui Grande	Catalina	25	
"	"	Las Cruces	50	
Magdalena	Santa Ana	Valedora	50	vapor
"	Magdalena	Fenochia Mining	20	
"	Santa Ana	Mina Las Animas	50	vapor
"	Cucurpe	La Higuera	30	vapor
Moctezuma	Tepache	Lampazos	400	Lixiviación-vapor
"	Bavispe	Picacho Rico	100	arrastra-fundición
"	Óputo	Pilares de Teras	200	vapor
Sahuaripa	Arivechi	Cía. Ostimuri	50	vapor
Ures	Horcasitas	Alma Copper	25	gasolina
"	Batuc	San Francisco	200	vapor
"	Opodepe	Mina El Oro	30	

Fuente: *México Mining Directory*, op. cit.

El estado de Sinaloa presentaba una situación distinta, pues para los años que estamos analizando se podían contar con los dedos de la mano las compañías integradas con capital extranjero: la *Anglo Mexican Mining*, que estaba en receso; la *San Vicente Mining Company*, dueña de la mina de plata más rica del distrito de San Ignacio; la *Sinaloa Exploration Company, S.A.*, constituida en 1902, con un capital de \$ 500,000.¹⁰⁴, y, la

¹⁰⁴ Carrillo, op.cit., p. 64

compañía *El Tajo Mining*, la más importante de todas ellas por su alta producción metálica. En total, 4 compañías de 45 que estaban en trabajo.

Lo anterior significaba que la presencia del capital local era fuerte. Empezando por compañías grandes como *Guadalupe de los Reyes*, que desde 1869 se mantenía en propiedad de la casa comercial *Echeguren Hermanos y Sobrinos*. Lo mismo la *Compañía Pánuco*, propiedad de un sindicato de comerciantes mazatlecos. Otro ejemplo era la negociación *Martínez de Castro Hermanos*, que explotaba un grupo de minas en Badiraguato, esta empresa estaba muy ligada al poder público, pues la cabeza de la familia, ocupó el cargo de gobernador. El hecho de que la minería sinaloense estuviera dominada por los grupos de poder local, sugiere o, podría explicar, la política laxa que se aplicó en los impuestos mineros (Ver Cuadros No. 26, 27, 28 y 29).

Hasta aquí hemos pretendido mostrar la importancia que habían tomado los metales preciosos y su concomitante proceso de modernización. También parece quedar claro que los gobiernos locales siguen apostando a la minería como el factor más importante para el desarrollo regional. La propaganda que se publicaba, mediante plumas que eran pagadas, así lo confirmaba. Sin embargo, uno de esos autores escribió una frase que parecía un epitafio:

“Ojalá persista la baja de la plata, para que, aunque obligados, se comprenda que Sonora, además de ser un Estado minero, pueda ser en gran escala agrícola; ojalá que ese azote que tanto ha alarmado a la mayoría, y sigue cerniéndose sobre nuestras cabezas, como el genio del mal, valorizando nuestros pesos a cincuenta centavos, siga lo mismo o en aumento para que como consecuencia lógica se impulse la laboriosidad del Estado, por otras vías por otros medios, que los conduzcan a ser industrioso netamente.

Deseamos que se rompa esa cadena tradicional de antaño, y que así como hay brazos ocupados en arrancar piedras preciosas a esa masa que se llama tierra, queremos que haya otros que busquen nuevos horizontes para su trabajo.”

Southworth, J. R., 1897.

CAPITULO V

LA MINERÍA EN EL NUEVO SIGLO: PROGRESO, AUGE Y CRISIS

El desarrollo y crecimiento que experimentaron los metales preciosos, en la última década del siglo XIX, fue acompañado por una abrupta explotación de metales industriales, en particular del cobre. En efecto, a partir de 1891-92, por influencia del mercado exterior se desató en México la producción sostenida de metales industriales y combustibles, de tal suerte, que del 20% que representaban en 1900, pasaron en 1910-1911, al 46.1% de la producción global.¹

La importancia del cobre, que ganó un amplio mercado en Europa y los Estados Unidos, contribuyó a que el Pacífico Norte cobrara una singular y sorprendente importancia en la geografía minera del país. De las minas de Sinaloa, Sonora y Baja California, salió en 1900 el 20% de la producción nacional de metales, cuando al comienzo del porfiriato apenas aportaba un 9.11%.²

El resultado anterior no es explicable sin considerar que los metales preciosos continuaron en un proceso de amarre de los cambios tecnológicos y en la apertura de nuevas compañías. Fueron, al menos, ocho años de estabilidad, tiempo suficiente para que los nuevos métodos en el tratamiento de los metales se generalizaran, así lo confirman las estadísticas productivas. Sin embargo, pese a que las minas de oro y plata llevaban más de treinta años en este proceso de cambio, bajo influencia del capital extranjero y con el fomento y apoyo de parte de los gobiernos nacionales y locales, que se reflejó en un notorio incremento en la producción de ambos metales, será la industria del cobre, que inició su reestructuración a partir de los noventa, la que marque la pauta de la minería regional.

La producción del metal rojo recibió un definitivo impulso en los últimos veinte años del siglo, con la instalación del alumbrado eléctrico en los principales orbes del mundo. El descubrimiento de la concentración y la acumulación de la energía en máquinas eléctricas, y su transporte a largas distancias con cables de cobre, y la elevación del consumo y consecuentemente de los precios de este metal, hizo costeables los yacimientos de menor ley que habían permanecido sin explotación.³

¹ Nava, *op.cit.*, p. 221.

² *Ibid.*, p. 224.

³ Mendizábal, *op.cit.*, p. 107-110.

Ahora bien, este crecimiento de la producción minera que se eleva al doble, comparado con la producción de la última década, no se comprende sin tomar en cuenta la configuración de un marco global en materia comunicativa, en instituciones financieras y en infraestructura productiva que son el resultado del desarrollo de capitalismo. Es decir, el surgimiento de un cosmos cuyos elementos, materiales y espirituales, responden a las necesidades del proyecto económico que se va configurando. En este caso, la minería no podía alcanzar un grado de desarrollo sin que cambiaran las condiciones económicas y políticas general y en particular las de la región. Aunque esto no quiere decir que se trataba de proyectos infalibles, por el contrario, su alta dependencia del capital y mercado externo los volvió muy vulnerables.

Lo anterior se mostrará en la primera crisis del siglo XX, en 1907, cuando la pérdida de mercados arrastró a los minerales, algunos de ellos, los más débiles hasta la parálisis total. Sólo sobrevivieron las empresas con mayor capacidad financiera. Mostró, además, una minería renovada técnicamente, como parte de las estrategias que los empresarios pusieron en práctica para salir de la debacle. Exhibió, también, las primeras manifestaciones sociales o mecanismos de resistencia de los trabajadores, frente a un fenómeno que los colocó en el eslabón más débil. De todo eso queremos dar cuenta enseguida.

GÉNESIS DE LA EXPLOTACIÓN DEL METAL ROJO

Otra historia minera nació en el noroeste, al cierre de la década de los años sesenta, al iniciarse en la Baja California la explotación de unas minas de cobre en el distrito de Santa Águeda, perteneciente al municipio de Mulegé. En 1868, un hallazgo fortuito de los terrenos cupríferos y el incipiente mercado del cobre, dio lugar a una explotación de estas minas por parte de pequeños empresarios que provenían de la contracosta.

Particularmente se trato de personas vecindadas en Guaymas y ligadas al comercio. Del puerto sonorenses arribaron los primeros mineros, Blumhart y Julio Müller, ambos de origen alemán y eran parte de los extranjeros que prospectaban el Noroeste en busca, principalmente, de metales preciosos. Sin localizar minas de oro y de plata, debieron conformarse con la explotación de un mineral de uso industrial, cuya demanda iba en ascenso en Europa. A los teutones les siguieron mexicanos y franceses vecindados en Guaymas, Mazatlán y sur de la península, más los residentes en el municipio mulegino. Entre 1870 y 1875 ocurren varias operaciones de compraventa, algunas muy jugosas. Posteriormente nacen empresas mejor

organizadas. Como la *J. Kelly y Compañía*,⁴ formada en Sinaloa; la negociación *Carlos Einsenman y Eustaquio Valle*, la negociación *Camou Hermanos*, formada en Sonora y la *Compañía Elhuyar y Sontag*.⁵

Bajo un esquema de organización y producción bastante simple, los trabajos se prolongaron durante dieciséis años, de 1868 hasta 1884. Al año siguiente, la zona cuprífera, conocida desde un principio como El Boleo, fue adquirida por una negociación francesa de gran capital, que le hizo una importante transformación tecnológica y le dio fama en el mercado mundial. Sin embargo, esa primera etapa de 1868 a 1884 es importante por varias razones: los primeros mineros inician una actividad que se encontraba en un punto muerto, pues, la producción de cobre era prácticamente inexistente en la región.

En Sinaloa y Sonora había minas de cobre, pero se encontraban paralizadas o con muy poco trabajo. La escasa producción de sus minas apenas servía para exportar unas cuantas toneladas, y para cubrir las necesidades de acuñación. En Sinaloa, con base en una explotación irregular, en los años de 1855, 1856 y 1866, se exportaron de lastre en los barcos que llegaban a Mazatlán, 170, 107 y 180 toneladas de cobre, respectivamente.⁶ Los distritos donde había minas de cobre eran Cosalá y San Ignacio.

En Sonora había dos zonas con minas de cobre. Una, en el antiguo Real de Cananea, en el distrito de Arizpe, y la otra en el mineral de Nacozari, con adscripción en el distrito de Moctezuma. Ambos lugares se encontraban a merced de los levantamientos apaches, esto determinó una producción accidentada de sus minas. Cabe señalar, que el interés principal de los diferentes dueños se concretó en el beneficio de la plata y el oro, amalgamados con el cobre, metal éste último sin mercado.

Los primeros trabajos en las minas de Cananea fueron hechos por jesuitas; los integrantes de la orden de Loyola, durante el siglo XVIII explotaron la mina *Cobre Grande*. Uno de sus integrantes, el jesuita Ignacio Pfefferkorn, describió estas minas con las siguientes palabras:

“cuando uno penetraba en la mina de plata de Cananea, a unas dos o tres brazas de profundidad, se veía con asombro, ayudado por la luz de la lámpara que grande y que maravillosa es la naturaleza en ese estrato subterráneo. Imagínese un salón cubierto con

⁴ J.Kelly, al igual que Melchers, Parrot, Müeller y otros extranjeros, se avecindó en Mazatlán en la primera mitad del siglo pasado, ver Ibarra, op.cit., p. 371. A J. Kelly, se le menciona en este apartado por tratarse de los primeros empresarios que invirtieron en las minas de cobre del Boleo. Vale comentar que también se involucró, en 1878, como accionista en la negociación *Progreso Mining*. sobre esto último ver “Mineral Resources of Baja California, Part I”. *The Mining Journal*, vol. XIV, No. 18, 1931.

⁵ Romero Gil, *El Boleo: un pueblo...*, p. 49-50.

⁶ *Informes económicos...* op. cit. p. 29.63 y 79-83

tapices entretejidos con plata arriba y abajo, en tal forma que por todos lados estaba vetado con plata pura”⁷

La explotación de los jesuitas de esta mina fue efímera, duró, si acaso, unos cuantos años, y luego fue interrumpida con la expulsión de esta orden religiosa.

En los últimos años de la Colonia (1794), la explotación de las minas de Cananea, estuvo en manos de la casa comercial *Guea*, de Chihuahua. Misma que se vio obligada a paralizar sus trabajos por el inicio perturbado del siglo XIX. Posteriormente pasó a manos de una familia de apellido Pérez, quienes abandonaron temporalmente la propiedad ante el levantamiento apache de 1831. Seis años después, el primogénito de la familia, Ignacio Pérez se asoció con José Arballo y fundaron la hacienda de beneficio *Pérez-Arballo*, sin mucho éxito.⁸

En 1860, Ignacio Pesqueira se apropió de la Cananea con sus siete minas: *El Ronquillo, La Chivatera, San Rafael, Santo Domingo, La Mina de Cobre Pobre* y la *Mina de Plomo de Arballo*. En ese mismo año, Silvester Mowry, por encargo del caudillo, realizó un estudio geológico y minero de la Cananea. Con base en sus recomendaciones, se reabrieron las minas, se arregló la fundición y se incorporó maquinaria inglesa.⁹ La explotación de estas minas bajo la batuta de Pesqueira, duró aproximadamente quince años. El cobre que se obtenía se transportaba en lomo de mulas hasta Guaymas, en donde era embarcado con rumbo a Europa.¹⁰

Posteriormente, en 1883, se formó en San Francisco California una compañía para explotar el cobre, sin lograr mucho adelanto, debido al asesinato del gerente por parte de un empleado. Diez años después la adquirió un grupo de capitalistas de Indiana, cuyo gerente corrió la misma suerte del anterior. Los trabajos los retomó un nuevo administrador y consistieron en la construcción de un pequeño horno de fundición en Puertecitos.¹¹

En esta condición se mantuvo muy entrado el siglo, hasta que la adquirió W. C. Greene, en 1896, para iniciar los trabajos que al poco tiempo formarían el imperio del cobre. Sobre la mina de Nacozari existe menos información, sólo se sabe que sus trabajos fueron alternados y dedicados a explotar metales preciosos. En 1867 fueron adquiridas las minas por el angloamericano U. B. Traner. Posteriormente, también muy avanzada la centuria, las adquirió,

⁷ Pefferkon, Ignacio, *Descripción de la provincia de Sonora*. Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1984, T. 1, p. 100-101.

⁸ Almada, op.cit., p. 122; Mowry, op.cit., p. 103-110; Sariago, Juan Luis, *Enclaves y minerales en el norte de México, historia social de los mineros de Cananea y nueva Rosita, 1900-1960*. CIESAS, Ediciones de la Casa Chata, 1988, No.16, p. 39.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Acuña, op. cit.

¹¹ Southworth, J. R. *Las minas de México...* p. 230-231.

para explotar en gran escala el metal rojo, la familia Guggenheim.¹² Esta historia, como la de Cananea y la del Boleo, formaría parte de la modernización de la minería que llegó con el nuevo siglo y de la que he dado cuenta parcialmente al tratar a los metales preciosos.

La información sobre la actividad cuprífera, en los estados de Sinaloa y Sonora, permite entender mejor la importancia de las minas de cobre del distrito de Santa Águeda, en la Baja California. Los pioneros que iniciaron la explotación del metal rojo, en esa zona de la península, lograron darla a conocer en el mercado transatlántico. Los primeros trabajos se efectuaron en la cañada llamada Purgatorio, en donde se registró la mina *Humboldt*; la explotación consistió, inicialmente, en trabajar los tajos abiertos a lo largo de los afloramientos. El metal en piedra se empacaba y se enviaba a la playa para su embarque en lanchones, que lo llevaban a Guaymas para enviarlo a Europa, de lastre en los veleros.

Posteriormente, ante el retiro de Blumhardt y Müller, una vez que se agotaron los mantos a flor de piel, nuevos empresarios realizaron obras de socavón, aunque no muy profundas y sólo enviaban al mercado británico metales con una ley superior a 20%. Se dice que los primeros embarques de mineral bajo este sistema fueron hechos en 1872, para ese año se habían descubierto dos mantos más, el de *Santa Rosalía del Carmen* y el de *Providencia*.¹³

A partir de 1874, se alcanzó una producción anual de 6,000 toneladas, mismas que se enviaron año con año a *Swansea*, Inglaterra. El valor de dicha cantidad en Europa, era de 480,000 pesos. Los embarques de cobre se efectuaban en las bocas de las cañadas de Providencia, Purgatorio y Santa Rosalía, en donde anclaban buques de hasta dos mil toneladas, a una distancia de 400 a 500 metros y a una profundidad de diez brazas.¹⁴ Las inversiones, aún siendo de poco monto, estaban en manos de personas dedicadas a la minería, excepto las negociaciones *Kelly*, y *Camou Hermanos*, que estaban ligadas con comerciantes de la contracosta, de Mazatlán y Guaymas respectivamente¹⁵

Lo anterior da cuenta de un empresario que participa en una actividad de alto riesgo, si tomamos en cuenta que el mineral estaba ubicado en la región más desértica e inhóspita de la península. El agua, poca de por sí, debían obtenerla en pozos a una profundidad de 80 metros. Además, el terreno árido y pedregoso era inútil para la siembra de hortalizas y crianza de animales. Algunos productos como el queso, la carne y verduras, se traían de las comunidades

¹² Almada, op.cit., p. 440

¹³ Wilson, F. Iván, *Geología y depósitos minerales del distrito cuprífero del Boleo Baja California*. México, Instituto Nacional de Recursos Minerales. 1955, p. 265; Tinoco, Manuel, *Informe acerca del distrito mineral de Santa Águeda*. México, Tipografía de San Andrés y Betlemitas 8 y 9. 1885, p. 14-15.

¹⁴ Tinoco, op.cit., p. 5.

¹⁵ Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 51-52.

vecinas de Santa Águeda, Mulegé y San Ignacio. Otros víveres, como harina, café y artículos extranjeros, se importaban de Guaymas; el maíz y el frijol lo traían de la costa de Sinaloa. Para una zona de mercado incipiente, no era despreciable el consumo que se hacía en el mineral de esos productos. Se calculaba en dos mil el número de habitantes que dependían del comercio con las minas. El combustible y la madera se traían del extranjero a gran costo.¹⁶

Otra agravante más, no había población para realizar las faenas propias de la minería. Para subsanar esta carencia de manos se trajeron doscientos cincuenta indios yaquis de Sonora. Estos trabajadores se encargaban de todas las tareas y se les empleaba por jornal y contrato. En el primer caso, para hacer el tumbe del metal al interior de las minas, recibían de salario 70 cvs. a 1 peso. En el segundo, para hacer la extracción y separación en los patios, el pago era de 10 ó 12 pesos por tonelada; luego, hacían el acarreo del patio al punto de embarque, se les pagaba 3 ó 4 pesos la tonelada, finalmente, auxiliándose de pequeñas pangas hacían el embarque de la orilla de la playa al buque, cobraban 1.50 a 2 pesos la tonelada. Las herramientas que usaban en el despilare eran barras, picos, palas, marros y cuñas. Para el acarreo del metal se servían de carretillas y tanates.¹⁷

A lo anterior, se agregaba un largo ciclo de noventa días para concretar la operación de venta del metal en Europa, esto explica que no pudieron romper con el avío proporcionado por los comerciantes de Guaymas, y estaban obligados a compartir los 37 pesos de ganancia, que se obtenían por cada tonelada de cobre. El valor del cobre en Europa, era de 80 pesos tonelada. El costo de una tonelada, puesta en el mercado europeo, era de 43 pesos, mismo que representaban la sumatoria de: 18 pesos por gastos de producción en El Boleo, más 25 pesos por flete y gastos de comisión y réditos.¹⁸

En 1879, un descenso en el precio mundial del cobre obligó a cerrar a varias de estas pequeñas empresas, sólo sobrevivieron las compañías *Providencia* y *Boleo*, que contaban con experiencia, y gracias, también, a un financiamiento que les otorgaron los comerciantes de Guaymas. En tres lustros de operación, si bien no pudieron realizar una operación de gran escala, incorporando nuevos métodos, su actividad pionera sirvió para despertar el interés en las grandes compañías de la época.¹⁹

¹⁶ Tinoco, op.cit., p. 4-5.

¹⁷ *Apuntes para formar la estadística minera de la República Mexicana*, Anales del Ministerio de fomento, tomo V, 1880, p. 35

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 53

Con base en esta experiencia, a la vuelta del siglo XX, nacieron las tres más grandes empresas que han explotado el metal rojo en México: la *Compañía del Boleo*, en 1885, en Santa Rosalía, Baja California; la *Cananea Consolidated Copper Company*. (En adelante 4C) en 1896, y la *Moctezuma Copper Company* en 1897, en los distritos de Arizpe, y Moctezuma, Sonora, respectivamente (Para ubicación geográfica de las zonas productoras de cobre en la región, ver el mapa No. 4)

TRES GRANDES TIGRES DEL NORTE (1885-1905)

“George, I tell you it’s a big thing. It can make us both rich”

“Yes, Y know there is mineral all through those Cananea mountainas. But the mines have been worked for two hundred years, and nobody has got rich yet. What makes you think we could do better, Mr. Greene?”

“Two reasons. The Spaniards and the Mexicans were looking for gold and silver. The copper just got in their way. It all went into the slag heaps. We could make money just working those dumps for copper, and if you go with me, we will. The other thing is the size of the operation. Everything up to now has been small-scale, pick-and-shovel stuff- If somebody would move in there with machinery an the know-how to operate it, he clean up. It would take capital and organization- and few investors who were willing to take chances. If we don’t do it, somebody else will. And the time to move is now”²⁰

La Compagnie du Boleo fue la primera empresa importante que se formó para explotar cobre en el noroeste. Esta negociación surgió en julio de 1885, auspiciado por la inversión de capital francés proveniente de la bóveda de la *Casa Rothschild*. Quedó ubicado en la parte media y más desértica de la península bajacaliforniana, besando la orilla del mar Bermejo. Un año antes, un ingeniero geólogo, Manuel Tinoco, coincidiendo con un grupo de científicos de diversa nacionalidad, elaboró un reporte sobre las características del mineral, recomendando un conjunto de estrategias para evitar su muerte prematura y, con ello, la agonía de toda la zona donde estaban las minas.²¹

²⁰ Sonnichsen, C. L. “Col. W. C. Greene and the Cobre Grande Copper Co.” en *The Journal of Arizona History*, vol XII, summer 1971, núm. 2 p. 73; el autor crea este diálogo imaginario.

²¹ Entre otros se encontraban: los franceses Fuchs, ingeniero en jefe de la Escuela de Minas de París y Eugene Cumenege, ingeniero consultor de la casa Río Tinto de París; los alemanes Bouglise, Wartenweiler y Seider Hague; los norteamericanos Bruton, Frippel y Williams, todos ellos con la misión de reportar a sus países la cantidad y calidad del cobre, ver Romero Gil, *EL Boleo un pueblo...*, p. 54

En cuatro puntos amarró su propuesta Tinoco: dividir el mineral en cinco fundos, incrementando el número de operarios e incorporando el ferrocarril; agregar un sistema de beneficio que permitiera tratar metales con leyes menores de 6%; establecer una fundición para metales con leyes superiores al 10%; construir un muelle y establecer una línea de vapores, para romper con el aislamiento del mineral. Una frase escribió al final, que sonaba a epitafio y que decía, "*Sin estas medidas el mineral habrá muerto, y con él habrá desaparecido la esperanza de mejoramiento y progreso de todas aquellas regiones*"²²

Para fortuna de la zona la sentencia no se cumplió. Por el contrario, como se indicó líneas arriba, inversionistas franceses le inyectaron un capital inicial de 12 millones de francos, dándole un vuelco a los trabajos, superando con creces las expectativas de los mineros locales representados por Tinoco y, por supuesto, dándole una larga vida al mineral, por espacio de sesenta y nueve años.

El lugar donde se formó El Boleo, resultó a principios de siglo una importante pieza para la modernización de la minería nacional y regional. Fue la primera compañía, de las que explotaban mantos cupríferos en México, en utilizar método de trabajo de alta empresa, con base en un proyecto que englobaba administración, extracción, fundición, talleres, laboratorios, transportación férrea y marítima, casa de fuerza motriz y una infraestructura de servicios y habitacional. Debido a ello, prácticamente todo el cobre que se produjo en el país, en los últimos quince años del siglo XIX, provenía de la Baja California.

A partir de 1900, compartió créditos productivos con la *Moctezuma* y la *4C*, a la postre las dos más grandes compañías en la historia minera de Sonora. Ambas empresas, a consecuencia del apetito de las grandes potencias por controlar el mercado del cobre y resolver las necesidades de su industria eléctrica, entraron en un proceso vertiginoso que transformó radicalmente el espacio y los distritos donde estaban ubicadas. El lugar donde se asentaron éstas compañías, la región fronteriza del norte del estado, estaba considerada como una franja de una zona de cobre que se extendía hasta *Globe, Clifton y Morenci*, en Arizona, al norte del río Gila y que incluía tres campos pegados a la frontera: Bisbee, Arizona, y Cananea, Sonora; Nacozari y Transvaal, en el distrito de Moctezuma y Baroyeca y Piedras Verdes, en Alamos²³

Este proceso de cambio, en el que se vieron inmersos los minerales de cobre en Baja California y Sonora, ocupó aproximadamente veinte años, de 1885 a 1905. Se caracterizó, en especial para las compañías sonorenses, por un reacomodo de los capitales, lo que dio lugar a

²² Tinoco, op.cit. p. 29.

²³ Bird, op.cit. p. 16

que las empresas pequeñas y medianas, no sólo cambiaran de dueño, sino, al incremento de sus capitales y activos, a consecuencia de los nexos cada vez más estrechos con las compañías norteamericanas asentadas en Arizona, conectadas, a su vez, con los centros financieros reguladores del mercado del cobre, que normalmente operaban en Nueva York.

Los antecedentes de la explotación de cobre en Nacozari- Pilares, se remontan a 1880, con la llegada de la *Moctezuma Concentring Company*, misma, que compró varias propiedades en una zona llamada Los Pilares.²⁴ La presencia de esta empresa generó una notable actividad minera, vitalizando a la región de Nacozari y por añadidura al distrito de Moctezuma. Esta compañía instaló una fundición y molino en un pequeño poblado que le servía de centro de operaciones, conocido como Nacozari Viejo. Posteriormente, a principios de los noventa los adquirió un ex-miembro de la armada norteamericana, el coronel John Wein, quien optó, al carecer de capital suficiente para los trabajos que se requerían, en vender sus derechos a la familia Guggenheim. Fue esta familia millonaria, relacionada con el mundo de los metales y dueña después de la fundidora de Aguascalientes, la que dio vida, en 1895, a la *Moctezuma Copper Company*.²⁵

En propiedad de los Guggenheim, la empresa siguió utilizando el antiguo molino y la pequeña fundición e inició la explotación de la mina *Pilares*, que se encontraba prácticamente virgen. Antes de dos años afloraron las dificultades, empezando por las cien millas que los separaba del ferrocarril más cercano. Igualmente, se les complicó el tratamiento del metal, pues éste no pasaba de una ley de 6% y resultaba incosteable seguirlo tratando mediante amalgamación, pues se desperdiciaban grandes cantidades de mineral. Para corregir este par de obstáculos se requerían grandes cantidades de capital. En opinión de un perito, el ingeniero Louis Rickets, no era costeable hacer un gasto mayor. Ante ello, los Guggenheim desistieron de su empeño por explotar el mineral y decidieron vender la empresa a la *Phelps Dodge*, quien la compró en 1897. A partir de ese momento comenzaría una nueva historia que le daría fama al mineral²⁶. Sus nuevos propietarios explotaban importantes minas de cobre en *Bisbee, Morenci y Globe*, en Arizona.²⁷

²⁴ Llevaba ese nombre por los pilares de manchas azul y verde, es decir, de hierro y de cobre en las cimas de las cordilleras, así lo describió el viajero, buscador de minas, Morris B. Parker, en su libro *Mules, mines and me in México*. Tucson, The University of Arizona Press, 1979, p. 71.

²⁵ Soltero, Contreras María Guadalupe. "Modernización de la minería en Sonora: Nacozari- Pilares". *Memoria del XIII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, vol 2. Instituto de Investigaciones Históricas, UNISON, 1989, p. 327.

²⁶ Bernstein, p.59- 60.

²⁷ Southworth, J.R. *El estado de Sonora...*, p. 70.

La 4C, vivió un proceso similar al de la *Moctezuma*, antes de constituirse en la gran compañía de cobre del estado y del país. Su origen, igualmente determinado por la importancia del metal rojo, se vincula a la ambición empresarial de William C. Greene.²⁸ La definición de la personalidad de Greene, proporcionada por Lejeune - que se transcribe en la cita - coincide con la un historiador contemporáneo, cuando señala:

“Greene es algo más que un empresario, es un arquetipo humano de la historia del capitalismo y del oeste de los Estados Unidos. Resume la idea del creador de un imperio personal al gran estilo aventurero, la turbulenta vida personal, la inmoralidad de los medios, el súbito paso del anonimato y la pobreza miscelánea a la riqueza”²⁹

La presencia de Greene en Sonora, antes de convertirse en un notable y controvertido magnate del cobre, se registra hacia 1890-93, cuando fue dueño de la compañía minera *Oso Negro*, en el distrito de Arizpe. Esta compañía explotaba las minas, *La Unión*, *Oso Negro* y *Sorpresa* y contaba con una pequeña hacienda por amalgamación para beneficiar 24 toneladas diarias. Ocupaba en sus obras un total de 220 trabajadores y rendía un producto anual de \$180,000, con gastos de cien mil pesos.³⁰ Después, en 1894, denunció 160 pertenencias en el placer de *Santo Domingo*, distrito de Magdalena, en donde invirtió \$250,000 en maquinaria para el lavado del oro y en la construcción de un camino entre Imuris y Cucurpe.³¹

El negocio minero importante de Greene comenzó en 1896, cuando fundó una compañía en Tucson, Arizona, la *Cananea Consolidated Copper Company* (4 C), con un capital establecido de 20,000 dólares con el propósito de unir un grupo de minas dispersas. El siguiente paso consistió en adquirir en \$ 90,000 las minas *Cobre Grande* y *el Ronquillo*, que eran propiedad de la viuda de Ignacio Pesqueira. Posteriormente, constituyó en 1899, en Phoenix, Arizona, la *Cobre Grande*, y con la fusión de las dos empresas: *La Cananea Consolidated*³² Mediante esta empresa se fortalecieron sus vínculos con los grandes capitalistas norteamericanos

²⁸ Lejeune, Louis, en *Sierras mexicanas mines et. mineures*, 1908, p. 86, 104-105, definió la personalidad de Greene de megalómano y exageradamente ambicioso, cuyo hoby era fundar compañía tras compañía, razón por la que era difícil definirlo, pues, no se sabía - decía- si era un agente subalterno o un capitalista independiente. Entre las compañías que fundó, aparte de la Cananea, mencionó, entre otras: *Compañía de Oro de Mulatos*, *Compañía de El paso- Sierra Madre*, para explotar madera, una compañía de ferrocarril para unir el mineral de Cananea con la Bahía de agiabampo en el Golfo de California y la compañía favorita la *Gold Greene Consolidated*, para explotar el palecer de Santo Domingo. Según Lejeune, esta empresa fue el más grande fraude de Greene que le permitió con unos cuantos trabajos e informes falsos embaucar a los accionistas.

²⁹ Aguilar Camín, Héctor, *La frontera nómada: Sonora y la revolución mexicana*, México, Siglo XXI, 1981, p. 111.

³⁰ “Sonora”, *El Minero Mexicano*, 1894. tomo XXV. núm. 21, p. 248; Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...*, p. 315.

³¹ *Ibid*; Sariago, *Enclaves y minerales...*, p. 40.

³² Aguilar Camín, op.cit. p. 112.

con asiento financiero en Nueva York. Gracias al interés por el cobre de esta mina, se obtuvieron importantes recursos para iniciar en grande la construcción de la planta de beneficio, la mecanización de la extracción en las minas, las vías férreas, etc.

El proceso de desarrollo de estas tres empresas, que las condujo al éxito productivo y financiero en los primeros diez años del siglo, se definió con base en una estrategia que procuró alcanzar los siguientes objetivos: unificación y mecanización de los trabajos mineros; modernización de los sistemas de beneficio de metales; incorporación de nuevos métodos de generación de energía y utilización de transportes rodantes y aéreos para el arrastre del mineral; y, la definición de dinámicos espacios sociales.

Las tres empresas obtuvieron benignos contratos para explotar los minerales. A la *Compañía del Boleo*, la más antigua de las tres, en un solo protocolo se definieron sus prerrogativas y obligaciones. Así, logró autorización para fusionar las setenta y siete minas en once fundos mineros, lo cual les otorgaba las ventajas del Código de Minería.³³ Asimismo logró una franquicia fiscal durante veinte años, en impuestos locales y federales, excepto el del timbre, a los capitales empleados en materia de colonización y explotación del mineral, esto incluía la exención de derechos de importación de todos los materiales necesarios para la producción. Obtuvo por cincuenta años exención fiscal por la exportación del cobre y sus derivados, es decir, dejaba libre de impuestos al oro y la plata. Esta cláusula se aplicaba al carbón y la leña.

A cambio de este conjunto de prerrogativas, la compañía se obligaba a colonizar el mineral; en un año debería haber no menos de 16 familias extranjeras y 50 mexicanas, que gozarían de las prerrogativas de la ley de colonización de 1883. Se comprometía al establecimiento de un vapor para unir el municipio de Mulegé con la contracosta, en el puerto de Guaymas. Además, se responsabilizó a construir en menos de un año una hacienda de beneficio.³⁴

Las compañías *AC* y la *Moctezuma Copper*, se constituyeron sin un contrato general a manera del *Boleo*. Lo anterior fue posible porque el marco jurídico, como se explicó, había cambiado. Sin embargo, debieron pactar, fuera del protocolo que les dio origen, contratos para la construcción de haciendas metalúrgicas y para la construcción de ferrocarriles. Esto, si bien los comprometía en algunas cosas, les dio el margen para obtener concesiones muy favorables de parte del gobierno.

³³ El Código sólo exigía que se mantuvieran las minas en trabajo con al menos 6 operarios y no interrumpir las labores por más de veinticinco semanas continuas.

³⁴ Ver condiciones del contrato en Romero Gil. *El Boleo un pueblo...*, p. 353-357.

Con la *Moctezuma* se firmó el contrato en 1897, y con la *4C* en 1899. Se les obligaba a construir una hacienda de beneficio, con una capacidad mínima de doscientas toneladas diarias. Además, obtenían autorización para la construcción de uno o varios ferrocarriles para el acarreo del metal. Asimismo se les daba permiso para construir líneas telegráficas y telefónicas. Las compañías deberían invertir cuando menos \$ 300,000 en los trabajos de la fundición y las minas. Se les comprometía a recibir a cinco jóvenes para instruirlos en el trabajo minero y en el manejo de la maquinaria. A cambio recibían exención fiscal por veinte años en los capitales invertidos en minas, fundición, ferrocarriles, telégrafos y teléfonos. Otros veinte años se les dispensó de los impuestos estatales y municipales al cobre producido, debiendo pagar las contribuciones de los otros metales, es decir, del oro y la plata. Una fianza de cinco mil pesos depositaron para proteger el cumplimiento del contrato.³⁵

Cabe observar que las compañías cupríferas de Sonora no se les otorgaron los diez lustros de exención fiscal en la exportación del cobre, como fue el caso de la empresa francesa; tampoco al oro y la plata se les exentó de impuestos. Asimismo, el monto de \$ 300,000 pesos que se les exigió en inversión, era un requisito local que contravenía la legislación de 1892. Igualmente, ninguna cláusula los comprometía a colonizar, esto puede explicarse en el contexto de la minería sonorensis, que había mostrado un rápido crecimiento en la última década del siglo.

Sin embargo, los plazos perentorios a los contratos sugieren que, de manera indirecta, se promovía la colonización. En el mineral *El Boleo*, por la característica leonina del contrato, se infiere la urgencia del gobierno en propiciar el poblamiento, y el desarrollo de uno de los territorios más deshabitado y atrasado del país. Al tiempo, estas compañías provocaron el mayor crecimiento poblacional y dinamismo económico en sus distritos.

El Boleo era dueño de una extensión de 20,000 hectáreas, en donde los estudios geológicos reconocían la existencia de 700,000 toneladas de cobre, con leyes de 12% en promedio. Explotaba 12 minas distribuidas en tres grupos mineros, *Soledad*, *Purgatorio* y *Providencia*. Con celeridad comenzó los trabajos en las minas, utilizando inicialmente mano de obra indígena.

En los tres grupos, dadas las características topográficas del terreno se abrieron tiros de extracción y ventilación. Las minas fueron unidas mediante galerías interiores. El sistema que se utilizó fue similar al que se usaba en las minas de carbón, es decir, que hacían el desfilare en

³⁵ "Se aprueba contrato entre el gobierno del estado de Sonora y la *Moctezuma Copper Co.* para el establecimiento de una fundidora de metales en el mineral de Nacozari, en el distrito de Moctezuma, Hermosillo a 13 de julio de 1897", LDES, CFP-UNISON, tomo v. 1894-1906; "Contrato celebrado entre el gobierno del estado de Sonora y la *Cananea Consolidated Copper Co.* representada legalmente por el señor Lic J. J. Pesqueira, para el establecimiento de una fundición de metales en el mineral de Cananea", AHGES, tomo 584.

tramos cortos, tumbando primero la roca estéril y desprendiendo enseguida el metal. En los trabajos del tumba y apertura de frentes se usó poco el explosivo, debido a la característica blanda del metal. En las minas se empleaban en promedio 600 trabajadores.³⁶ En el acarreo del metal se usaban carros de carga conocidos como berlinas, con capacidad para 475 kilogramos que corrían sobre una vía angosta, aprovechando la gravedad o la fuerza de unas mulas.

Para cumplir con una de las exigencias del contrato la compañía construyó, al primer año de labores (1886), un horno de fundición *water jacket*, de los que se usaban en la minería de Arizona. Posteriormente, hacia 1890, construyó una amplia fundición, que tenía un edificio de dos pisos de hierro, en donde había instalados ocho hornos *water jacket*, con capacidad para fundir, en 24 horas, 80 toneladas de mineral cada uno. La instalación de los hornos y su operación estuvo a cargo de W. Rose, un ingeniero norteamericano que ganó experiencia en la metalurgia de Arizona. Rose fue el segundo director de la empresa francesa.³⁷

La planta o fundición quedó ubicada en el puerto, en donde estaba la población de Santa Rosalía. Este lugar también albergaba las principales oficinas, almacenes industriales y comerciales, talleres, casa de fuerza y depósito del ferrocarril.³⁸

En el mismo proceso se construyeron otras obras relevantes: surgieron el ferrocarril, la planta eléctrica y un sistema portuario. La construcción del ferrocarril comenzó en 1886, con una inversión inicial de un millón de dólares, que incluía un trío de locomotoras.³⁹ Al cerrar la década de los noventa, el ferrocarril del Boleo tuvo un crecimiento importante. En 1899, era una red que unía todas las minas con la hacienda de beneficio, recorría una distancia de 35 km. El material rodante se componía de ocho locomotoras, ciento diez carros o góndolas para acarrear el metal, con capacidad de 10 toneladas cada uno y ocupaba 100 trabajadores.⁴⁰ Cumplía con las funciones siguientes: llevaba el metal de las minas a la fundidora, trasladaba el cobre en mate al puerto para su embarque y movilizaba miles de toneladas de mercancías, carbón, maquinaria y herramientas del puerto a los almacenes y grupos mineros. Entre 1889 y 1900, transportó un promedio anual de 300,000 toneladas.⁴¹

La tercera pieza, en esta creación de infraestructura, consistió en el montaje de la casa de fuerza o planta eléctrica. En un fuerte edificio de acero, la *Casa Fraser & Chalmers*, de

³⁶ Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 63-65.

³⁷ *Ibid.*, p. 75.

³⁸ Diguet, León, *La república mexicana. Territorio de la Baja California, reseña geográfica y estadística*. México, Librería de la Vda. de C. Bouret, 1912, p. 28-29.

³⁹ Kirchner, *Los ferrocarriles...*, 19.

⁴⁰ Southworth, J. R., *Baja California...*, p. 79-80.

⁴¹ "Movimiento del ferrocarril en El Boleo, Santa Rosalía, marzo 19 de 1901". AHPLM, fomento, exp. 23, 12 f. v. 320.

Chicago, instaló en 1894 dos potentes motores con una potencia de 300 caballos cada uno. Con este primer equipo, que colocó a la empresa a la vanguardia con relación a otros centros mineros, hizo funcionar las veinticuatro horas del día, los cuatro ventiladores que alimentaban con aire los hornos de la fundición, a las dos bombas de alimentación y a las cuatro que surtían de agua las chaquetas de los hornos. Servía para alimentar con corriente eléctrica a todas las instalaciones del grupo minero *Providencia*, que era el segundo en importancia.

Posteriormente, en 1897, una compañía suiza instaló tres nuevas unidades, con capacidad de 500 caballos cada una.⁴² De esta forma alcanzó una fuerza total de 1800 caballos suficiente para lograr la electrificación de todos los departamentos y así mover 84 motores. Para el alumbrado al interior de las minas se usaba la misma corriente eléctrica.⁴³

Debido a la geografía insular donde estaba ubicado el mineral, la empresa le dio vital importancia a la infraestructura portuaria y al transporte marítimo. Para lo primero, contrató con una compañía norteamericana la construcción de un muelle de madera, mismo que se levantó en 1886, a un costo de \$40,000 y con una extensión de 250 m. Un par de meses duró en pie esta construcción, pues el primer viento fuerte lo derribó. En 1888, otro empresario anglosajón, construyó uno provisional, pues la compañía pactó con el gobierno federal la construcción de un muelle de fierro.⁴⁴ Finalmente en 1897, contaba la empresa con una sección del nuevo puerto. En la edificación del muelle se habían empleado gruesos y pesados bloques, hechos con la escoria sobrante en el beneficio del cobre.⁴⁵

Para el transporte de las planchas de cobre al vecino puerto de Guaymas, y para el acopio de mercancías, ganado y enganche de trabajadores en los puertos de la otra banda, adquirió un par de buques de vapor, de manufactura francesa uno, e inglesa el otro, de 200 y 900 toneladas respectivamente. También, ocupaba los barcos para traer mercancías, madera y materiales, de la costa occidental de los Estados Unidos.⁴⁶ Para sus labores de descarga y estiba contaba con

⁴² Diguet, op.cit. p. 27-29; Romero Gil, *El Boleo...*, p. 67-68.

⁴³ "Planta eléctrica de las minas del Boleo, México", *El Minero Mexicano*, 1899, tomo XXXV, núm. 24, p. 277-278.

⁴⁴ "Informe sobre la situación que guarda la Baja California", AGN, Gobernación, 1890, sección 2a. núm. 38.

⁴⁵ En 1892, se pactó el contrato entre el Gobierno Federal y la *Compañía del Boleo* para la construcción del puerto. El plazo para su terminación era de seis años; el contrato resultó igualmente leonino que el primero, pues se le concedieron a la empresa franquicia para sus importaciones por cincuenta años a partir de esta nueva fecha. Además, durante los mismos años, recibiría el 50% de los derechos cobrados por la aduana a otros buques o mercancías que no fueran suyos. Aun más, a partir de 1942, el puerto y sus instalaciones pasarían manos de la compañía, el contrato en Dublán y Lozano, Manuel, *Legislación mexicana*, México, Imprenta y Litografía de Eduardo Dublán, vol. 17, p. 341-342.

⁴⁶ Antes de adquirir este par de barcos, entre 1885 y 1890, contrató los servicios de la *Chargerus Reuny Co.* Esta agencia marítima se encargó de traer el carbón de Alemania e Inglaterra y de llevar las planchas de cobre que se enviaban a Europa. La situación cambió al consolidarse el sistema del ferrocarril en Sonora, pues se modificó la ruta de envío: el cobre se llevaba a Guaymas, en el puerto se transportaba por ferrocarril a Nogales, de ahí a Benson, continuando por ferrocarril hasta Nuevo Orleans, donde era embarcado con destino a Europa.

equipo técnicamente novedoso: seis grúas de vapor, cinco de ellas levantaban dos toneladas cada una, y la sexta movía diez toneladas, y cinco *donkeys* de vapor. Complementaban esta maquinaria veinte pangones de 16 toneladas y cinco lanchones de fierro con capacidad de 14 toneladas.⁴⁷

En 1890, con esta infraestructura, que incorporaba electricidad, maquinaria y medios de transporte modernos, no le fue difícil a la empresa producir seis mil toneladas de cobre puro. A principios de siglo alcanzó una producción media de 12,000 toneladas anuales de cobre puro. El cobre se exportaba en forma de mata o de cobre negro a Europa, en planchas de 350 kilogramos, para ser refinado en Swansea, Gran Bretaña.⁴⁸ Para 1900, había superado con creces el compromiso de colonización que contrajo con el gobierno, pues habitaban el mineral 6 852 gentes y empleaba 3,217 trabajadores. Había una derrama de dos millones de pesos en salarios anualmente.⁴⁹

En Sonora, el desarrollo moderno de los trabajos mineros en Cananea y Nacozari, ocurrieron de la manera siguiente: Para el caso de la *Moctezuma Copper Company*⁵⁰ se dividieron en dos áreas. Por una parte, estaba Nacozari, lugar donde se ubicaron las oficinas administrativas y la fundición. A 12 kilómetros de éste punto, se encontraba la mina *Pilares*, cuyos trabajos de extracción del cobre se hacían en seis niveles y abarcaba una extensión de tres millas de trabajos subterráneos. En esta mina, que dio lugar al nacimiento de un pequeño pueblo, se calculaba una riqueza cercana a las 2'500,000 toneladas de sulfuro de cobre.⁵¹

Estos dos espacios nacieron por obra y gracia de la *Phelps Dodge & Company* y fueron parte de un proyecto minero transfronterizo. En efecto, con el desarrollo de este mineral, que era parte de un conglomerado de compañías de cobre, nacieron otras dos poblaciones: Douglas en Arizona y Agua Prieta⁵², en Sonora. Esta última, como un pueblo dormitorio formado con frágiles favelas, es decir, un apéndice del desarrollo capitalista en esta frontera.

⁴⁷ Informe sobre la situación que guarda la Baja California..., s/p.

⁴⁸ Ibid; Southworth, J. R., *Baja California ...*, p. 77- 80; Diguét, op.cit. p. 28.

⁴⁹ *Memoria de la Secretaria de Fomento, 1900.*

⁵⁰ La Moctezuma se organizó bajo las leyes del estado de Virginia, E.U.A. y su escritura fue protocolizada en la ciudad de México, con un capital de 6 millones oro nacional para legalizar su permanencia en México. En la escritura se contemplaban 2,261 hectáreas para la explotación del mineral, Informe del inspector de minas, L. Jiménez, *Boletín Minero*, junio de 1922, p. 808.

⁵¹ "Las minas de Nacozari", *El Minero Mexicano*, 1900, XXXVII, núm 4, p. 37-38.

⁵² Los indígenas llamaban a este lugar Bachicuy que quiere decir Agua Negra, después pasó a ser Agua Prieta. A principios de siglo, un flujo de personas arribó a la zona en busca de trabajo. La Phelps Dodge los contratava en la fundición de Douglas, pero regresaban al lado mexicano a dormir. Poco tiempo después aparecieron los dueños de los terrenos y empezaron a vender los lotes. Los obreros construían sus casas con material de desperdicio que traían de la fundición, ver Sandomingo, Manuel, *Historia de Agua Prieta, Resumen histórico en su primer cincuentenario*, Agua Prieta, 1951, p. 59.

Los trabajos de extracción del metal se efectuaban en el fundo minero de *Pilares* que agrupaba a las minas *La Fortuna*, *Bella Unión*, *San Pedro*, *El Barrigón*, *El Globo*, *El Porvenir* y *la Esperanza*. En éstas propiedades se centraron la riqueza minera de la *Moctezuma*. El proyecto incluía tres tiros el de *Guadalupe*, *Pilares* y *Esperanza*, que eran las entradas de los mineros y la salida del metal del criadero que tenía la forma de un cráter. Para desprender el metal se usaban tres sistemas: el de rebaje y relleno ascendente; el de rebaje por tajadas horizontales y relleno; y, el de tumba de labores a tajo abierto. El sistema de ventilación se combinaba con entradas naturales de aire y el uso de ventiladores eléctricos. Para la extracción del metal se usaban dos malacates, con capacidad de 12,000 y 21,000 libras respectivamente.⁵³ Las jaulas o malacates funcionaban con un motor *Unión* de 25 caballos de fuerza y de gasolina, que podía elevar 1 ½ tonelada a 165 pies por minuto. La compañía manejaba cuatro jaulas y tres grúas.⁵⁴

La *Moctezuma* para cumplir con el contrato, y mientras rompía el aislamiento de sus propiedades, construyó una fundidora en Nacoziari, que tenía dos molinos grandes de 200 toneladas, dos hornos de 150 toneladas y dos convertidores bessemer de 5 toneladas. Esta planta funcionó de 1900 a 1904. El primer año efectivo de labores (1901) produjo 4 300 toneladas de cobre, 8 901 libras de plata y 60 libras de oro.⁵⁵

Nacoziari se encontraba separado por una cordillera de las minas de *Pilares*, a una distancia de 12 km. Para superar ese obstáculo se construyeron ocho kilómetros de vías para un ferrocarril de trocha angosta que llegaba hasta un punto llamado *El Porvenir*, ubicado al pie del tiro *La Esperanza*. En ese lugar, el tren enganchaba las góndolas cargadas de metal, mientras que a las vacías las arrastraba un motor eléctrico que se “hundía en un tenebroso y profundo vientre de un gran túnel de una milla de longitud y que la compañía perforó para la salida de los metales”⁵⁶

Para darle servicio motor a las minas, planta de beneficio y otros departamentos se empleaba electricidad. La casa matriz contaba con ocho motores de gas *Crossley*, hechos en Manchester, Inglaterra con una fuerza de 110 caballos cada uno. El equipo de alumbrado comprendía 400 lámparas incandescentes de 250 voltios y 10 lámparas de arco potencial constante. Había, además, un servicio telefónico que conectaba a todos los departamentos.⁵⁷

⁵³ Soltero, Contreras María G., *Trabajo y vida social en una empresa porfirista: el caso de la Moctezuma Copper Co.* Tesis, ENAH, 1997. p. 82-83.

⁵⁴ “Las minas de Nacoziari. México”..., p. 39.

⁵⁵ Bernstein, op.cit. p. 60

⁵⁶ García y Alva, op.cit. s/p

⁵⁷ “Las minas de Nacoziari”..., p. 39.

Para romper con el aislamiento e integrarse al sistema de minas de la *Phelps Dodge*, construyó un ferrocarril de vía ancha de 125 km. Los trabajos de esta vía férrea, comenzaron del lado norteamericano, en 1900, en la ciudad de Douglas, y se concluyeron en 1904.⁵⁸ En esta obra gastó la compañía \$ 63,000 por milla y ocupó 700 trabajadores en su construcción, siendo mexicanos en su mayoría.⁵⁹

Terminado el ferrocarril se decretó la muerte de la fundidora, a la que se le sustituyó por una moderna concentradora con capacidad para 1,500 toneladas, la más grande de la región. De esto sacarían buena ventaja, pues, por tratarse de metales con leyes de menos 4% por tonelada, su beneficio por fundición los volvía incosteable. En Douglas, la compañía tenía su propia fundidora que recibía concentrados y metales en bruto de las minas que la compañía tenía en Arizona, lo cual explica que hayan invertido en un ferrocarril propio; además, se ahorrarían el carbón que requería la fundidora. En el traslado de la maquinaria gastó \$ 75,000, y su capital total representaba \$3'000,000 de dólares.⁶⁰

En 1900, en los trabajos de administración, la concentradora y la mina ocupaba 500 empleados, de los cuales 100 eran americanos y 400 mexicanos, un par de años más tarde el número de trabajadores llegaban a 750 (ver cuadro No. 30) "*Los operarios americanos inteligentes*, que se ocupaban de la planta de energía, la concentradora y administración, recibían los mismos salarios que el consorcio *Phelps Dodge* pagaba en las minas de Arizona, es decir, entre 7 y 10 dólares, por jornada de trabajo. Los empleados mexicanos, a diferencia, ganaban \$ 1.50 por trabajo en el exterior, \$2 los mineros y \$ 4 pesos los mecánicos".⁶¹

La *4C*, que nació de la fusión de la *Greene Consolidated* y la *Cobre Grande* - proceso no exento de dificultades legales -, se registró bajo las leyes de West Virginia y era parte de la estrategia de Greene de obtener recursos frescos de capital, cosa que le funcionó, pues la inversión inicial fue de cinco millones de dólares, que se incrementarían en los siguientes años.⁶²

Las pertenencias de la compañía abarcaban 4,214 hectáreas y se dividía en cinco zonas. *Cobre Grande, Veta Grande, Esperanza, Capote y Puertecitos*⁶³ Su riqueza minera se calculaba en no menos de 3'650,000 toneladas de cobre que, explotados con los métodos del momento, podían trabajarse por cincuenta años.⁶⁴

⁵⁸ Soltero, op.cit. p. 78

⁵⁹ "Las minas de Nacozari" op.cit.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

⁶² Sariago, *Enclaves y minerales...*, p. 42.

⁶³ Bird, op.cit. p. 15.

⁶⁴ "Sonora", *El Minero Mexicano*, 1902, tomo XLI, núm. 15, p. 176-178.

La compañía tuvo un comienzo precario, pues apenas contaba con un horno de fundición con capacidad de 100 toneladas diarias, un motor y una caldera pequeños y un soplador rotativo, todo en muy malas condiciones. La producción oscilaba entre 150 y 300 toneladas de cobre mate al mes. La penuria se reflejaba en las ocho casitas y unas cuantas tiendas que había en el campo minero. Igualmente, el transporte era raquítico; por ejemplo, para traer desde Naco (un punto en la frontera, a 68 kilómetros) la maquinaria, el coke y toda clase de instrumentos, se utilizaban carretas, con un costo de cerca de \$12 pesos por tonelada. El flete del cobre exportado, por el mismo punto, tenía un costo de \$ 5 por tonelada.⁶⁵ Esta situación se explicaba, por la necesidad que tenía Greene de cumplir con el contrato pactado con el gobierno, y así, ganar tiempo para conseguir los accionistas suficientes

Para corregir estas debilidades se inició, a partir de 1900, un plan de trabajo en gran escala que comprendió los siguientes puntos: 1 - Equipo en las minas con maquinaria de extracción adecuada y colocación en los socavones de doble vía para la extracción 2 - Construcción de un ferrocarril de vía angosta para comunicar las minas y la fundición, y así reducir el costo de transportación 3- Instalación de una planta metalúrgica del tipo más moderno, con capacidad para producir 6,000 toneladas de cobre mensuales y 4- Construcción de una vía ancha entre Cananea y Naco, para conectarse con el último punto del sistema de *El Paso & Southwestern Company*.⁶⁶

Las minas fueron comunicadas entre sí mediante tiros, socavones, tallas horizontales. Y un sistema de carros eléctricos que corrían sobre vías internas. Se construyó un socavón principal de transporte en la zona minera de Puertecitos, que contaba con un sistema de acarreo eléctrico formado por una máquina de vapor que movía 13 elevadores. A Puertecitos, llegaba un tren de vía angosta que recorría una distancia de 15 millas entre las minas y la planta metalúrgica. El material rodante se componía de 3 locomotoras, 10 carros para transportar metal con capacidad de 24 toneladas y 3 carros para el coke. El sistema de trabajo que se usaba en las minas, por ser criaderos amplios, que significaban un costo alto, fue similar al que se usó en la mina *Pilares*.⁶⁷ En los trabajos de las minas se ocupaban 1,187 individuos que ganaban un salario promedio diario de \$ 3.50 oro.⁶⁸

El proyecto metalúrgico se cumplió al pie de la letra. La fundición, un vasto edificio de fierro, se construyó en la parte alta del Ronquillo, el barrio obrero más populoso de Cananea;

⁶⁵ "La Compañía minera de la Cananea (Sonora)", *Boletín de la Secretaría de Fomento*, número de propaganda, folleto 13-1, 1905, p. 4, AHGES, tomo 2003.

⁶⁶ *Ibid.* p 5

⁶⁷ Southworth, J. R., *Las minas de México*. . p. 235.

⁶⁸ "Sonora", *El Minero Mexicano*. 1902.... p. 177.

contaba con 8 hornos tipo *Mitchel*, con capacidad para fundir 2,500 toneladas de metal las 24 horas. En un edificio anexo, había instalados cinco convertidores, tipo barril rotatorio. Y, para trasladar el mate de los hornos a los convertidores había grúas locomoviles. También, contaba motores eléctricos para remover la escoria de los hornos.⁶⁹

Entre las minas y la fundición se instaló la concentradora, que servía para tratar metales que no podían pasar directamente a fundirse, por tener leyes menores a 4%. La planta tenía una capacidad de 2500 toneladas diarias y reducía al metal a un cuarto de su peso sin reducir su valor. La fuerza motriz la proporcionaba un motor de 250 caballos de fuerza. El equipo se conformaba de 2 quebradoras, 6 rodillos y 6 *jigs* (*agitadores*), 44 mesas concentradoras, 4 mesas para lamas y 250 lámparas incandescentes.⁷⁰ Se aseguraba –por los dueños– que se aplicaba un invento local llamado *Emery Tables*, patentado por *Mitchel*.⁷¹ En la planta metalúrgica, fundición y concentradora, se ocupaban 1,150 trabajadores, distribuidos en tres pueblos, que recibían un salario diario promedio de \$ 5.00 moneda mexicana.⁷²

El cuarto objetivo también se cumplió, en 1901, un ferrocarril de vía ancha unió Cananea con Naco, cubriendo una distancia de 65 km. El impacto de este proyecto fue inmediato, pues logró una reducción de más de \$20 por tonelada. El ferrocarril fue vendido en mayo del siguiente año a la *Compañía Cananea, Río Yaqui y Pacífico*, mediante un contrato favorable para la compañía minera, para el transporte de cobre, coke, carbón y madera, durante 25 años.⁷³

En resumen, para 1902, era palpable el crecimiento de las instalaciones de la compañía, el resultado fue una producción mensual de 6 millones de libras de cobre (2,724 toneladas).⁷⁴ En sus instalaciones, alcanzaba una inversión, en dólares, como sigue: \$ 3'682,072.67 en el departamento de minas, \$1'671,247.01 en la planta metalúrgica y \$ 1', 837,967.68 en servicios anexos.⁷⁵

Resultó patente para la industria del cobre, el gran salto productivo que experimentó en un lapso de quince años, 1890-1905. Lo que permitió superar dificultades que parecían insalvables, como las siguientes: el tratamiento de los metales pobres; la falta de fuentes naturales de energía; una dilatada geografía que dificultaba la comunicación de los minerales; el

⁶⁹ *Ibid*; García y Alva, op.cit. s/p; Southworth, J. R., *Las Minas de México...*, p. 232.

⁷⁰ “La Compañía minera...”, p. 17.

⁷¹ “Sonora”, *El Minero Mexicano*, 1902 ... p. 177.

⁷² “Sonora”, *El Minero Mexicano*, 1902..., p. 177.

⁷³ “La compañía minera...”, p. 17; de acuerdo con Pletcher, “The developments...” p. 13, la ambición de Greene, por prolongar el ferrocarril hacia las minas de carbón de San Marcial, lo que excedía las necesidades de La Cananea, le obligó a traspasar la compañía al Sud-Pacífico.

⁷⁴ Southworth, J.R., *Las minas de México...*, p. 232.

⁷⁵ “La compañía minera...”, p. 2

primitivo sistema de transporte, que funcionaba con bestias de carga; la ausencia de elementos de vida, para sostener a la población trabajadora; y, la escasez misma de fuerza de trabajo. La respuesta técnica y social a ese conjunto de candados, hizo posible que se pasara de una producción en pequeña escala a la obtención de miles de toneladas por año y, sobre todo, al control comercial de los minerales.

Se ejercía así un monopolio sobre la producción de minerales, con la connivencia de un gobierno urgido de actividad industrial y fuentes de empleo. Asimismo, explicable desde el lado empresarial, por el monto de las inversiones requeridas, pues, no sólo se necesitaban grandes cantidades de capital para la explotación efectiva de fundos, sino, también, para la instalación de una infraestructura complementaria, como las plantas concentradoras, las fundidoras y la construcción de líneas férreas y en ocasiones marítimas, éstas últimas para unir los complejos minero- metalúrgicos con las aduanas y puertos de salida o embarque.

En varios campos la industria del cobre fue ejemplar para la modernización de la minería. Empezando por la construcción de potentes casas de fuerza, que permitieron la aplicación de la electricidad en todos los departamentos. El uso de la electricidad en las minas significó la mecanización de los procesos de extracción del metal con su respectiva baja de costos. Asimismo hizo posible el trabajo ininterrumpido día y noche en minas, concentradoras, talleres, etc.

Con el alumbrado había tres pueblos diarios. Algo muy importante: el uso de los ventiladores eléctricos les permitió, en el interior de las minas, temperaturas ambientales que oscilaban entre los 25 y 34 grados centígrados, desafiando el rigor del clima y prolongando las jornadas de trabajo.

No en vano, un observador de la época comentaba acerca de Cananea:

“Y en tanto que media ciudad duerme, la otra sigue laborando en el fondo de las minas y entre el fuego y así pasan las horas y nunca el alba sorprende a la ciudad durmiendo toda. Y cuando la sombra de la noche ha sido arrollada por los rayos del sol que descende por las montañas a los campos y a la ciudad, los trabajadores de la noche salen de las bocas de las minas y de los talleres y van a recuperar las fuerzas perdidas al dichoso y honrado hogar, en tanto que sus compañeros, los que descansaron con el día, siguen funcionando en esta interesante y gigantesca empresa minera”⁷⁶

Este sistema de trabajo, de día y noche, no dejaba tiempo para calentar las camas. Fue aplicado en las tres grandes compañías cupríferas de la región: en *El Boleo*, en la *4C* y en la *Moctezuma Copper*. Después, fue utilizado por la compañía *Crestón Colorado* en sus minas de

⁷⁶ García y Alva, op.cit. s/p

oro y plata. En otro sentido, expresaba un proceso disciplinario y una utilización desmedida de la fuerza de trabajo. Aunque, cabe observar, son estas empresas las que imponen salarios más altos en la región, en un intento por liberalizar el mercado y como parte de una estrategia para competir con las minas del sur y con las poderosas compañías de Arizona. Es de subrayarse, que tanto la mecanización del proceso productivo, como la jornada intensa de labores y sin descanso, eran parte de la confrontación entre el capital y el trabajo, misma que hizo crisis prematuramente, como veremos más adelante.

También destaca, que la explotación del cobre, por la amplitud de sus vetas y menos valor que el oro y la plata, obligaba a contratar grandes cantidades de mano de obra, lo cual indica que el proceso de mecanización era parcial. No es exagerado señalar, que entre las tres empresas contrataban a un número aproximado de 6,700 trabajadores (sin contar los que se ocupaban en las obras de construcción), que representaba el 30% de los mineros ocupados en el noroeste. Tampoco es desmedido encontrar en estos espacios de producción, incluyendo a los minerales de Arizona, un perfil semejante a una meca fronteriza para el proletariado internacional, que muestra, además, la composición racial de los mineros. (Ver cuadro No. 35)

CUADRO No. 35

TRABAJADORES Y NACIONALIDAD EN LA 4C. 1902

Nacionalidad	Trabajadores	Porcentaje
Mexicanos	2,121	54.0
Norteamericanos	1,265	32.0
Chinos	138	3.5
Ingleses	132	3.3
Alemanes	62	1.5
Irlandeses	52	1.3
Suecos	22	0.5
Suizos	22	0.5
Escoceses	17	0.4
Franceses	17	0.4
Italianos	17	0.4
Rusos	8	0.2
Canadienses	5	0.1
Otros	16	0.4
Total	3,925	

Fuente: *El Minero Mexicano, 1902, tomo XLJ, mím. 15, p. 176.*

En suma, la tres grandes empresas que explotaron cobre en la región, no economizaron en capitales y tecnología. Un ejemplo contundente fue la construcción de ferrocarriles con inversión propia, lo que les permitió romper con el aislamiento de los minerales. Los primeros ferrocarriles mineros, propiedad de las empresas, surgieron para cubrir necesidades de las minas de cobre.

Igualmente, innovaron algunas técnicas de producción, como fue el caso de las aportaciones de George Mitchel,⁷⁷ a la 4C, en el sistema de fundición y concentración. Lo anterior se reflejó en las cuotas de producción que se alcanzaron desde los primeros años del siglo XX. En 1903, se lograron las 30 mil toneladas de metal rojo, cuando tres años antes, apenas y se produjeron 10 mil toneladas (ver cuadro: No. 36) Otra prueba que enfrentaron, con relativo éxito y gracias a la infraestructura, fue la depreciación del cobre, cuyo precio cayó de 17 a 11 centavos por libra, entre 1901 y 1902. En esas condiciones adversas la 4C, produjo ganancias por \$ 250,000 dólares. Mientras que *El Boleo*, en situación similar, repartió entre sus accionistas \$ 1,750,000 de francos.⁷⁸

CUADRO No.36

PRODUCCIÓN DE COBRE EN MÉXICO Y EL NOROESTE, TONELADAS MÉTRICAS. 1891-1912.			
Año	Producción nacional	Sonora (Cananea-Moctezuma)	El Boleo
1891	5,650		4,176
1895	11,806		10,612
1900	22,573	11,236	11,297
1903	46,040	22,764	10,480
1905	65,449	39,269	10,350
1908	38,173	22,903	12,600
1909	57,230	34,338	12,425
1910	49,160	28,896	13,000
1911	56,072	33,643	12,360
1912	57,265	37,209	12,650

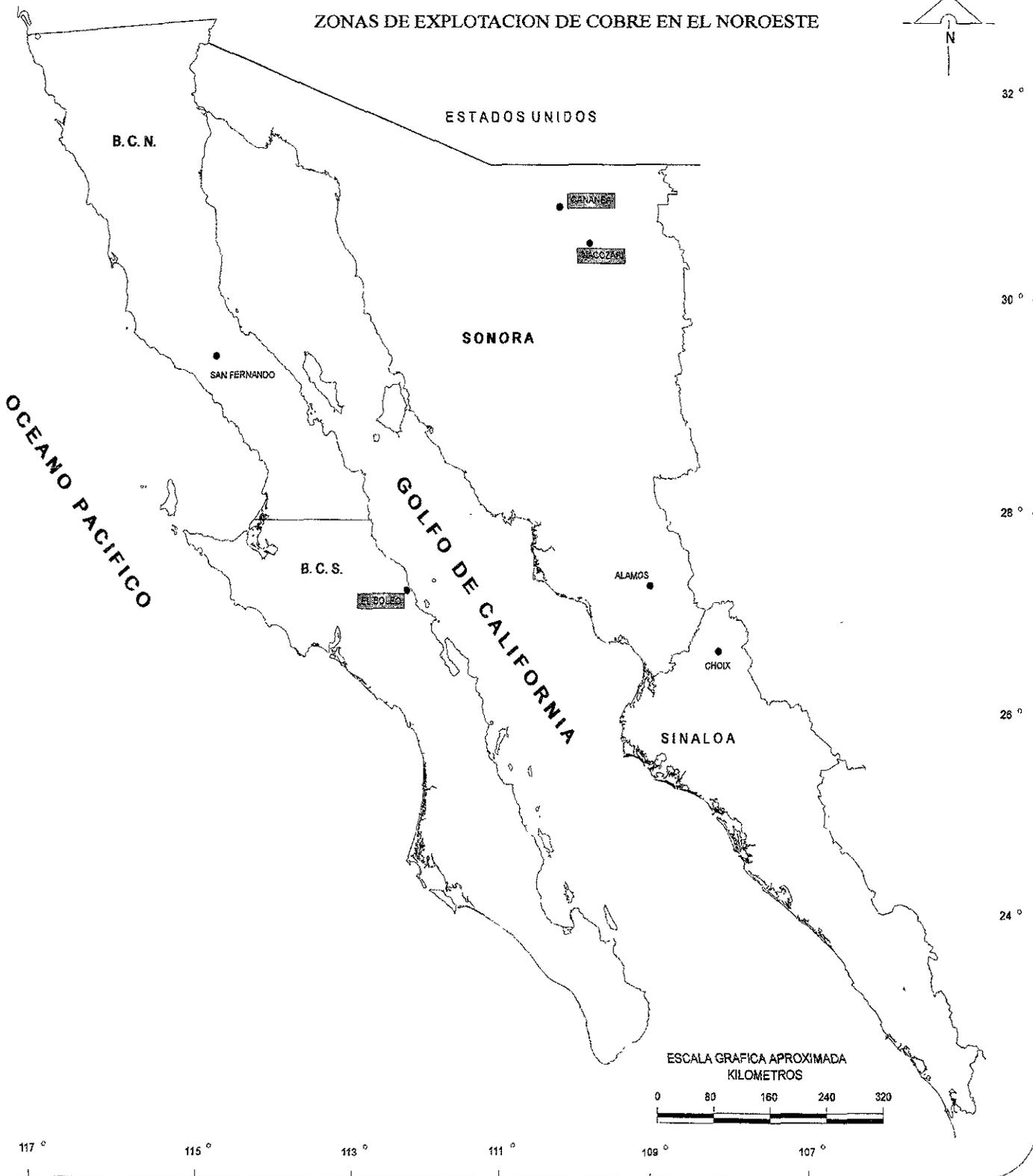
Fuente: González, Reyna Genaro, *Riqueza minera y yacimientos minerales de México*, México, 1956, p. 448; para El Boleo, se utilizó a Wilson, F. Iván, *Geología y depósitos minerales del Boleo*. Instituto Nacional de Investigaciones de Recursos Minerales, 1957.

⁷⁷ George Mitchel era de origen británico, nació en un pueblo cercano al puerto de Swansea, la capital de la fundición en el mundo de esa época. De joven trabajó con un tío en la fundidora del puerto antes citado: En los añosochenta del siglo XIX, pasó a América y trabajó en la fundidora en la costa este de Estados Unidos. En los noventa vino al estado de Arizona, para hacerse cargo de la planta metalúrgica de Jerome, ahí desarrolló y patentó el método *Hornos Económicos Mitchel*, de inyección de aire caliente y chaquetas de aire (water jacket) con la instalación y venta hizo una pequeña fortuna. Después se asoció con W. Greene para organizar los trabajos mineros y la fundidora de la compañía *Cobre Grande*, ver, Bird, op.cit. p 15; Sonnichsen, op.cit p 75.

⁷⁸ "La Compañía minera. .", p. 3; Romero Gil. *El Boleo un pueblo...*, p. 84.

MAPA 4

ZONAS DE EXPLOTACION DE COBRE EN EL NOROESTE



PROGRESO, AUGE Y CRISIS: GOBIERNO Y EMPRESARIOS A PRUEBA

Debido a esa fuerte corriente de inversión y modernización, que hemos intentado describir, las primeras luces del siglo XX, reflejaban a la minería regional con un aspecto vigoroso, pues en un tiempo relativamente corto, no mayor a una década, logró su desarrollo, técnico y productivo en importantes centros de trabajo. En toda la geografía del Noroeste, tanto en los sitios recónditos de la sierra como en los tersos valles e imponentes desierto, el humo de las chimeneas, el ruido incesante de los molinos y el crujir de sus malacates, era la señal inequívoca del progreso alcanzado.

El esplendor de la actividad minera en Sonora, en 1905, se expresaba en la existencia de 122 negociaciones, grandes, medianas y pequeñas⁷⁹, que daban trabajo a más de diez mil trabajadores (ver Cuadro No.37) Asimismo funcionaban 24 haciendas de metales y estaban en construcción otras seis.⁸⁰

CUADRO No. 37

SONORA, TRABAJADORES OCUPADOS POR EMPRESAS MINERAS EXTRANJERAS. 1906

Distrito	TRABAJADORES		
	Hombres	Mujeres	Niños
Alamos	1,095		150
Altar	727	-	-
Arizpe	5,779	-	-
Guaymas	40	-	-
Hermosillo	900	-	-
Magdalena	175	4	5
Moctezuma	1,209		35
Sahuaripa	719		15
Ures	280	-	-
TOTALES	10,924	4	205

Fuente: Izábal, *Memoria de la administración pública...* slp

⁷⁹ En este trabajo, en donde uno de sus objetivos es mostrar el impacto económico y social de la minería, se ha puesto mayor énfasis en las grandes empresas. Entendiéndose por negociación grande, aquellas compañías cuyo capital invertido es superior a los 500 mil pesos y que alcanzan una producción anual, en valor, mayor a los setecientos mil pesos. Asimismo contratan, en promedio, arriba de treientos trabajadores. Igualmente son empresas que cuentan con hacienda de beneficio, laboratorio, maestranza, casa de fuerza y sistema de transporte (interno y foráneo) Además, configuran, o dan lugar, a un espacio con perfil urbano, que cuenta con servicios alternos como son vivienda, comercio, espacios educativos y para el tiempo libre. Cuentan también con dependencias del gobierno. Por estado serían las siguientes: *Creston Colorada, Grand Central, Quintera Milling, Almada Tirito, La Dura Mill, Cananea Consolidated Copper, Moctezuma Copper*, en Sonora; *El Tajo, Compañía Pánuco, Guadalupe de los Reyes*, en Sinaloa; y *El Boleo y Progreso Mining* en la Baja California.

⁸⁰ Izábal, Rafael, *Memoria de la administración pública del Estado de Sonora, durante el periodo constitucional de 1903 a 1907, presentada a la Legislatura del mismo por el gobernador...*, 1903-1907. Hermosillo, Sonora, gobierno del Estado de Sonora, 1907, p. 176.

Eran tiempos en que la novedosa y febril explotación de los yacimientos de oro, plata y, preferentemente, cobre, producían literalmente un vacío en los pueblos asentados en el cauce del río Sonora e, incluso, en comunidades de los estados vecinos. Una cuota muy importante provenía de las rancherías y de comunidades en descomposición y fueron los brazos pioneros del trabajo minero que brotó con la nueva centuria.

Parte del registro de esta vorágine, quedó en las agencias de minería del estado, pues se archivaron 2,893 títulos de propiedad con derechos de explotación sobre un territorio de 49 mil 560 hectáreas. De las minas de estas empresas salió una producción, término medio anual, de más de 1,279 millones de kilogramos de oro, plata y cobre, con algo de fierro y plomo. El valor aproximado de esta producción - calculado por el gobierno local -- fue de \$18'000,000. Según la misma fuente, la exportación de materias minerales en el ejercicio fiscal de 1905 a 1906 fue de \$ 13'524, 583.93.⁸¹

En el amplio espectro minero que se formó en el noroeste a principios de este feneciente siglo, la explotación de minerales industriales fue, sin duda, la actividad más robusta en capital y trabajo, particularmente la que se vinculó con la extracción y beneficio del metal rojo. En Sonora, sobre 50% de lo invertido se relacionaba con la producción de cobre.

Esta tendencia al crecimiento de la industria del cobre, estaba presente desde 1902. Baste señalar que la inversión de dos empresas sonorenses, líderes durante mucho tiempo en la minería de la región y en la producción de cobre del país, la *4C* y la *Moctezuma Copper Company*, era de 7 millones 500 mil dólares, y de 2 millones 200 mil dólares, respectivamente. Únicamente la *Crestón Colorado Gold Mining*, les hacía sombra, con una inversión global semejante a la de la *Moctezuma*.

La otra empresa grande, *El Boleo*, había invertido para los mismos años, 20 millones de francos, equivalentes a 2 millones 250 mil dólares.⁸² (Ver cuadro: No.38) Destaca, además, que, a fines del porfiriato, el metal rojo constituye más del 70% de la producción de metales no ferrosos

⁸¹ Ibid

⁸² Romero, Gil Juan M., *El Boleo...* p. 70.

CUADRO No. 38

**CAPITALIZACIÓN ESTIMADA DE ALGUNAS COMPAÑÍAS DE LA REGIÓN,
1902.**

Compañías	Avalúo/Dólares
Crestón Colorado Gold Mining Co.	2'222,000
Greene Consolidated Copper Co.	7'500,000
Moctezuma Copper Co.	2'223,000
Sinaloa-Sonora Mining and Smelting Co.	600,000
Tajo Mining Co.	1'000,000
Compagnie du Boleo	2'225,000

Fuente: Bernstein, Marvin D. *The Mexican Mining Industry, 1890-1950*, State University of New York, 1964, p. 73; D'Oliver, Luis N. "Las inversiones extranjeras", *Historia Moderna de México. El Porfiriato, vida económica*, Editorial Hermes, 1995, p. 1090.

Para 1905 no existía parangón con los trabajos la 4C y la *Moctezuma*, pues alcanzaban entre las dos una inversión de 37 millones de pesos, lo que significaba el 60 % de la inversión minera de Sonora. El porcentaje era de 80% si se considera la inversión total del distrito, lo cual incluye compañías que explotaban metales preciosos. En los distritos de Arizpe y Moctezuma, se había dado el mayor empuje minero de esos años, lo que se reflejaba en las 23 empresas extranjeras que explotaban sus minas. Esto también repercutió en el mercado laboral, ambos distritos empleaban al 50% de la fuerza de trabajo ocupada en las minas y haciendas del estado. Baste observar, que la 4C, pasó de 3 mil obreros, que tenía en 1903, a 4 mil 500 a fines de 1906 (ver cuadros 39 y 40)

CUADRO No. 39

**SONORA, NEGOCIACIONES MÁS IMPORTANTES EN 1906, PROPIEDAD DE
EXTRANJEROS**

DISTRITO	CIA. NOMBRE	CAPITAL INVERTIDO	TRABAJADORES QUE OCÚPA	JORNALES QUE PAGA
Alamos	La Dura Mill Mg.	1'000,000	300	1.50
"	La Quintera	700,000	600	2.00
Altar	Llanos de Oro	243,720	300	2.50
Arizpe	Cananea C.C.Co.	20,000,000	4,500	5.00
"	Indiana Copper	2'000,000	400	2.50
"	Oro Máximo Mg.	2'000,000	200	3.00
"	Pedrazzini	2'000,000	150	3.00
"	The Belén Mg.	2,000,000	400	2.50
Hermosillo	Chas Butters y Co.	1'000,000	200	2.50
"	Creston Colorada	2'000,000	430	2.50
"	Zubiate Mining	425,000	125	2.50
Magdalena	Bonanza Mining.	300,000	125	3.00
Moctezuma	The Tigre Mining.	850,000	110	2.50
"	Moctezuma C. Co.	15'000,000	700	2.50 a 10.00
"	Transvaal Copper	1'000,000	200	2.50
Sahuaripa	La Bufa Co.	100,000	300	1.50
"	Rey de Oro Mg.	1'000,000	120	3.00
Ures	Giroux Cons.Mg.	1'000,000	150	2.00

Fuente: Izábal, *Memoria de la administración pública...*, apéndices, s/p.

CUADRO No. 40

SONORA, COMPAÑÍAS MINERAS POR DISTRITO EN 1906.

DISTRITO	COMPAÑÍAS	CAPITAL INVERTIDO
ÁLAMOS	15	2'275,000
ALTAR	14	431,330
ARIZPE	13	29'881,330
GUAYMAS	1	25,000
MAGDALENA	5	1'015,000
MOCTEZUMA	10	17'670,000
SAHUARIPA	7	1'173,000
URES	8	1'300,000
HERMOSILLO	5	3'555,000
TOTALES	78	57'325,660

Fuente: Izábal, *Memoria de la administración pública...*, apéndices, s/p.

Las empresas que explotaban el metal rojo en el Noroeste se convirtieron en el ejemplo de la política de fomento minero, y, en alguna medida, del proyecto de colonización, impulsado con vehemencia durante el régimen de Díaz. Especialmente las minas del *Boleo*,

en Baja California y las de *Cananea y Nacozari-Pilares*, en Sonora. En estos espacios la inversión de capital, el trabajo generado y la producción alcanzada, rebasaron las expectativas de los porfiristas. Vale recordar que en los contratos se pactó la exigencia de invertir no menos de 200 mil pesos. En conjunto, entre 1891 y 1912, aportaron el noventa por ciento de la producción nacional de cobre, alcanzando en 1905 una cifra récord de 49, 619 toneladas (Ver Cuadro No. 36)

Mientras que las compañías productoras de cobre, pasaban por un periodo de crecimiento y estabilidad económica, que cubría el primer lustro del siglo, la industria de metales preciosos oscilaba entre la estabilidad y los mareos de bruscas interrupciones que, aunque fueron crisis cortas, amenazaba la existencia de los espacios productivos. Así tenemos, que entre 1900 y 1905, los precios de estos metales tendieron a la baja, debido a una desvalorización de la plata que comenzó en abril de 1902. Hubo, en 1904, un repunte que alcanzó su cenit en 1907, sólo para derrumbarse al año siguiente.⁸³ En Sonora, durante estos siete años las oscilaciones en el precio del metal, larvadamente, iban dejando a las pequeñas compañías en ruina. Muestra de ello son las 1,108 minas paralizadas de 1,235 que estaban activas al principio de 1903.

En realidad, el problema de los centros productores de metales preciosos tenía que ver, en su conjunto, con esta nueva minería que surge en el porfiriato, y que repitió el talón de Aquiles de la minería mexicana: su estrecho vínculo con el mercado externo que, como un péndulo, le fijaba los ritmos y planes de producción. Un cambio en la demanda o en los precios, en las principales plazas del mundo, sobre todo, cuando la tendencia era a la baja, provocaba consecuencias catastróficas para la industria minera y, por efecto de dominó, para las áreas económicas adyacentes, es decir, efecto de recesión para los circuitos mercantiles aledaños.

En la depreciación de la plata de 1902, el periódico *El Eco de Nogales*, señalaba:

“verdadera consternación ha sufrido la gente de negocios de esta ciudad. La alarmante depreciación del metal blanco ha alcanzado un 25%, lo que ha hecho paralizar las transacciones con Europa y Estados Unidos, de prolongarse la situación traerá consigo una crisis desastrosa al comercio de esta localidad ya que no cuenta con los artículos necesarios, nacionales, a causa del alto costo del transporte por ferrocarril”⁸⁴

⁸³ Gracida, Juan J. “Sonora en su modernización: la minería”. *Historia General de Sonora*, Hermosillo. Gobierno del Estado de Sonora, 1982, v. IV, p. 90.

⁸⁴ “Nogales, Sonora, 18 de octubre de 1902”. AHGES, Tomo I, 1900-1905

No obstante el factor de incertidumbre, que rodeaba a los minerales, el saldo para las compañías mineras resultó favorable. A su capacidad tecnológica y financiera, para afrontar este tipo de anomalías, se sumaron los apoyos de los gobiernos locales. En efecto, el fomento a la minería no desmejoró con los gobiernos porfiristas de la primera década. Esto fue así, porque tampoco perdió fuerza la antigua idea de ver en la minería el mecenas del desarrollo.

En Sinaloa no varió su política fiscal, antes bien, se fortaleció con el decreto nacional que, en 1905, rebajó los impuestos al 1.5% para contrarrestar los efectos del cambio de patrón monetario de plata por oro. En Sonora, el gobierno de Izábal, debió bajar los impuestos en cinco décimas, para estar a tono con la disposición antes citada.⁸⁵ Al mismo tiempo, emulando a su antecesor Corral y al gobernador vecino, expidió, con apoyo del legislativo local, varios decretos encaminados a favorecer la presencia de las compañías. Unos fueron para la construcción de fundidoras y haciendas de beneficio; otros, para autorizar el establecimiento de líneas telefónicas y telegráficas; se pactaron también, contratos de iguala para facilitar a las empresas y al gobierno el cobro de impuestos; y, de manera importante, se aprobó la ley de expropiación por utilidad pública.⁸⁶

Todo se pactó, por supuesto, pensando en el beneficio de las compañías, especialmente en materia de exención fiscal por periodos no menores a diez años. Porque, como decía el ignominioso mandatario:

"En ningún otro ramo se ha hecho sentir tanto el progreso general de nuestro Estado, como en el de minería, que es, sin duda alguna, la fuente principal de la prosperidad y de la riqueza de Sonora. En efecto, el número de solicitudes para adquirir propiedades mineras ha venido aumentando progresivamente, hasta llegar a ser nuestro Estado el primero en la República por lo que respecta a superficie titulada y el segundo por los títulos expedidos."⁸⁷

Los metales preciosos, en el primer lustro, conservaron el patrón de localización y crecimiento de la década anterior. La zona más importante en la producción de oro y plata continuó en el distrito de Hermosillo. En 1906, alcanzó una producción distrital de \$3'147,478.78 de un total estatal de \$5'112,429.99. La *Creston Colorado*, ejerció el liderazgo con una producción en valor de \$1'354,023.71, en oro y, \$ 969,794 33, de plata, lo que representó el 49 y 42% respectivamente con relación a la producción estatal.

⁸⁵ Fue una decisión que, si bien benefició a la minería, llegaba en mal momento para la hacienda pública, pues los últimos tres años habían sido de muy malas cosechas, de tal suerte, que la única fuente que les quedaba era la minería. Con el decreto, bajaron los recursos provenientes de este medio. Según el gobierno, de una recaudación de \$ 153,535 44 que se obtuvo en 1904, bajaron a \$ 139,719.96 en 1905, en Izábal, *Memoria de la administración pública...*, p. 244.

⁸⁶ *Ibid*, p. 28-70

⁸⁷ *Ibid*, p. 176

Conjuntamente con las negociaciones *Grand Central* y *Zubiate*, que operaban en el mismo distrito y *La Quintera* y *La Dura* de Alamos, produjeron el 80% de la de plata. Lo cual indica, que el Centro y el Sur, se caracterizaron por la explotación de metales preciosos. Alamos y Hermosillo, concentraron la mayor inversión y fuerza de trabajo, después de Arizpe y Moctezuma. Lo mismo puede afirmarse con relación a la capacidad instalada para el beneficio de metales (ver cuadros 36, 38, 40, 41 y 42)

CUADRO No. 41

SONORA IMPUESTO SOBRE EL VALOR DE PASTAS Y POLVILLOS DE ORO Y PLATA, 1906				
DISTRITOS	VALOR ORO	VALOR PLATA	TOTAL	DERECHOS
Alamos	18,674.55	776,370.49	795,045.04	11,925.67
Altar	298,513.94	7,366.92	305,880.86	4,588.21
Arizpe	40,413.06	40,086.37	80,499.43	1,207.49
Guaymas				
Hermosillo	1'953,759.67	1'193,719.11	3'147,478.78	47,212.18
Magdalena	364,984.75	61,915.09	426,899.84	6,403.49
Moctezuma	49,309.95	153,756.32	203,066.27	3,045.99
Sahuaripa	65,884.81	58,654.42	124,529.23	1,867.93
Ures	21,925.70	7,101.27	29,026.97	435.40
Totales	2'813,466.43	2'298,466.43	5'112,426.99	76,686.39

Fuente: *Cuenta del erario del Estado de Sonora, 1906, p. XXVII-XXXII.*

CUADRO No. 42

SONORA HACIENDAS DE BENEFICIO EN EXPLOTACIÓN, 1906

DISTRITO	PROPIETARIO	SISTEMA DE BENEFICIO	CAPACIDAD DIARIA TONS	METAL BENEFICIADO ANUAL
Alamos	La Dura Milling	Concentración	40	14,000
"	Golfo del Oro	Amalgamación	65	2,500
"	The Quintera	Fundición	50	10,000
"	Clemente Ibarra	Concentración	13	250
"	Zambona Co.	Concentración	100	
Arizpe	Cananea C.C.Co.	Fundición	2700	532,542
"	Mina Grande	Concentración	10	150
"	Pedrazzini	Concentración	10	10
"	San José Gold	Concentración	20	800
Hermosillo	Chas Butters	Cianuración	200	37,000
"	Creston Colorada	Cianuración	200	61,000
"	Zubiate Mining	Amalgamación	25	1,500
Magdalena	Calera Mining	Amalgamación	12	1,000
"	Banco del Oro	Cianuración	25	6,000
"	Miguel Latz	Fundición	12	1,000
"	San Fco. M. x M.	Cianuración	30	12,000
"	Tucabe Mll.Mng.	Fundición	15	2,000
Moctezuma	Dos Cabezas Ltd.	Concentración	25	5,300
"	Lampazos	Lixiviación	20	5,000
"	Moctezuma C Co.	Concentración	600	190,300
"	Tigre Mining	Concentración	25	2,230
"	Transvaal Copper	Fundición	180	
Sahuaripa	Bufa y Sta. Rosa		37	2,500

Fuente: Izábal, *Memoria de la administración pública.., apéndices, s/p*

Probablemente Sonora, durante los tiempos de Porfirio Díaz, resultó el estado del país en donde su minería y su desarrollo económico se enlazaron mucho más con la economía norteamericana, tanto para resolver necesidades de bienes de capital y de abasto, como en la recepción de capitales para transformar sus minas. Esta presencia era muy marcada desde 1902, y no hay que olvidar que la minería estaba, en su gran mayoría, controlada por los capitalistas estadounidenses (ver cuadro: No.43)

CUADRO No. 43

DISTRIBUCIÓN GEOGRAFICA DE LA INVERSION NORTEAMERICANA EN MEXICO, 1902.

Entidad	Inversión en dólares	Porcentaje
Sonora	\$ 27'289	% 27.29
Chihuahua	21'271	22.40
Distrito Federal	8'430	8.87
Durango	6'520	6.82
Coahuila	6'000	6.32
Aguascalientes	3'682	3.88
Sinaloa	3'183	3.35
Otros	18'079	19.03
Totales	95'000	100.00

Fuente: D'Olwer, Luis N., op. cit. p. 1103.

De Sinaloa puede decirse lo mismo, conservó la presencia fuerte de su minería en el sur. Sin embargo, vale la pena consignar algunos movimientos que se dieron alrededor de la propiedad minera. En 1903, se constituyó la *Butters Copala Inc.*, con inversionistas británicos y norteamericanos, para explotar la mina *Cuatro Señores*, ubicada en Copala, distrito de Concordia y que había sido comprada en seis mil pesos por H. W. Felton, de nacionalidad norteamericana. El proyecto era similar al de Minas Prietas, aplicar el tratamiento por cianuro en el beneficio del oro. Posteriormente, subarriendan la mina Copala, propiedad en ese tiempo de H. W. Felton, hermano del primero y con fuertes intereses comerciales en Mazatlán.⁸⁸ A raíz de este contrato se construyó una planta de cianuración con dos secciones para tratar 400 toneladas de mineral por día.⁸⁹

Otra operación interesante ocurrió en el distrito de Sinaloa, donde la compañía *Anglo Mexican Mining*, vendió o traspasó la mina *Jesús María*, a una nueva empresa, cuya razón social era *Jesús María y Anexas*. Cabe la posibilidad de que se haya tratado de un cambio de

⁸⁸ Carrillo, op.cit., p. 53.

⁸⁹ Bernstein, op.cit., p. 70.

manos entre los accionistas, para resolver algún problema legal. Esta conjetura se basa en dos razones: continuó en el cargo de gerente E. A. H. Tays, que, como se apuntó, tenía a su cargo los trabajos de cianuración. La segunda razón es, que la mina se vendió después de alcanzar una producción de diez mil toneladas de metal por año, con un valor de \$ 600,000.⁹⁰

En todos los distritos se presentaron operaciones de compraventa con una tendencia a la monopolización por inversionistas extranjeros, de origen norteamericano principalmente. Aunque su papel no fue tan marcado como en Sonora. Algunos ejemplos serían los siguientes: en el distrito de Mocorito, la negociación minera *El Palmario*, fue comprada en \$90,000, por una sociedad norteamericana. En Culiacán, inversionistas de Dakota del Sur, fundaron la *Carmen Gold Mining*. En Mazatlán, se constituyó la *Sinaloa Exploration Company S. A.*, con un capital de \$ 500,000, su propósito principal era la localización y venta de minas.⁹¹ Como es de notarse, en Sinaloa se abrieron pocas zonas nuevas a la explotación minera.

Sin duda, que los avances que mostraba el desarrollo minero, al cerrar el siglo XIX, sirvieron para fortalecer el pensamiento de los administradores porfiristas de la región, para quienes el futuro dependía de los efluvios de capital, que producía la explotación de minas y la implantación de vías férreas. En alguna medida por las obras materiales que provocaban - al menos durante los primeros cinco años del siglo -, a las compañías mineras y al ferrocarril se les consideraba el demiurgo del progreso local.

Sin embargo, como ya se apuntó, el violento desarrollo inducido por la minería convirtió en sectores muy frágiles a los centros mineros y a los otros sectores de la economía con los que se relacionaba. Esto fue así, por dos razones, el depender de las fluctuaciones del mercado externo que le fijaba los tiempos y ritmos productivos: el más ligero desequilibrio repercutía en el acto en la región minera. Por otra parte, la inyección de capitales, que se usaban en los servicios anexos, atraían, como imán, al resto de las actividades económicas con las que se compartía el espacio; esto, hacía depender el dinamismo de estos negocios de la vitalidad minera alcanzada.

⁹⁰ Carrillo, op.cit., p. 59.

⁹¹ Ibid. p. 49-65.

1907: CRISIS Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL

Lo anterior explica que, no obstante un crecimiento sostenido y prolongado por espacio de quince años, con su clímax en 1905-1906, la primera gran crisis del presente siglo sacudió sus cimientos productivos llegando casi a la catástrofe. Exhibiendo la minería su debilidad: el anudamiento de su vida productiva y económica con los centros financieros internacionales.

La crisis mundial de 1907, al derrumbarse el valor de la plata y el cobre, afectó considerablemente a la minería mexicana. La crisis tuvo su epicentro en los Estados Unidos y provocó una caída brutal de los precios de los metales. En el caso específico de la plata su valor pasó de 30^{7/8} peniques la onza a 24^{3/8}, en 1908. Algo similar ocurrió con el valor de la tonelada de cobre, que en el año fiscal de 1906-07 era de \$ 865.88 bajando a \$ 579.46 en 1907-1908.⁹²

En el Noroeste, la crisis golpeó por parejo a compañías grandes y pequeñas.⁹³ En Sonora, los dos gigantes del cobre la *4C* y la *Moctezuma*, pararon sus trabajos por espacio de un año. Lo mismo ocurrió con la *Transvaal Copper*, que explotaba minas en el municipio de Cumpas, distrito de Moctezuma. Por su parte, las compañías grandes que explotaban plata y oro, como la *Creston Colorado* y la *Quintera Mining*, aplicaron el recorte de personal como paliativo. Algunas de las empresas pequeñas y medianas, que se vieron obligadas a cerrar en forma definitiva fueron: *Sonora Reyna del Cobre*, la *Oro Máximo Mining*, *Trinity Mining* y *Santa Rosa*.

Las compañías sinaloenses, también, trastabillaron por la recesión. Al parecer, su estrategia consistió en despido de personal y cierres parciales de las áreas de trabajo. En el distrito de Concordia, la *Compañía de Pánuco*, cerró 20 minas y sólo trabajó en 2 y redujo en 50% la contratación de mano de obra ya que únicamente empleó 295 trabajadores; la compañía *Somellera y Lejarza*, de mediana importancia, cerró operaciones. En el mineral del Rosario, nada más quedó en pie la negociación *El Tajo*, aplicando la misma medida: el 40% de su personal conservó el empleo, es decir, 450 trabajadores. En San Ignacio, la compañía *San Vicente Mining* utilizó la misma medida reduciendo el personal en 40%. El mineral de

⁹² Flores Clair, op.cit., p. 22-24; González, Cruz Edith, *La inversión francesa en la minería durante el porfiriato: la Compañía del Boleo*. Tesis de licenciatura, Universidad Veracruzana, Xalapa, 1985.

⁹³ González Navarro, Moisés, con relación a esta crisis señala: "La crisis de 1907 en Estados Unidos afectó la construcción de tranvías eléctricos, hundió el mercado del cobre y obligó a los bancos a suspender los pagos. La prosperidad reapareció en 1909 y de manera definitiva hasta dos años después... la situación se hizo más difícil cuando a la crisis monetaria se unió la agrícola a consecuencia de las sequías de 1908-1909", en *Cinco crisis mexicanas*. México, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, 1983, p. 17-19.

Guadalupe de los Reyes, en Cosalá, fue un caso excepcional, pues mantuvo el nivel de producción que era de \$ 1'400,000 anuales y aumentó la contratación de fuerza de trabajo.⁹⁴

Las minas ubicadas al norte de Sinaloa padecieron mayores daños. Empezando por el distrito de Badiraguato, en donde se derrumbó la producción, pues apenas llegó a los \$29,000, lo que representaba un 10% de su producción promedio anual. Todas sus haciendas de beneficio pararon y en sus minas nada más se ocupaban a 100 trabajadores. En el distrito de Sinaloa, un par de compañías continuaron trabajando, *La Pirámide* y *Jesús María y Anexas*, en ambos casos su producción cayó al 50%.⁹⁵

En resumen de 419 minas registradas al comenzar 1907, solamente trabajaban 51 al finalizar el año, lo que significa que el 90% estaban inactivas; lo mismo pasaba con las haciendas de beneficio, de 28 tan solo trabajaban 16. Con relación a la fuerza de trabajo, muy probablemente, un 30% perdió el empleo, lo que significaba desempleo para un número, aproximado, de 1500 gentes.⁹⁶

Cabe observar, que los índices de producción no descendieron en las minas del norte de Sinaloa. Probablemente se debió a cualquiera de las tres razones siguientes: tenían mineral acumulado; al uso del sistema de cianuración, vale recordar que las tres compañías grandes habían contratado el sistema *Mc Arthur Forrest*; o, a una mayor explotación de la fuerza de trabajo (ver cuadro: No. 44) Por otra parte, el rigor de la crisis se sintió con mayor fuerza en 1908. Por la escasez de datos para Sinaloa, no es posible conocer que otro tipo de estrategia adoptaron los empresarios.

⁹⁴ "Datos sobre minería en el Estado de Sinaloa, diciembre de 1907", AGN, Fomento y Obras Públicas c. 47, leg. 6, exp. 124, fs. 1-66.

⁹⁵ *Ibid.*

⁹⁶ Langue, Frederique, "Economías y sociedades en el estado de Sinaloa. Los orígenes locales de la Revolución de 1910, *Memoria del II Congreso de Historia Sinaloense*, Culiacán, Sin., UAS, 1986, p. 185, calcula que entre 1900 y 1910 se redujo en 29% la fuerza de trabajo ocupada en la minería, es decir, que de 3 900 trabajadores se

CUADRO No. 44

SINALOA, SITUACIÓN DE SU MINERÍA POR DISTRITO EN 1907

Distrito	Minas sin trabajo	Minas en trabajo	Haciendas en trabajo	Producción: valor metales	Obreros ocupados
Concordia	84	20	3	\$1'732,794	1,155
Mazatlán	23				
San Ignacio	67	4	3	\$ 506,890	265
Cosalá	66	10	6	\$1'952,000	3,874
Culiacán	22	2	1		40
Badiraguato	64	7		\$ 29,850	141
Sinaloa	23	2	2	\$ 645,828	472
Mocorito	1			\$ 65,000	54
Rosario	18	6	1	\$1'000,113	400
TOTALES	368	51	16	\$5'932,475	6401

Fuente: AGN, Gobernación, Fomento y Obras Públicas, c. 47, leg. 6, exp. 124, fs 1-66

En las minas del *Boleo*, en la Baja California, el momento más álgido de la crisis se vivió en 1908. La empresa, ante ello, adoptó medidas para descargar en los mineros el peso de la recesión. En efecto, para no ver reducidas sus ganancias bajó los salarios de \$ 2 a \$ 1 25 por jornada de trabajo. Además, incrementó en uno y dos centavos los precios de los artículos de primera necesidad. Cerrando su plan con un recorte de 200 trabajadores en el departamento de fundición⁹⁷

Ahora bien, en Sonora, antes de la crisis, la preocupación mayor era la existencia de una tendencia a bajar las leyes de los metales. Este problema se presentaba en los minerales cupríferos. Tanto en Cananea como en Nacozari, se realizaron costosos estudios geológicos y de laboratorio para mejorar los sistemas de tratamiento de metales duros y de baja ley. La producción de este centro minero seguía dependiendo de grandes volúmenes de metal y de una importante cuota de trabajadores.

No obstante las previsiones de las empresas y el apoyo de los gobiernos locales, no fue posible que contrarrestaran los efectos negativos de la crisis. En consecuencia, todo el tejido económico y social fue afectado. Los informes de la época sobre Cananea, presentaban un panorama de franco deterioro. Centenares de trabajadores desempleados deambulaban, como alma en pena, por la región en busca de un nuevo trabajo. Muchos comerciantes fueron

pasó a 2 700, ambas cifras parecen estar tomadas de los censos Peñafiel. lo que explica la diferencia de números que estamos manejando.

⁹⁷ AHPLM, vol. 468, Ramo Gobernación, exp. 248, año de 1908; Romero Gil. *El Boleo un pueblo...* p. 82.

a la ruina y los grandes almacenes que sobrevivieron tuvieron que recurrir a la protección del gobierno para que los exonerara del pago de impuestos.⁹⁸

Los centros mineros ubicados en la línea fronteriza, Arizona-Sonora, resintieron aún más los aprietos, pues, tratándose de una crisis de repercusión mundial, braceros mexicanos, desempleados por las compañías norteamericanas, eran obligados a regresar a México.⁹⁹ En los distritos mineros fronterizos, como El Altar y Arizpe, había casi mil minas paralizadas (ver cuadro No. 45)

CUADRO No. 45

SONORA MINAS QUE ESTUVIERON PARALIZADAS EN 1908

Distrito	Número de minas sin trabajo
Arizpe	414
Altar	515
Hermosillo	58
Guaymas	59
Magdalena	91
Sahuaripa	273
Totales	1410

Fuente: *Informe dirigido a la Secretaría de Fomento*, AHGES, Tomo 2821.

Ante esta situación de inestabilidad y caos, fueron diversas las estrategias empresariales y de gobierno que se aplicaron para enfrentar la crisis de 1907. Como se indicó, las compañías fuertes que explotaban metales preciosos prefirieron la vía fácil del recorte de trabajadores. El caso más grave fue el de la *Quintera Mining*, que producía plata en el municipio de La Aduana, en Álamos. Esta negociación era la fuente de trabajo más importante del distrito. El desempleo arrastró a muchas familias a la miseria. Era tan grave la situación, que el gobierno local puso en práctica, por primera vez, el traslado de mineros hacia los valles del sur del estado.¹⁰⁰

Numerosas familias fueron conminadas a emigrar hacia el Valle del Mayo. A los que aceptaron el traslado se les asignó un solar que debían pagar en abonos mensuales. Esta política buscaba promover la colonización Pueblo Nuevo, Navojoa.¹⁰¹ Con el reparto de solares, el gobierno pretendía desactivar las tensiones que generaba el desempleo masivo en

⁹⁸ "Informe del abogado Taidé López, acerca de la situación económica de Cananea", AHGES, Tomo 2201, 1907.

⁹⁹ González Navarro, *Cinco Crisis mexicanas*, p. 31.

¹⁰⁰ "Inmigración", AHGES, Tomo 2526, exp.6, 1907.

¹⁰¹ Ibid.

el distrito de Álamos. Al mismo tiempo, se proveía de braceros a los agricultores, algunos de ellos ex-propietarios de minas, que, en aquel tiempo, comenzaban la capitalización de la agricultura en esa zona del estado.

El gobierno, en octubre de 1907, parece derrotado por la debacle de la economía y la cuota de obreros desempleados. En una circular que envía a todas las prefecturas existen elementos que confirman lo anterior, cuando señalaba:

“Este acontecimiento deplorable en extremo es, en el concepto de este gobierno, de alta significación para Sonora, en lo que se relaciona con su progreso material, pues constituye un desastre, de punto irreparable, dados los cuantiosos elementos que desaparecen en los negocios que ahí se desarrollaban y la falta de ocupación inmediata para miles de obreros, que se están diseminando por diversos rumbos en busca de trabajo”¹⁰²

El mundo minero, exaltado un año antes por Izábal, se desmoronaba ante los ojos de los gobernantes, y los riesgos de una revuelta social, como la que se vivió en Cananea en 1906, aumentaban. Mayor preocupación le daba al gobierno, el efecto de dominó sobre el resto de las actividades, pues ello reducía notoriamente los ingresos del erario. Esto fue notorio con la recaudación de los principales municipios mineros de la entidad. Principalmente en Cananea y Guaymas, aunque este municipio sintió la merma de sus actividades dos años después de que afloró la crisis. También, es de observarse, con relación al resto de los municipios, que no se conservó el ritmo de crecimiento que experimentaron en los primeros años (Ver Cuadro No. 46)

CUADRO No. 46

RECAUDACIÓN DE LAS PRINCIPALES CABECERAS MUNICIPALES EN SONORA

Municipio	1906	1907	1908	1909
Nogales	46,065	60,455	+ 61,835	+ 65,826
Cananea	61,446	202,042	- 123,635	+ 156,697
Arizpe	17,720	17,695	- 16,289	+ 18,797
Moctezuma	11,827	13,755	+ 17,936	+ 19,782
Guaymas	87,386	225,010	+ 355,734	- 270,843
Hermosillo	146,558	192,248	+ 276,231	- 230,487
Alamos	40,442	42,538	+ 47,126	- 44,047

Fuente: “Informe de la Tesorería del Gobierno de Sonora”, Hermosillo, 21 de diciembre de 1912. AHGES, Tomo 2821.

¹⁰² AHGES, 1907, Tomo 2218.

No faltaba razón al gobierno para la preocupación, además, el comercio organizado solicitaba la reducción de impuestos, argumentando:

“A consecuencia de la crítica situación en que se encuentra actualmente Cananea, debido a la paralización de los trabajos, se ha visto en la necesidad de tomar algunas medidas que permitan a los comerciantes sostener sus casas de comercio por el tiempo que durará la crisis. Esto es de tres a cuatro meses, en cuyo tiempo no podrán indudablemente obtener, no sólo utilidades pequeñas, sino aún ni las entradas indispensables para los gastos de conservación de las mismas casas”¹⁰³

La Tesorería Municipal de Cananea, acordó reducir los impuestos sobre ventas en cincuenta por ciento. Sin embargo, la situación se volvió más crítica de lo que vaticinaban los comerciantes, pues la 4C paralizó en su totalidad las instalaciones, dejando sólo algunos empleados encargados del mantenimiento. Debido a ello, y como medida emergente, el gobierno decretó la suspensión total del cobro de impuestos.¹⁰⁴

Frente a este caótico e inédito - por su magnitud- panorama de incertidumbre social e inestabilidad financiera y productiva, la situación de las compañías que explotaban el metal rojo era doblemente complicada, especialmente en las empresas que operaban en Sonora. Pues no únicamente el precio del cobre rodó por los suelos, además, las leyes del metal - como ya se indicó- habían descendido notoriamente. Es por ello, que aparte de cerrar sus instalaciones por un año, como fue el caso de la 4C, su estrategia consistió en ampliar o transformar de tajo sus plantas de beneficio y, de paso, reorganizar el proceso de trabajo para depender menos de la mano de obra

Una compañía de tamaño mediano, la *Transvaal Copper*, que explotaba cobre y oro, en el distrito de Moctezuma, buscando amortiguar el efecto de la crisis, pactó un nuevo contrato con el gobierno del Estado, para ampliar sus instalaciones construyendo una fundidora adicional con capacidad de 125 toneladas diarias, una concentradora de metales con capacidad de 300 toneladas diarias y un ferrocarril para conectar su mina *La verde* con la planta de beneficio. Dada la importancia de mantener en activo este centro de trabajo, la compañía fue dispensada del cobro de impuestos. Su único compromiso, aparte de ofrecer empleos en un momento de recesión, consistió en recibir diez alumnos nativos para su instrucción metalúrgica.¹⁰⁵

¹⁰³ “Solicitan suspensión de impuestos”. AHGES. 1907, Tomo 2216

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ “Informe que rinde la *Transvaal Copper Mining Company*: acerca de las modificaciones tecnológicas. Cumpas, Sonora, agosto de 1907”, AHGES. 1907, Tomo 2218.

Muy a pesar de los cambios implementados, en agosto de 1907, la empresa debió cerrar la fundición, dejando sin trabajo a la mayoría de los mineros y ocupando únicamente un pueblo de 70 trabajadores en las minas. El resto de los mineros, al quedar virtualmente en la calle, negoció, con la intermediación del gobierno, el pago de los salarios vencidos.¹⁰⁶

La segunda empresa minera más importante de la entidad, la *Moctezuma Copper Company*, se propuso también alcanzar un par de objetivos para incrementar su producción. Para ello, hizo una inversión de 2 millones 650 mil dólares, que aplicó en la construcción de una moderna planta concentradora de cianuro con capacidad de dos mil toneladas y en el montaje de una nueva planta eléctrica con capacidad de 3,000 kw. En esta planta se invirtieron \$650,000 dólares, y fue una respuesta a la escasez y costo de los recursos forestales, es decir, mediante un sistema de gas se procuró el ahorro de combustible. Así, con una infraestructura renovada y de mayor capacidad reanudó sus labores empleando 1400 trabajadores.¹⁰⁷

El proyecto más ambicioso de los que se llevaron a cabo, indiscutiblemente, resultó el de la 4C. Esta empresa, como ya se indicó, realizó durante el segundo semestre de 1906, un cuidadoso estudio sobre las leyes y dureza de sus metales. Encontrando que la mayoría era de baja ley (menos de 2%) por lo que su beneficio resultaba oneroso, en comparación con el metal de primera clase que aceptaba ser fundido sin pasar por la concentradora. Lo anterior determinó que ante la crisis de 1907, la compañía buscara nuevos métodos para reducir los costos en la extracción y el beneficio; asimismo reducir el costo de la fuerza motriz y del transporte. Durante ocho meses estuvieron paralizados sus trabajos, de octubre de 1907 a junio de 1908, tiempo que aprovechó para realizar un plan de reconversión industrial.¹⁰⁸ (Sobre áreas de inversión de la 4C, ver cuadro No. 47)

¹⁰⁶ "Para actividades la *Transvaal Copper Company*, en Cumpas", AHGES, 1907, Tomo 2264.

¹⁰⁷ García y Alva, op.cit. s/p; "Contrato celebrado entre el Ejecutivo del Estado de Sonora y el señor James S. Douglas, representante de The Moctezuma Copper Co. para ensanchar su actual planta de concentración", AHGES, 1907, tomo 2218.

¹⁰⁸ "Informe relativo a las operaciones de la Cananea Consolidated Copper Company, durante el año fiscal del 1 de julio de 1907 al 30 de junio de 1908". *Memoria de la Secretaría de Fomento de 1908-1909*.

CUADRO No. 47

DESCRIPCIÓN DE LAS INVERSIONES QUE SE REALIZARON EN LA CANANEA
CONSOLIDATED COPPER COMPANY, 1907-1908.

Descripción	Monto de la inversión (dólares)
Minas	\$ 418,795.94
Ferrocarril	468,412.26
Concentrador	151,429.98
Fundición	774,050.46
Planta de fuerza motriz	89,207.00
Talleres	76,561.94
Tanque de aceite, caserío y edificios	283,154.48
Total	2'162,154.48

Fuente: "Informe relativo a las operaciones de la Cananea Consolidated Copper, ..., 1908"

De las obras realizadas, sobresalieron las que procuraban reducir el costo en el tratamiento del metal. La *AC*, construyó una fundición totalmente nueva, reemplazando los ocho hornos antiguos por otros nuevos que aumentaron su capacidad en cincuenta por ciento. Instaló dos importantes apéndices: un tostador *McDougal* y dos hornos reverberatorios. En su planta motriz sus calderas fueron condicionadas para quemar aceite, sustituyendo el uso del carbón de piedra. El aceite para sus calderas lo obtenía gracias a una concesión hecha por el Gobierno Federal, a la *Texas Company* para importarlo libre de derechos. Tan sólo las modificaciones en la fundición le permitieron ahorrar en salarios 60 mil dólares, que significaba reducir su mano de obra en un 40 %.¹⁰⁹

Para un observador de la época, las bondades de este sistema consistían en lo siguiente:

"Sabido es que hay cierta clase de metales que no reuniendo en su estado bruto las condiciones todas que se necesitan para su beneficio, tiene previamente que ser sujetos a una delicada y laboriosa mezcla con otros metales. Esta operación demanda un grandísimo número de trabajadores a los que e llama cebadores. El gran departamento va a sustituir a los cebadores hombres por cebadores automáticos y además hará que los metales ya mezclados vayan directamente a los hornos"¹¹⁰

Otra explicación, igualmente apegada a la intenciones, la daba un periódico fronterizo, el *Douglas Industrial*,

"Los señores Greene y Rickets, se dirigieron al gobernador del estado para el ajuste y reglamentación de sueldos de Cananea. Los operarios y obreros no tiene ningún representante, por lo tanto los magnates se despachan con la cuchara grande a

¹⁰⁹ Ibid.

¹¹⁰ García y Alva, op.cit. s/p.

expensas del trabajador. La 4C cerró sus funciones para eliminar empleados de alta categoría y otros, para después reabrir".¹¹¹

Un investigador contemporáneo le da una explicación política al cambio tecnológico, pues, en su opinión, permitieron el ajuste de cuentas con los trabajadores de filiación anarquista, miembros de la *Western Federación of Miners*,¹¹² que tenía sus cuarteles en toda la región fronteriza y cuya presencia se sintió en la histórica huelga de 1906.

Con base en lo anterior, se colige entonces, que la crisis de 1907, antes que hundir a las empresas grandes, fue un oportuno catalizador del cambio tecnológico que les permitió reducir costos de producción. En el caso particular de la 4C, obtuvo una utilidad, muy apetecible en ese tiempo, de 50 a 60 centavos por unidad. Con la reorganización de su proceso de producción obtuvo otra conquista más: reducir el número de trabajadores contratados. Antes del paro, ocupaba aproximadamente a 5 mil obreros, al reanudar operaciones en junio de 1908, sólo contrató a 3 mil operarios, que produjeron anualmente la misma cantidad de cobre que se producían antes del recorte de personal, es decir, 26 mil toneladas en promedio.¹¹³

No es un equívoco afirmar, que las grandes compañías pudieron realizar la mutación tecnológica y así sortear los daños que les ocasionó la crisis, gracias al vínculo que mantenían o amarraron con los centros financieros internacionales. Algunos cambios de dueño fueron producto de la ola especulativa que envolvió a todas las empresas industriales, y que se combinó y agudizó con el pánico desatado por la baja en el precio de los metales.

La pérdida de la 4C por Greene, resultó la operación más sonada, pues al no saldar las deudas acumuladas, de la primera etapa de transformación, y debido, al despilfarro e incapacidad para llevar a cabo una explotación mejor planeada, que le hubiera permitido enfrentar con éxito la baja de las leyes en los metales, terminó entregando la valiosa propiedad a la *Anaconda Copper*. En este contexto, otras empresas jugaron el papel de nodrizas, para cobijar a compañías pequeñas y carentes de recursos financieros. En Cananea, la 4C, tenía de filiales a la *San Pedro Copper*, la *The Cananea Development* y la *Sierra del Cobre Mining Company*.¹¹⁴

¹¹¹ *Douglas Industrial*, 8 diciembre de 1907. AHGES. Tomo 1912.

¹¹² Sariego, Juan L. "La reconversión industrial de la minería cananense. Historia de un viejo problema". en *Memoria del XII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Hermosillo. Sonora, Instituto de Investigaciones Históricas, UNISON, 1988.

¹¹³ "Informe relativo a las operaciones de la 4C".

¹¹⁴ Sariego, Juan L. *Enclaves y minerales* .. p. 40. 45. Sariego señala que no obstante que la empresa repartió dividendos por cerca de tres millones de dólares entre sus accionistas y de una producción record de 27.000

Parece quedar claro que frente a una situación de inestabilidad, como la que provocó el crack de 1907, las compañías salvaron sus dificultades con recursos frescos de capital e innovación tecnológica. Las empresas que reanudaron operaciones a mediados de 1908, tenían en común: el uso intensivo de energía eléctrica; la aplicación de la concentración mediante el cianuro; la novedosa aplicación de tostadores y hornos reverberatorios; y, quizás lo más importante, por su permanente enfrentamiento con la fuerza de trabajo, una avanzada automatización en la extracción, acarreo y beneficio de los metales.

RESISTENCIA SOCIAL FRENTE A LA CRISIS

Como es de suponerse el cierre de operaciones primero y la reorganización del proceso de trabajo después, impactaron sobremanera el ambiente político y social de las comunidades mineras, sobre todo, porque se trataba de núcleos de población de reciente formación y sin opciones ocupacionales alrededor de la mina. Eran tiempos en que estaba en marcha el proceso de formación y arraigo del proletariado minero. Muchos de los trabajadores que llegaban a las minas del Noroeste, eran fuerza de trabajo expulsada del campo.

El fenómeno de la crisis marcó profundamente la vida de los mineros y su familia, así como la del resto de la gente y comunidades vecinas que dependían de su mercado. Los trabajadores, a contracorriente, probaron distintas estrategias de sobrevivencia o resistencia, algunas no ajenas a los métodos violentos del anarquismo. También ensayaron distintas formas de tenacidad laboral y cultural, ante la disciplina fabril que llegó con los cambios en el proceso de trabajo.

El derrumbe de las expectativas de mejor vida y empleo seguro entre los trabajadores, provocó desorden y violencia social. Colocados a cielo abierto por el cierre de sus empresas y/o el recorte de personal, no les quedó otro remedio que el bandolerismo, los actos anarquistas y la apropiación furtiva de metales. En las compañías de tamaño pequeño y mediano, normalmente lejos de la fuerza pública, proliferaron los asaltos a las tiendas de raya. Incluso en zonas de importancia, mejor resguardadas y comunicadas, como Cananea, medró el abigeato.¹¹⁵

toneladas de cobre refinado en 1905, Greene no logró el crédito de parte de los accionistas y enemigos, quienes en el pánico de 1907 le despojan de la compañía poniendo fin a la era de Green. Los cambios tecnológicos se dieron con una nueva dirección y administración.

¹¹⁵ Todo indica que en la crisis de Cananea, confluyeron las aguas energizadas de dos ríos, por un lado, la huelga de 1906 y, por otro, el terremoto económico de 1907. Del primer río quedaba el limo social transformado en protesta política; del segundo afluente, un ambiente turbio, propicio para resolver por la propia mano el hambre

Hubo muchos casos en donde los trabajadores se quedaron sin techo y carecían de protección. Del vasto mundo minero que poblaba la geografía del noroeste, se puede ejemplificar con los siguientes casos: En el campo minero *Pilares de Teras*, distrito de Moctezuma, la disolución de la negociación *The Roy Consolidated*, se hizo sin cubrir un adeudo de cinco mil pesos a los trabajadores. Ante eso, la gente se apoderó por la fuerza de la Comisaría, obligando a la autoridad a embargar los bienes, que no eran otros, mas que la tienda de raya. Sólo se rescataron ochocientos pesos en mercancías, mil pesos en leña y otros ochocientos pesos, en polvillos de oro. A los trabajadores no les quedó otra alternativa más que salir a probar suerte en el mineral *El Tigre*, en el municipio de Óputo,¹¹⁶

Otros, de muchos ejemplos, fueron los casos de las compañías: *The Chicago Gold Placer Mining*, en el distrito de Álamos. Se puso en remate su maquinaria y otros bienes en \$18,000. *The Tarasca Gold Mining*, la base de su remate fue de \$ 32,000, el juicio mercantil en su contra lo puso el Banco de Sonora. Otra, *la Redurgan Mining & Milling*, remató su mina *La Gloria*, con 24 pertenencias, incluía: el molino, las casas, la maquinaria y el resto de implementos que se usaban en los trabajos, la base de la postura fue de \$ 12,015 y las hicieron particulares.¹¹⁷

Estas eran pruebas de la estela de quiebres que dejaba la crisis, especialmente ensañada con las negociaciones pequeñas y medianas, que, por otro lado, en 1906, ocupaban el 50% de los trabajadores, lo cual indica que una cifra muy alta de gente se encontraba a la intemperie, enturbiándose aún más el ambiente.

En ese ambiente de incertidumbre que formó la crisis ocurrieron algunos actos que parecen tener la manufactura anarquista, o la impotencia y rabia ante el desamparo en que los dejaban el cierre de las minas. Uno de esos actos, el más radical y violento, ocurrió en el mineral de *Santa Rosa*, ubicado en el municipio de Fronteras, distrito de Arizpe. Cuando en febrero de 1908, un grupo de trabajadores con probable afiliación o simpatía por el anarquismo, volaron con dinamita la tienda de raya y la casa del superintendente. Un mes antes esta tienda había sufrido un cuantioso robo¹¹⁸

El atentado contra las propiedades de *The Santa Rosa Mining* no causó víctimas, pero sí provocó un pánico generalizado entre los empleados norteamericanos y sus familias,

que caía sobre sus silicosas espaldas. En 1907, la 4C se quejaba del incremento de los salarios a la fuerza rural que protegía los intereses de *The Cananea Cattle Company*. La policía rural cobraba \$ 200 mensuales por proteger el ganado; después del movimiento de huelga, ocurrido el año anterior, se cotizaron en \$ 800 mensuales. Microfilm 72/150, Archivo de la 4C, Biblioteca del INAH-Centro Regional Sonora.

¹¹⁶ "Quiebre de negociaciones mineras", AHGES, 1907, Tomo 2337, exp. 20

¹¹⁷ "Varios asuntos de minería", AHGES, 1907, Tomo 2802, exp. 7.

¹¹⁸ "Informe sobre la casas voladas en el mineral de Santa Rosa", AHGES, 1908, Tomo 2426

quienes abandonaron sus casas y se fueron a dormir al cerro. Recuperaron la calma y volvieron a sus domicilios gracias a la protección policiaca que les brindó la autoridad judicial. Las autoridades realizaron una investigación apoyadas por un piquete de soldados que pusieron al mineral bajo estado de sitio, para que nadie pudiera abandonarlo. El resultado de sus averiguaciones conllevó a fincar acusación material en un par de mineros desempleados por la crisis.¹¹⁹

El parte policiaco señalaba: "ahora se desprende que el atentado obedeció a una venganza personal en contra de los empleados superiores de la compañía por disgustos que se originan siempre entre patronos y braceros o contratistas en esas clases de trabajos".¹²⁰ Al mismo tiempo, urgía a mantener una guardia rural de 25 hombres, para que vigilaran los campos mineros apartados, y proteger los capitales extranjeros invertidos en la explotación de la riqueza mineral. Asimismo, el fallo de la comisión y el parte de la policía, pretendía mostrar que la violencia de Santa Rosa, "aunque único en los anales de la criminalidad del estado, no vuelva a repetirse".¹²¹

En Cananea ocurrieron otros eventos que, bajo sospecha, parecían formar parte de los crímenes y la violencia que se formó en la víspera de la recesión. Entre junio y octubre de 1907, dos jefes de minas, uno de la *Veta Grande*, y otro de la *Oversight*, fueron asesinados por obreros despedidos.¹²² En junio del mismo año, en el Ronquillo un incendio destruyó varios departamentos de la 4C. El siniestro consumió el almacén de mercancías, los talleres de carpintería y el de mecánica. El fuego abarcó a las oficinas de ensaye, teléfonos, rentas y raya. Las pérdidas ascendieron \$ 300,000, y si bien, la compañía no fincó responsabilidad¹²³, resulta interesante que ocurriera en la boca del barrio obrero más combativo.

El gambusinaje y la apropiación clandestina de metales, eran los actos más socorridos de los mineros frente a la adversidad que provocaba el vendaval de la crisis. Es preciso recordar que al desempleo se unían otros percances. Como las malas cosechas que causaron escasez y encarecimiento en la dieta de los obreros.¹²⁴

¹¹⁹ Ibid: en el informe se acusaba de actor material a Pedro Beltrán, un minero sin trabajo y que había llegado al mineral de Santa Rosa unos días antes del atentado; Beltrán provenía de Cananea.

¹²⁰ Ibid.

¹²¹ Ibid.

¹²² Cárdenas. García Nicolás. "Las raíces sociales del radicalismo minero: el caso de Cananea (1900-1920)", en *Contribuciones a la historia del noroccidente mexicano, Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional*, UAS, 1994, p. 77.

¹²³ "Incendios en la 4C", AHGES, 1907, Tomo 2301.

¹²⁴ "La situación se hizo más difícil cuando a la crisis monetaria se unió la agrícola a consecuencia de las sequías de 1908-1909...el maíz subió en un 230% su valor; el trigo 200%; la carne, papa y carbón subieron de 25 a 50%; manteca, chile, cigarros y cobertores de 10 a 15%", González Navarro,, op.cit. p. 19. No hay que olvidar, que en Sonora llevaban tres años de malas cosechas.

Ante este complicado momento, los buscones de oro y plata cobraron importancia y dieron aliento a la pálida economía familiar. En operación hormiga, pepenaron en los jales y minas abandonadas. Avituallados de batea y fuelle trabajaron sobre extenuados promontorios, placeres y arroyos. Cabe mencionar que algunos cientos de toneladas de mineral encontraban mercado en las oficinas de las empresas o en las agencias de compra de metal, que, expreso, se formaron.¹²⁵

La apropiación furtiva de metales fue otro recurso de sobrevivencia. Esta actividad alcanzó un carácter generalizado entre la población, y si bien es cierto que no era nueva, en momentos de desempleo y carestía fue, al igual que el gambusinaje, un soplo de aliento en la atribulada y difícil vida de los mineros.¹²⁶ En algunos lugares el robo de metales se convirtió en un acto consuetudinario. Por supuesto que en el marco de la crisis se incrementó.

Tal fue el caso, de las minas de oro y plata que explotaba la *Pedrazzini Gold and Silver Company*, en el distrito de Arizpe. Esta negociación, para frenar el robo de metales probó una severa medida de control, que consistió en desnudar a los trabajadores al cambiar de turno. La prevención fracasó, pues originó un malestar entre los obreros, dando lugar a una huelga. Misma que fue reprimida con el despido de cien trabajadores, que no se retiraron del lugar, sin antes, darle una golpiza al comisario de policía, por apoyar las acciones de la compañía.¹²⁷

Con los metales obtenidos en forma clandestina se formó un mercado negro, mismo que operaba en toda la frontera. En los distritos de Arizpe y Moctezuma, el tráfico clandestino de metales se volvió un asunto que involucraba a una densa red de personas, por lo mismo, ocurrían todos los días transacciones de pastas de oro y plata de procedencia dudosa. Los metales más codiciados por los compradores provenían de las ricas minas de *Pedrazzini* por su alto contenido metálico. La empresa, a causa de la sutil y silenciosa descapitalización que padecía, debió contratar un servicio especial de investigación para dar con los actores involucrados en los robos. De San Francisco California, llegó un detective privado que, después de una metódica investigación, descubrió una amplia red de tráfico

¹²⁵ En la 4C era común adquirir significativas cantidades de metal de los buscones y gambusinos; estos obtenían el ensaye de sus muestras sin cobro alguno, ver, "Informe de la 4C sobre sus operaciones..." También, parte de este oro terminaba en la caja de los comerciantes y almacenistas, lo que acrecentó su fortuna.

¹²⁶ Algunos mineros de la región que hasta hace poco llevaban su vida al parejo del siglo, como Don Leonardo Aguirre vecino de La Colorada, recuerdan con sabor y nostalgia que los mejores momentos en la pesada vida del minero eran cuando, gracias a su ingenio, podían sacar de la mina algún buen terrón para beneficiarlo domésticamente. Señal inequívoca del talento era traer la banda de música y no presentarse en varios días al trabajo. Aunque, cuando las mujeres corrían desesperadas de casa en casa en busca de auxilio, era la muestra de que el método casero no era infalible, algún atrevido minero se había intoxicado.

¹²⁷ "Huelga en el mineral de *Las Chispas*", AHGES, 1908. Tomo 2413.

clandestino de metal. Con su investigación probó que hasta los curas estaban metidos en el robo de metal.¹²⁸

Del informe "secreto", que dejó el detective, se pueden rescatar los siguientes párrafos:

Cananea, abril 8, 1908. - Llegué a este lugar el sábado y mezclándome entre la gente de aquí he averiguado que se trafica con cantidades de consideración de minerales de *Las Chispas*. Se me ofreció una barra que decían era mineral de Uds. Dos mexicanos la proponían en venta y finalmente dispusieron de ella en este banco local... recibieron por ella \$ 225 oro.

Cananea, abril 9, - Un agente de *Wells Fargo* me dijo que un individuo llamado Hunt había remitido a la fundición de *Selby* dos barras de plata, las cuales estaban detenidas en Naco.

Arizpe, abril 14, - Fui a las minas, donde he permanecido dos noches y un día y metiéndome con todos he tenido la propuesta de tres kilogramos de plata, de un policía que habla bien el inglés... me dijo que si volvía en quince o veinte días, podría ofrecerme de 100 a 200 kilogramos.

Cananea, mayo 7, - Me preguntó un mexicano que si quería comprarle minerales, diciéndome que tenía 700 libras en Cananea. vine con él y encuentro que no es de *Las Chispas*... me confesó que era de la *Noche Buena*... he visitado varias pequeñas plantas de beneficio pero ninguna de ellas en operación.

Arizpe, junio 5, - Nuestros "amigos" Hunt y Holman están hoy aquí... compraron a Jesús Carrillo unas 6 ¼ de libras de pastas de plata, quien asegura las obtuvo del Cura de esta iglesia. Hablé con el Cura y me dice que ya no se puede conseguir mineral en ninguna cantidad del mineral de *Las Chispas*; que recibió las pastas que cedió a Carrillo de unos feligreses hace varios meses. Me cuenta este Cura la singular historia... uno de los carreros de ustedes que hacen la travesía a Cananea le dijo en "confesión" que hacia unos cuantos días había vendido unos cuantos sacos de mineral, extraídos de los carros, a un mexicano; que en el camino hizo el cambio de 20 sacos, sustituyéndolos por otros minerales plomosos.

Cananea, junio 19, - Me he mezclado con toda esta gente haciéndolos creer que entraría en negocios con ellos... Encontré que existen en Cananea tres pequeñas plantas de beneficio en donde reciben metales robados... Entre los comerciantes que han comprado minerales de Ustedes se encuentran Gabriel Serrano, Jesús Carrillo, Amado Carrillo, Antonio Acuña y Jesús Enríquez y también el Cura del lugar... El superintendente dio órdenes de que se me negara todo alojamiento y comidas y prohibió que se vendiera pastura para mi caballo... Todos apuntan al Cura como traficante en estos minerales y él mismo me confió que disponía de ello por medio del Padre Rusel de la iglesia de Cananea... Por lo que he podido apreciar parece que la mayor parte de la población de Arizpe prácticamente ha vivido de los minerales robados en *Las Chispas*.

Benson (E.U.A) julio 4, - He averiguado que Amado Carrillo, de Arizpe, mando hacer aquí 12 costales de cuero que mandó a las Chispas, con el objeto de que los mineros los introduzcan ocultamente a los tiros, para llenarlos con minerales de alta ley y escondidos en los desechos

¹²⁸ "Información secreta del "detective" enviado para investigar los robos de mineral en *Las Chispas*, Sonora, México." AHGES, 1908, Tomo 2525.

vengan a ser arrojados en lo terreros donde habrá gente para levantarlos... me dio a entender que tiene un buen número de sacos iguales a los de la compañía, un duplicado del sello y discos de plomo para cerrar los sacos enteramente como lo hacen ustedes... Arrieros hay muy expertos para calificar los minerales de los que toman muestras durante la travesía que se ensayan en Nogales y Benson. Así echan manos de los más ricos. Todos saben de estos minerales de alta ley y andan tras de ellos ávidamente”¹²⁹

Por otra parte, y al parecer, el único movimiento impulsado por los obreros y que derivó en una huelga, en este contexto de inestabilidad, ocurrió en el mineral del *Boleo*. En efecto, en 1908, los trabajadores del departamento de fundición hicieron un paro de labores. En protesta por el plan de la empresa de aumentar la carga de trabajo y la rebaja de los salarios. *La Compañía del Boleo* transformó su fundición aumentando el número de hornos, con el propósito de mantener su ritmo de producción con nueva maquinaria y menos manos de obra. En el recorte que hizo de trabajadores, 200 eran de este departamento.

Para los trabajadores había un elemento extra, que consistió en la contratación de fuerza de trabajo asiática. En efecto, la empresa realizó enganches de trabajadores chinos durante los años de 1906-1907. A estos trabajadores les pagaba un mísero salario de 40 centavos, más hospedaje y alimentación. Esta fue la causa que desató la inconformidad.¹³⁰

A los ojos de los trabajadores mexicanos, los chinos eran una competencia desleal y un recurso para que la empresa los despidiera. A esta sospecha se sumaban la rebaja en los salarios y el aumento en los precios de las mercancías. Así pues, la huelga fue un rechazo a los cambios tecnológicos, a la política salarial y, asimismo, una clara defensa de las plazas de trabajo. Esto último, sin ocultar un sentimiento xenófobo. En el mismo mineral, un año antes (1907), ocurrió un singular siniestro en el grupo minero de *Providencia*, al quemarse todo el Pueblo Chino. Dejando la duda de una posible participación de los obreros mexicanos que se oponían a la presencia de los chinos.¹³¹ La empresa, cuidando que no se relajara la vida política del mineral, embarcó a los huelguistas en el buque “*Herrerías*” con rumbo a Guaymas, terminando con el brote de protesta.¹³²

El sacudimiento que provocó la crisis - por espacio de un año -, en la economía y especialmente en la industria minera, confirmó la doble cara de las grandes empresas. Por un lado, la vulnerabilidad por sus vínculos con el extranjero. Al mismo tiempo, mostró la

¹²⁹ Ibid.

¹³⁰ Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 162.

¹³¹ “Boleta para recoger datos sobre incendios ocurridos durante los años de 1900-1907”, AHPLM, 1907, Fomento, exp. 9, 15 f. v. 451.

¹³² “Conflicto en Santa Rosalía por la llegada de los chinos. La Paz, B. C. 29 de febrero de 1908”, AHPLM, Distrito Sur. No. 21, p. 5. Gobernación, exp. 204, v. 476. Romero Gil, loc.cit.

capacidad que tenían para responder con capitales y tecnología a un momento de pánico en los mercados, y al descenso en la productividad. Estos capitales solamente podían provenir de los centros financieros.

Asimismo la crisis exhibió o, puso en escena, el conflicto entre el capital y el trabajo. Dejando, en este primer enfrentamiento, un saldo desfavorable para los obreros. Al ser desplazados por las nuevas técnicas en el beneficio y acarreo de los metales. Sin embargo, perfiló los primeros rasgos de un proceso de proletarización de los mineros. Lo que se reflejó en la defensa de sus intereses como clase. Aunque esto se expresara de diferentes maneras: con la huelga; con la realización de actos violentos; o con la comisión de acciones ilegales, como el robo de metales. Estos hechos se sumaban a otros actos de protesta que los precedieron.¹³³

Todo indica, que la situación tendió a la normalidad a fines de 1908, cuando las principales negociaciones estuvieron de nuevo trabajando. Cabe mencionar que entre 1908 y 1910, algunas compañías continuaron con sus modificaciones al proceso de producción. Así tenemos que, en *El Boleo*, Baja California, se modificó completamente la fundición. Al construirse un nuevo edificio de 12 hornos, con capacidad para fundir 2,000 toneladas en 24 horas. También, fue reconstruida su planta de fuerza motriz, al incorporar 15 calderas alsacianas y 5 generadores que producían 2000 HP Como remate de estas modificaciones, concluyeron el puerto. Cuya rada tenía capacidad para albergar a 13 veleros de 4 000 toneladas de registro, y a los vapores de la compañía.¹³⁴

Por su parte la *Moctezuma Copper Company*, y la *4C*, concluyeron su transformación. La primera negociación incluyó dos locomotoras eléctricas para el arrastre del mineral. También aumentó el equipo del ferrocarril, uniendo las minas con la concentradora al agregar una locomotora de vapor y 30 carros de mineral, con una capacidad de 27 toneladas cada carro. En la mina *Pilares* incrementó la inyección de aire mediante un nuevo compresor con capacidad de 33 metros cúbicos por minuto.¹³⁵

¹³³ Algunos investigadores ven en este momento el surgimiento de zonas o "fallas" que se convirtieron en el terreno fértil para los contingentes armados en el comienzo de la Revolución mexicana en el Norte. Precizando que su tesis se relaciona más con la pequeña y mediana minería por ser la que naufragaba con mayor facilidad ante cualquier marejada de inestabilidad y por la cercanía con el universo agrario. Ver Guerra, Xavier Francois, "Territorio minado. (Más allá de Zapata en la Revolución Mexicana)", *Nexos*, año VI, vol. 6, núm 65, mayo de 1983

¹³⁴ *Memoria de la Secretaría de Fomento, 1910-1911*, anexo 42, p. 222-223.

¹³⁵ "Moctezuma Copper Co. julio de 1909". *Memoria de la Secretaría de Fomento, 1908-1909*, p. 164.

Otra muestra, del retorno a la regularidad productiva, la ofreció, en abril de 1909, un reporte acerca de la situación de la minería en el distrito de Arizpe. Este distrito era uno de los tres más importantes. La 4C, la *Pedrazzini* y la *Belén Mining*, estaban de vuelta trabajando, aunque sólo representaban el 50% de las que estaban activas en 1906. El número de trabajadores ocupados era de 2 907 en todo el distrito, de estos, 360 eran niños. (Ver cuadro No. 48). Sin embargo, la oferta de trabajo se encontraba lejos de los 5 779 que se ocupaban tres años antes. Aunque, cabe recordar, la estrategia empresarial consistió en producir más con menos trabajador

CUADRO No. 48

SONORA. DISTRITO DE ARIZPE, NEGOCIACIONES EN TRABAJO, 1909.

Compañía	Mineral	Empleados		Salarios		Peso kg.	Valor en pesos
		Hombres	Niños	Máximo	Mínimo		
Dos Naciones	Cobre	106		\$ 8	\$ 2	54,076.811	108,153.62
4C	Cobre	1541		\$ 12	\$ 2	273,583.030	547,166.06
Pedrazzini	Oro y Plata	500		\$ 5	\$ 1	934.545	588,042.36
San Gotardo	Oro y plata	15		\$ 3.25	\$ 1.50	360.000	11,016.00
San Lorenzo	Plata y oro	10		\$ 3	\$ 2.25	92.000	13 800.00
Belén	Cobre-plata	720	360	\$ 6	\$ 2	360.000	19,000.00
Palo Seco	Cobre-plata	25		\$ 4	\$ 3	239.769	29,827.77

Fuente: AHGES, 1909, Tomo 2746.

Todo indica que la crisis de 1907, no obstante su impacto económico-social, fue superado por los grandes centros mineros. El ejemplo anterior, aunque particular, así lo indicaba. Cambios tecnológicos y nuevas inversiones, fueron la mejor respuesta, por ello debemos tomarlo como un momento disruptivo en una década de estabilidad productiva

En efecto, lo que es observable en la minería del Noroeste, en esta etapa de veinte años, comprendida entre 1890 y 1910, en la que ubicamos la consolidación del proceso de modernización, es la existencia de tres ciclos productivos, caracterizados por un notable crecimiento. Aunque, vale señalar, con sus respectivos momentos críticos, propios de la fluctuación que caracteriza a la minería.

Con relación a estos ciclos, tenemos: uno entre 1890 a 1894, suspendido por la crisis de la depreciación de la plata, con su momento crítico en 1893-95. Enseguida, viene un tiempo de diez años, 1897 a 1907. Probablemente el ciclo más largo en cuanto a estabilidad y crecimiento de la producción bajo el régimen porfirista. A este último lapso le hemos llamado: consumación de la modernización y auge en la minería regional. En el caso de los

metales preciosos tenemos que, para Sonora, hubo en la producción de plata un incremento de 64% en el año fiscal de 1896-97, comparado con 1893-94. Mientras que en Sinaloa, el crecimiento fue más moderado, de 22% para los mismos años. Lo mismo podemos afirmar para la producción de oro, invirtiéndose los papeles, pues en Sinaloa se alcanzó, para los años comparados, una diferencia de 700%. Mientras que en 1893-94 se produjeron 96 kg. en 1896-97 se alcanzaron 726 kg. En Sonora el crecimiento fue de 300% ya que produjo 73 kg. comparado con los 36 kg. de 1893-94 (Ver los cuadros 31 y 32) Vale señalar que esa fue la tendencia para los años subsiguientes. Llegando, incluso, a mayores índices de producción a partir de 1902. Lo cual indica el nivel tecnológico que se había alcanzado, especialmente en la recuperación de metales de baja ley.

Por otra parte, no hay que olvidar que a partir de 1900 se inició la producción sostenida de cobre, lo que, también, fue producto de la utilización de modernas máquinas, de la aplicación de nuevos métodos para el tratamiento del metal, de un eficiente y poderoso sistema de tracción, y a la incorporación de una potente fuerza motriz con base en la electricidad. La disponibilidad de toda esta tecnología permitió una producción media anual de 35,000 toneladas (Ver Cuadro No. 36). Todo ello hizo posible que la minería del noroeste participara en la producción minera nacional con el 22% promedio anual para los años comprendidos entre 1897 y 1907. (Ver Cuadro No. 49)

Como se indicó e intentó demostrar, este proceso de consolidación y auge fue abruptamente interrumpido por la gran crisis de 1907, cuyo efecto real en los índices de producción se sintieron en 1908, tal y como se muestra en cada uno de los cuadros estadísticos que se presentan. Sin embargo, en cuanto a la arista técnica resultó un proceso inédito, pues se puede considerar un segundo momento de modernización. Al menos, así ocurrió tangiblemente en la industria del metal rojo.

CUADRO No. 49

**VALOR DE LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA EN EL NOROESTE, 1897-1907
ESTADOS Y TERRITORIO**

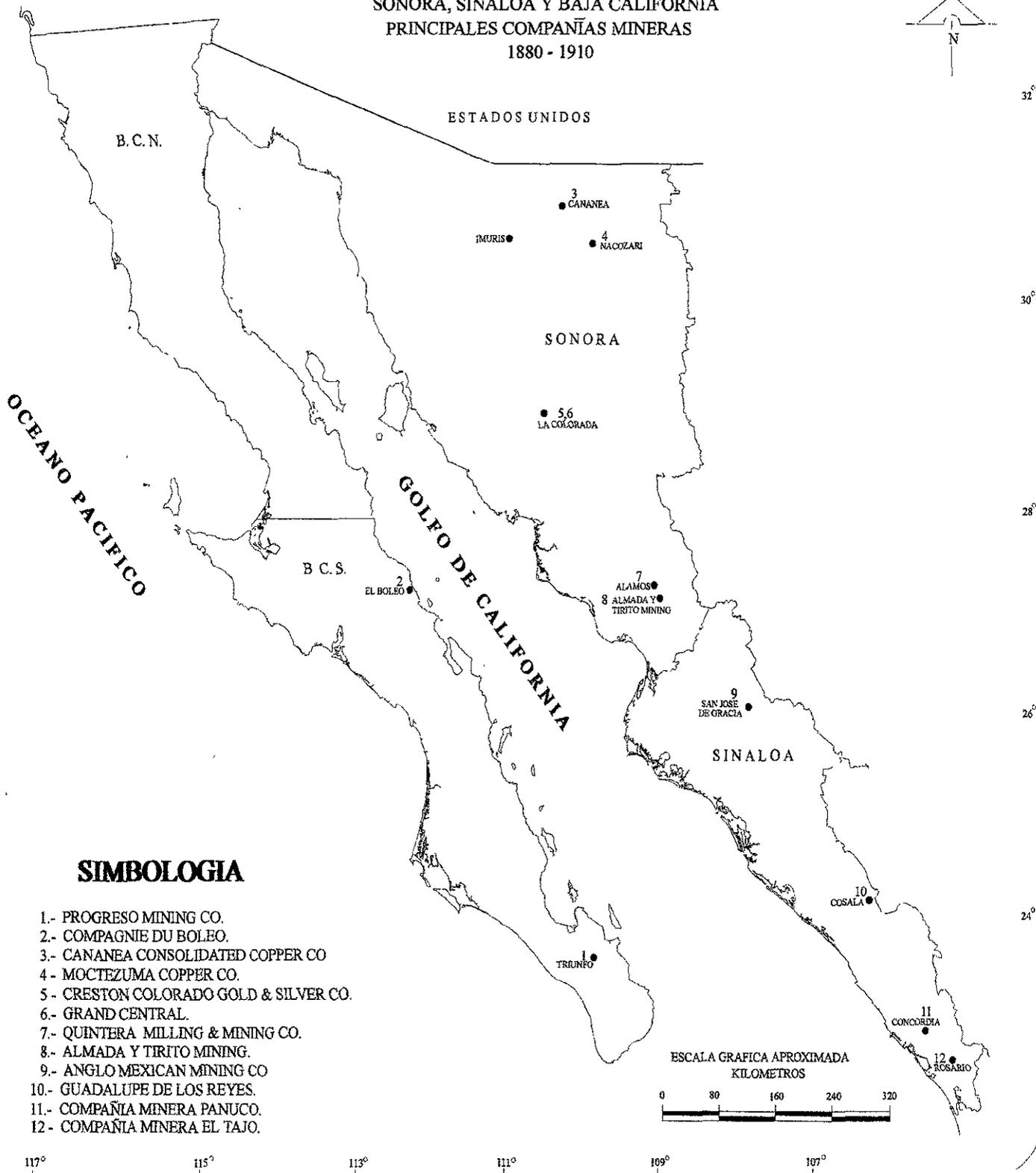
ORO, PLATA Y COBRE

<i>AÑO</i>	<i>BAJA CFA.</i>	<i>%</i>	<i>SINALOA</i>	<i>%</i>	<i>SONORA</i>	<i>%</i>	<i>NOROESTE</i>	<i>%</i>	<i>NACIONAL</i>
1897	2'157,981	3.5	7'609,009	12.6	7'502,294	12.4	17'269,284	28	60'146,272
1898	4'735,154	6.6	6'147,125	8.6	8'591,082	12.0	19'473,404	27	71'063,936
1899	5'624,099	6.6	5'559,266	6.5	8'256,932	9.7	19'440,297	22	84'797,744
1900	8'129,507	9.8	5'561,383	6.7	5'215,841	6.3	18'906,731	22	82'218,026
1901	6'905,491	7.2	4'935,966	5.1	7'964,569	8.3	19'806,026	20	95'561,416
1902	6'070,504	5.3	5'158,991	4.5	15'073,018	13.2	26'302,513	23	113'818,034
1903	7'107,403	6.1	4'162,930	3.6	13'468,358	11.6	24'738,691	21	115'602,860
1904	1'835,628	1.6	5'948,352	5.4	15'839,980	14.4	23'623,960	21	109'959,014
1905	4'037,470	3.4	6'177,291	5.2	18'827,003	16.0	29'041,764	24	117'183,789
1906	526,354	0.4	5'462,097	4.5	15'994,500	13.3	21'982,951	18	119'690,938
1907	747,076	0.5	5'237,475	3.6	18'206,607	12.7	24'191,158	16	143,083,655

FUENTE: Flores Clair, *Estadísticas mineras...* p. 143-147

En efecto, la recomposición tecnológica llevó aproximadamente tres años: de 1907 a 1910. Es a partir de este último año, cuando los niveles de producción vuelven a levantar el vuelo de los años anteriores a la crisis, e iniciar otro largo ciclo de diez años. Durante ese tiempo los pequeños percances serán producto del paso galopante de la Revolución Mexicana. (Para una ubicación regional de las empresas más importantes en esta etapa de veinte años ver mapa 5)

MAPA 5
SONORA, SINALOA Y BAJA CALIFORNIA
PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS
1880 - 1910



SIMBOLOGIA

- 1.- PROGRESO MINING CO.
- 2.- COMPAGNIE DU BOLEO.
- 3.- CANANEA CONSOLIDATED COPPER CO
- 4.- MOCTEZUMA COPPER CO.
- 5.- CRESTON COLORADO GOLD & SILVER CO.
- 6.- GRAND CENTRAL.
- 7.- QUINTERA MILLING & MINING CO.
- 8.- ALMADA Y TIRITO MINING.
- 9.- ANGLO MEXICAN MINING CO
- 10.- GUADALUPE DE LOS REYES.
- 11.- COMPAÑIA MINERA PANUCO.
- 12.- COMPAÑIA MINERA EL TAJO.

ESCALA GRAFICA APROXIMADA
KILOMETROS



UN MUNDO A IMAGEN Y SEMEJANZA

Al principio de este capítulo, se señaló que este proceso de desarrollo y consolidación de la minería regional se sostuvo en un marco general correspondiente a un ambiente capitalista, mismo que definió una infraestructura *ad-hoc* y varias actividades complementarias. Como lo fueron: la apertura y remodelación de puertos; la formación de una red de comunicaciones y transportes; el surgimiento de un aparato financiero y de servicio en apoyo a las operaciones de inversión y comercialización de los minerales; y un conjunto de operaciones colaterales. Cabe puntualizar que algunas obras fueron realizadas directamente por las compañías mineras, mientras que otras fueron producto, o se precipitaron, como parte de un proceso de apertura de nuevas zonas de mercado.

La rehabilitación y/o apertura de antiguos y nuevos puertos, para el comercio de altura, fue una pieza significativa para el desarrollo de la minería. Las minas de Sinaloa y Baja California, particularmente, dependían muchísimo del transporte marítimo. Los tres puertos que integraban la columna vertebral del tráfico marino, Mazatlán, Guaymas y La Paz, sufrieron modificaciones en sus instalaciones para poder recibir los enseres y maquinaria que requerían los centros mineros y, al mismo tiempo, servir de punto de embarque de los metales que se exportaban, de carga o lastre, para los mercados de Estados Unidos y Europa. Esta doble función de exportar e importar, los convirtió en el asiento de casas comerciales que aprovecharon los ciclos y momentos de bonanza de la minería. A la vuelta de los años formaron una potente burguesía comercial.

El puerto de Mazatlán, después de una alicaída economía a causa de la guerra de Intervención y, también, por la fuerte presencia comercial de San Francisco, California, que le disminuyó el tráfico directo con Europa¹³⁶, tomó un segundo aire con el renacimiento de la minería. Favorecido con su posición geográfica, nuevamente fue el centro de un amplio mercado regional, sobre el que circulaba todo tipo de mercancías y que abarcaba Sonora, Baja California, Chihuahua y Durango.¹³⁷

Muestra de su dinamismo eran las aportaciones que hacía al fisco estatal y federal. En 1898, superaron los dos millones de pesos¹³⁸. Otro indicador importante era la exportación de

¹³⁶ Ortega, Sergio, *Un ensayo de historia...*, p. 201.

¹³⁷ "Mucha riqueza pasaba por Mazatlán. Allí se hicieron grandes fortunas como las de los Jecker, Mackintosh, Barron, Echeguren, Mendía, Aguirre. La Casa Melchers tenía, simulando aljibe, un pasadizo subterráneo; y allí llegó a almacenar un tesoro en barras de oro. Mucho metal amarillo dio la Sierra Madre Occidental a los países europeos. Mazatlán solo fue el tránsito mudo, seco infortunado de los codiciados, pero fugaces metales de brillo cambiado por metales de trabajo que no poseía México", Valadés, José C. *Memorias de un joven rebelde*, Colección Testimonios del Siglo XX, vol II, UAS, 1986, p.42

¹³⁸ Southworth, J. R., *El Estado de Sinaloa...*, p. 78.

metales, que en promedio alcanzaban una cifra anual de 5 millones de pesos, una parte de estos metales procedían del estado de Durango.¹³⁹ (ver cuadro No. 50)

CUADRO No. 50

SINALOA. PRODUCTOS DE MINAS EXPORTADOS POR MAZATLÁN EN EL AÑO FISCAL 1897-1898.

Procedencia	Pastas barras	Metales sacos	Pastas Kg.	Metales Kg.	Valor
Rosario	436	2,432	14,163,799	182,415,000	\$ 937,745.31
Concordia	482	5,291	15,626,402	352,042,246	852,916.97
San Ignacio	149	-----	4,510,840	-----	203,000.91
Cosalá	980	2,026	34,557,656	137,310,195	1'631,857.26
Culiacán	14	4,716	384,138	335,306,000	180,073.00
Sinaloa	58	1,434	1,723,971	101,824,900	513,925.00
Mazatlán	9	93	175,445	6,290,000	9,781.22
Totales	2,128	15,992	71,142,225	1'115,188,341	\$4'329,300.40

Fuente: Southworth, J. R. *El Estado de Sinaloa...*, p. 66.

La característica descollante del puerto sinaloense, a fines del siglo pasado y primera década del actual, fue, nuevamente, el mercado que se desarrolló en su entorno. Casi todo podían agenciarse las compañías minera en los almacenes de Mazatlán: azúcar, trigo, maíz, frijol, varias clases de frutas, reses para el abasto de carne, productos de manufactura nacional y bienes traídos de las principales plazas del mundo. Lo mismo licores y vino finos de importación o bien tragos más fuertes como el mezcal y el tequila, elaborados en destilerías locales. Obtenían también todo tipo de herramientas y materiales para sus laboratorios de ensaye.¹⁴⁰

Igualmente, era el centro de operación de un intenso mercado de fuerza de trabajo. Las compañías contaban con agentes para adquirir la mercancía más preciada y codiciada de la época: "motores de sangre". Mazatlán era el punto más importante de contratación de braceros para las minas de la región. En ocasiones la operación llegó a ser fatal, pues al ser, también, punto de contacto con el mercado internacional se adquirieron grandes epidemias, como la fiebre amarilla en los años ochenta y la peste bubónica en 1903, ambas dejaron una estela de muerte y pánico.¹⁴¹

¹³⁹ *Ibid.* p. 33.

¹⁴⁰ *Ibid.* p. 87-92.

¹⁴¹ Romero Gil, *El Boleo un pueblo...* p. 118, 131; ver capítulo II de este trabajo.

Entre las casas comerciales eran especialmente poderosas *Melchers Sucesores*, *Wholer Bartning y Compañía*, *Hernández Mendía y Compañía*, *Francisco Echeguren Hermana y Sobrinos*, y *Felton Hermanos*.¹⁴² Todas estas casas servían de puente con el mercado internacional, pues, por sus vínculos con los principales Bancos, realizaban operaciones bancarias en gran escala, tomando y vendiendo letras en las principales plazas del mundo. Sus operaciones confirmaban el estrecho vínculo entre comercio y minería.¹⁴³

El radio de operaciones de la *Casa Melchers* tenía un alcance regional, ya que funcionaba como agente y representante en la exportación de metales de varias empresas. Entre otras, representaba a las siguientes: *Minas El Tajo*, *Palmarejo Mining*, *El Zapote*, *Compañía La Valenciana* y *Las Rastras*. En Sonora representaba a las empresas *La Quintera Mining* y a la *Almada y Tiritto Company Limited*.¹⁴⁴

Por su parte, la *Casa Wholer*, igualmente con fuertes intereses comerciales y financieros en todo el Noroeste, representaba a la empresa bajacaliforniana *El Progreso Mining*, y a las negociaciones sinaloenses *Anglo Mexican Mining*, *Sinaloa Gold Mining* y *Compañía Minera de Plomosas*; también era agente de compañías mineras de Durango y Tepic. Esta próspera sociedad alemana, cuya matriz estaba en Hamburgo, colectaba mercancías en todas partes del mundo, mismas que vendía en el noroeste en sus tres almacenes: uno ubicado en Mazatlán, otro que tenía en el mineral del Triunfo, Baja California, que surtía con ropa y alimentos a los trabajadores de la *Cía. El Progreso* y, uno más, en Hermosillo, Sonora. En este último lugar fundó una fábrica de tabaco, chocolates y pastas, equipada con maquinaria de vapor, fue una de las primeras en el país en su tipo.¹⁴⁵

El comercio fuerte de esta Casa, consistía en la compra de metales en gran escala. Para ello, contaba con un laboratorio de ensaye debidamente equipado y atendido por

¹⁴² La presencia comercial era más fuerte en el Sur y los clientes favoritos de las casas comerciales mazatlecas eran los minerales. Así tenemos que *Francisco Echeguren y Compañía*, propiedad de españoles poseía en 1901, un capital de \$362,000; la casa alemana *Wholer Bartning Sucesores*, tenía \$ 500,000 en 1907; la *Casa Melchers Sucesores*, integrada por alemanes contaba en 1910 con un capital de \$ 520,000. ver Alarcón, Román A. "La participación de los comerciantes extranjeros de Mazatlán en la economía del porfiriato". en Gilberto López Alanís (comp.). *El Porfiriato en Sinaloa*. Culiacán, DIFOCUR, 1991, p. 153-156; cabe señalar que algunas de estas empresas se establecieron en Sinaloa desde los años cuarenta del siglo XIX, era el caso de los Melchers, ver Ibarra, op.cit., p. 392.

¹⁴³ "Los señores *Melchers Sucesores* no han abandonado nunca el negocio de importación, y por buques de veía directamente consignados a ellos desde los puertos europeos o de los Estados Unidos tiene un surtido constante de ropa, linos, sedas francesas, belgas, de china, del Japón...los mineros, los agricultores encuentran en sus almacenes todas las herramientas correspondientes a su industria ... No exageraríamos al decir que muy pocos establecimientos en Nueva York tienen tan lujosa instalación", Southworth, J. R. *El Estado de Sinaloa...*, p. 92-93.

¹⁴⁴ *Ibid.*

¹⁴⁵ *Ibid.* p. 89-90.

químicos especializados. El metal lo adquirían en bruto, barras, sulfuros, etc. Se encargaba de remitir minerales a las fundidoras y refinadoras norteamericanas y europeas. Al dueño de la mina le cobraban una cuota y le adelantaban dinero a cuenta del producto (Ver cuadro 12, capítulo II) Tenía, además, la distribución exclusiva de dinamita de la fábrica *The Giant Powder*, de San Francisco, California.¹⁴⁶

Las negociaciones *Hernández Mendía, Echeguren y Felton*, cumplían funciones similares a las dos sociedades anteriores, es decir, combinaban el comercio con operaciones de crédito. La diferencia estribó en que incursionaron en forma directa en la minería. Así tenemos que la sociedad *Hernández Mendía Sucesores* tuvo su origen en 1866, cuando la fundaron Joaquín Redo, Juan Bautista y Martín y Julián Mendía. En 1894, la mayoría de la acciones pasaron a mano de Julián Mendía, quien llevaba la dirección del negocio desde España.¹⁴⁷

Con base en la fundación *La torre de Babel*, dieron origen a una de las empresas más prósperas de la región. El giro que manejaban era abarrotes, ropa y maquinaria y, por supuesto, todo tipo de operación bancaria y comercial en la plazas de la República, Nueva York, San Francisco, Londres, París, Hamburgo, Madrid, etc.¹⁴⁸

Esta sociedad tenía contrato exclusivo, para el manejo de carga y pasaje, con la línea de vapores *La Mala del Pacífico* y de la *Veloce Navigazione Italiana á Vapore*. Asimismo eran concesionarios del acero *Sheffield de Toledo* para las minas. También, ofrecían protección contra daños mediante la representación de la *Sun Insurance de Londres*.¹⁴⁹ Seguramente que uno de los negocios más lucrativos resultó la *Compañía Minera de Pámico*, importante puntal en las finanzas del grupo (Entre los accionistas figuraba Joaquín Redo, sempiterno senador sinaloense durante el porfiriato)

La "*Mercería Nueva*", casa comercial de *Echeguren Hermana y Sobrinos*, fundada en 1893, estaba considerada de primera clase y en sus almacenes vendía de todo: "no falta ningún accesorio necesario en una mina o hacienda: palas, picos, barras, implementos de ensaye, rieles... la casa es especial vendedora del acero *Norfolk y Black Diamond*".¹⁵⁰ Aunque, a decir verdad, el poder económico de esta empresa familiar le venía de la negociación *Guadalupe de los Reyes*, en donde explotaban con éxito las minas *Estaca y*

¹⁴⁶ Ibid.

¹⁴⁷ Román. op cit. p. 154

¹⁴⁸ Southworth, J. R. *El Estado de Sinaloa...*, p. 79

¹⁴⁹ Ibid.

¹⁵⁰ Ibid. p. 92; *Directorio mercantil, industrial, agrícola y minero del estado de Sinaloa*. Mazatlán, Edición del Correo de la Tarde, 1904, p. 26.

Descubridora que mantuvo ininterrumpidamente sus operaciones desde que inició actividades en 1869, incluso, como se apuntó, ni en los años aciagos de la crisis de 1907 paralizó sus trabajos. Esta sociedad tuvo una presencia fuerte en los negocios mineros, sus inversiones en este ramo abarcaban todos los distritos del sur, aunque su participación en las empresas no era absoluta, como en *Guadalupe de los Reyes*, era más bien de socios o aviadores.¹⁵¹

El negocio de los *Felton Hermanos*, ciudadanos norteamericanos originarios de Vermont, comenzó en 1871, con un negocio modesto que producía fósforos. Su espíritu emprendedor y versátil los condujo a otros negocios, como lo fue la producción de hielo, pieles, escobas y carrocerías. Toda su producción se hacía en la misma fábrica, a partir de un potente corazón formado por una máquina de vapor de 200 H.P. que alimentaba al resto de las máquinas. Al igual que los otros negocios sobresalientes de Mazatlán, tenían fuertes intereses en propiedades mineras, ubicadas todas ellas en el distrito de Concordia.¹⁵²

El interés por describir estos grandes negocios fue con el fin de mostrar algunos de los eventos económicos que se formaron muy cercanos al desarrollo de la minería (algunos de estos comerciantes sentaron sus reales antes del porfiriato). En esta condición se puede mencionar a los siguientes: *J. Kelly y Compañía*, con intereses mineros en la Baja California; *J. Somellera y Compañía*, con minas en Concordia, y *Peña y Compañía*, que explotaba minas de oro y plata en el distrito de Sinaloa.¹⁵³ (Ver Cuadro No.26, Capítulo IV)

En Mazatlán, a fines de siglo había 104 giros mercantiles. Entre los establecimientos industriales destacaban la compañía de gas, la fábrica de hilados, dos fundiciones, la de fósforos, calzado, la cervecería y la de tabaco. Contaba con una población, en todo el distrito, de 34,229; de esta población 16,000 habitantes residían en el puerto, lo que convertía a Mazatlán en la ciudad más poblada del estado. El nivel de sus negocios se medía con la existencia de: tranvía urbano, cuartel, hospital, mercado, plazuelas y 28 escuelas.¹⁵⁴

El otro puerto, que brilló y recibió parte de los efluvios que produjo el desarrollo de la minería en el porfiriato, fue Guaymas, en Sonora. Ubicado en el litoral del Golfo de

¹⁵¹ Román op cit. p. 157-158, explica tres vías de participación de los extranjeros y comerciantes en la minería sinaloense, que serían: a través de la habilitación de las minas por estos comerciantes quienes facilitaban a los mineros los recursos necesarios en efectivo o en mercancía, abriéndoles una cuenta corriente en sus negocios a cambio de que les cedieran acciones en la negociación; la segunda, mediante la compra de acciones de las negociaciones mineras; y la tercera, por medio del establecimiento de sociedades anónimas en las antiguas negociaciones mineras o, nuevas que permitieran la creación de empresa con capitales.

¹⁵² Southworth, J. R. *El Estado de Sinaloa...*, p. 81-82.

¹⁵³ *Directorio mercantil ...*, p. 26-27.

¹⁵⁴ *Ibid.* p. 76-78.

California, contaba con una magnífica bahía, en cuya dársena podían anclar veleros de gran calado. Era, además, el punto de unión entre el Pacífico y el norte fronterizo, al convertirse en 1882 en la terminal del Ferrocarril de Sonora.

En Guaymas ocurrió algo similar a Mazatlán: se formó un grupo de comerciantes con amarres en la minería. En la avenida VII del puerto surgieron grandes e imponentes casonas, que alojaron agencias comerciales y bancarias. Estos edificios, que eran la impronta de la modernidad y de la internacionalización del capital, sirvieron de cuartel y centro de operación de las pudientes elites porteñas.¹⁵⁵ Tal fue el caso de los *Morales*, los *Möller*, los *Von Borstel*, los *Martínez*, los hermanos *Astiazarán*, la familia *Cosca*, y los *Iberri*, entre otros. Cuya fortuna se explica por el oportunismo de un comercio que supo monopolizar las importaciones de equipo, maquinaria, ferretería, ropa y madera que demandaba la pujante minería de fin de siglo.¹⁵⁶

En las casas comerciales de Guaymas era posible obtener pólvora de la *California Powder*, de San Francisco; maquinaria y herramienta de todo tipo; víveres, ropa y calzado. En el almacén del alemán Von Borstel, se podían ordenar cualquier tipo de refacción o insumo para las minas y haciendas de beneficio. En la talabartería "*Excelsior*", se vendían cinturones y fajas para el trabajo minero y bandas para las máquinas. En la firma Iberri e Hijos, refundada en 1896, se podía contratar servicios marítimos, seguros contra incendios, dinamita y realizar operaciones bancarias con cualquier parte del mundo.¹⁵⁷

El puerto sonorenses recibió un beneficio mercantil adicional cuando la *Compagnie du Boleo* inició los trabajos de explotación del yacimiento de cobre en el distrito de Santa Águeda, Baja California. El mineral *El Boleo*, estaba colocado frente a Guaymas, a una distancia de 160 kilómetros. Es por ello que se convirtió en la puerta más apropiada para enviar el cobre por ferrocarril a la frontera norte y de ahí, a la costa este de Estados Unidos, en donde era embarcado para Europa. Fue, asimismo, un centro de mercado para obtener productos regionales como cereales, verdura y carne que se requerían para alimentar a la población trabajadora.¹⁵⁸

La *Casa Möller* resultó el negocio más beneficiado con la presencia de la compañía francesa en la contracosta de Sonora, pues logró la representación de la compañía en la exportación de las planchas de cobre y en la importación de los diversos enseres que requería

¹⁵⁵ García y Alva. op.cit. s/p

¹⁵⁶ Ruiz, Ramón Eduardo. "El surgimiento de una burguesía dependiente" *Memoria del XI simposio de Historia y Antropología de Sonora*, Hermosillo, IIH-UNISON. 1987, p. 437.

¹⁵⁷ Southworth, J. R. *El Estado de Sonora...*, p. 41-47.

¹⁵⁸ Romero Gil. *El Boleo un pueblo...*, p. 80.

para su operación.¹⁵⁹ De ello daban cuenta sus ventas anuales, que alcanzaban la cifra de \$460,000. A la *Casa Möller*, sólo le hacían competencia los negocios *Bringas Asociados*, *Cosca y Cía.*, Luis Martínez, *Compañía Industrial y Explotadora de Maderas*, cuyas ventas anuales eran por \$480,000, 420,000, 220,000 y 180,000 respectivamente.¹⁶⁰

Cabe observar que Guaymas, no obstante que perdió fuerza como centro exportador por la apertura de la aduana fronteriza en Nogales, era el centro de comercio y distribución de mercancías más importante del Estado, como lo mostraban sus ventas que alcanzaban los \$3'801,603. Le seguían los distritos de Hermosillo y Arizpe, con \$1'363,233 y \$1'340,197 cada uno. Lo cierto es, que sería una exageración pensar que todos estos negocios se movían con la minería, sobre todo, si tomamos en cuenta que la agricultura y la industria entraron en una etapa de desarrollo. Sin embargo, es observable que los ejes del mercado, como los puertos y ciudades - antiguos y nuevos -, son la puerta de entrada para las zonas mineras que estaban en pleno auge, nos referimos al repunte minero posterior a los años noventa.¹⁶¹

En la Baja California, el puerto de La Paz, en menor escala que Mazatlán y Guaymas, fue el asiento de valiosos comercios¹⁶² que se vincularon a las dos más importantes empresas de la península.¹⁶³ Así tenemos a la *Casa Viosca*, un giro dedicado al comercio y al tráfico marino, para lo cual contaba con cinco buques. Esta firma explotaba la salina de la Isla del Carmen, que cubría parte de la demanda de sal a las empresas mineras de la región. Asimismo representaba los intereses de la *Compañía El Progreso*.¹⁶⁴ Vale recordar, que Santiago Viosca fue coinversionista en *The Triunfo Gold & Silver Company* en 1862 (ver capítulo I, p. 36)

Otra comercio importante fue *La Torre Eiffel*, este negocio surgió en 1863, su ramo más fuerte era la importación de madera, uno de sus clientes era la *Compañía del Boleo*, a quién también representaba. Además, tenía las concesiones siguientes: del Banco Occidental de Mazatlán, de la línea de vapores del Ferrocarril Occidental de México, de los buques de

¹⁵⁹ García y Alva, op.cit. s/p; Iberri, Alfonso, *El viejo Guaymas*. México, Edit. Jus, 1962, p. 23; Southworth, J. R. *El Estado de Sonora...*, p. 44.

¹⁶⁰ Izábal, *Memoria de la administración pública...*, apéndices s/p

¹⁶¹ Ibid.

¹⁶² Sobre los negocios asentados en el puerto de La Paz, se puede hacer la misma observación de la nota 141 de este capítulo, sin embargo, no está de más señalar que todos estos comercios tomaron un nuevo vuelo económico al establecerse las grandes compañías que llegaron a la región en el último tercio del XIX.

¹⁶³ " Los habitantes de La Paz llevan una vida tranquila, entregados a los trabajos que les proporcionan la subsistencia: las pesquerías, la ganadería y el comercio animados con las operaciones de la *Compañía Minera El Progreso* del Triunfo que da vida a casi todo el distrito. Anteriormente constituían la orchilla y el torote otros ramos de la industria para la clase trabajadora; pero desde que decayó en Europa la demanda de estos dos artículos, la explotación de ellos se ha abandonado completamente", ver Southworth, J. R. *Baja California...*, p. 50-51.

¹⁶⁴ Ibid. p. 52.

Luis A. Martínez y de la *Cervecería de Sonora*. El propietario del negocio era accionista de la Empresa del Agua, de Mazatlán, de la *Compañía Minera de Pámuco* y de la línea de vapores que establecieron los comerciantes del puerto sinaloense.

El tercer negocio en importancia era la casa Antonio Ruffo (instalado en el puerto en la década de los treinta del siglo XIX), la más antigua y rica de la Baja California. Su establecimiento ocupaba media manzana y tenía un surtido completo en abarrotes, licores, cervezas, puros, telas, sedas, efectos de mercería, de cristal, surtido general de útiles para mineros y toda clase de maderas. Era agente de la *Compañía El Progreso* y arrendatario de las pesquerías de perla de El Espíritu Santo y Cerralvo.¹⁶⁵

Aparte de los puertos marítimos, surgieron otros espacios que también jugaron un papel de soporte para la minería y el resto de las actividades económicas. Nos referimos a las estaciones del ferrocarril que sirvieron de zaguán para determinadas zonas, sea en el desierto, en la sierra o en la frontera con los Estados Unidos. Esto fue más marcado en Sonora, y los ejemplos contundentes son: Nogales, Santa Ana y Estación Torres.

Nogales resultó el punto más vital en la frontera norte de Sonora. Fue un pueblo que nació de la nada, como un puerto interior, al ser tocado por la racha de progreso que desparramaban el ferrocarril y la explotación de yacimientos en territorio sonorense y en el desierto de Arizona. Hasta 1882 - recordaba Ramón Corral -, Nogales había sido tan sólo "un verdadero desierto en donde no se veía más que una pobre casa de lona, especie de tienda de campaña que servía de insuficiente abrigo a los empleados fiscales."¹⁶⁶

Precisamente, a partir de 1882, al convertirse en una de las cabezas del Ferrocarril de Sonora, alcanzó una envidiable posición estratégica al ser el más importante punto de conexión con el mercado norteamericano. Este punto terrestre, resultó así, la vía de acceso a Arizona, Estados Unidos y a la costa occidental, al quedar unido con el puerto de Guaymas.¹⁶⁷ En menos de dos años alcanzó el rango de municipio, y para 1890 sus habitantes pasaban de 2500¹⁶⁸

¹⁶⁵ Ibid. p. 53.

¹⁶⁶ *Memoria de la administración pública del estado de Sonora...* p. 341; para Lejeune, *Tierras mexicanas...*, p. 94, en 1886, "Nogales sólo es una puerta. No hay industrias ni minas, muy poca agua, ningún campo para la agricultura. La pequeña ciudad se halla apretada entre cerritos y no puede extenderse. Sus habitantes sólo pueden hacer una cosa: mirar como entra y sale la gente que pasa de un país a otro y ofrecerle refrescos. Sin embargo entre las personas que pasan hay algunas pintorescas... exploradores del ejército americano, indios yaquis y pápagos, chinos, gambusinos, contrabandistas, algunas mujeres y entre ellas la famosa tejana -cuyos amantes mueren con la botas puestas- ...músico ambulante rasgando su "Adiós a Guaymas" en una guitarra...Es el público habitual de un *saloon* de Nogales, entre la nueve de la noche y las seis de la mañana"

¹⁶⁷ Bird, *op.cit.* p. 2.

¹⁶⁸ Izábal, *Memoria de la administración pública...*, p. 342.

Nogales para fines de siglo sufrió una metamorfosis: dejó de ser una villa opaca de frágiles favelas, para convertirse en un pueblo de cuatro mil habitantes al final del porfiriato. Un factor básico para que ocurriera dicho cambio fue su aduana y la existencia de una zona libre para la circulación de mercancías. Un puñado de comerciantes, en su mayoría agentes de firmas norteamericanas, monopolizaban el comercio.¹⁶⁹ Entre los negocios sobresalía "La Bonanza" por ser especializada en materiales y equipo para minas; era agente exclusivo de la famosa fábrica de maquinaria *Fraser & Chalmers* de Chicago; además, distribuía overoles, pantalón de mezclilla y bota para mineros.¹⁷⁰

Por Nogales, se internaron al mercado norteamericano cientos de góndolas del ferrocarril que transportaban minerales en bruto, extraído por empresas que operaban en el desierto de Altar y en los distritos de Álamos, Hermosillo, Magdalena y Sahuaripa. Para 1906, el 50% de lo que exportaba Sonora salía por la aduana de Nogales. Incluso, a partir de 1890, fue frecuente que las planchas de cobre producidas en *El Boleo*, se llevaran por barco a Guaymas y de ahí trasladadas por ferrocarril a Nogales, para ser enviadas a las refinadoras norteamericanas y europeas. Para 1906, el 50 % de lo que se importaba y exportaba de Sonora, salía por esta aduana y dejaban derechos anuales por un millón de pesos.

La siguiente aduana en importancia era La Morita. Estaba ubicada entre Nogales y Agua Prieta y servía para darle salida a los metales de Arizpe, especialmente a los de Cananea. Esta aduana no alcanzó la importancia urbana de Nogales, pues nunca rebasó su papel de simple agencia recaudadora, sin embargo, por el peso industrial y comercial de Cananea sus exportaciones e importaciones representaban el 40%. (Ver cuadro No.51).

CUADRO No. 51

**SONORA, EXPORTACION POR LAS ADUANAS DEL ESTADO,
AÑO FISCAL 1905-1906.**

Aduana	Minerales	Vegetales	Animales	Máquinas y aparatos	Manufacturas	Derechos pagados
Guaymas	\$ 31,558	\$ 2,195	\$ 6,230	\$ 1,961		\$ 7.51
Nogales	\$5'867,955	\$ 758,254	\$ 161,313		\$ 161,571	\$ 6,454.77
Morita	\$4'849,998	\$ 4,379	\$ 86,253		\$ 9,995	\$112,165.00
Agua Prieta	\$ 2'775,070	\$ 985	\$ 34,892		\$ 200	
Total	\$13'524,581	\$ 765,813	\$288,688	\$ 1,961	\$ 175,766	\$118,627.28

Fuente: Izábal, *Memoria de la administración pública...*, apéndices s/p.

¹⁶⁹ Ruiz, op. cit. p. 9-26.

¹⁷⁰ Southworth, J. R. *El Estado de Sonora...*, p 61.

La estación de Santa Ana, otro de los espacios nuevos que surgieron en este proceso, se convirtió en la boca del desierto. Este punto ferroviario era el contacto más cercano para los municipios de Altar, Caborca y el Sáric, en donde había varios minerales. Esto propició la cabeza de una zona de mercado, con los típicos y oportunistas almacenistas que estaban a la caza del oro y la plata, y, asimismo, un lugar de atracción para migrantes.

Un mayor impacto recibió la Estación Torres, en el distrito de Hermosillo, al convertirse en el *hall* del importante mineral de *Minas Prietas*, y de otras compañías mineras que operaban en los distritos de Ures, Sahuaripa y Álamos. Es decir, cubría parte del centro y la región serrana del estado. El surgimiento de varios comercios, el tráfico intenso de personas en busca de trabajo y un servicio de diligencias eran la huella de un crecimiento precoz.¹⁷¹ Contaba con una población de 1500 habitantes; había aduana, telégrafo y se podían adquirir mercancías de cualquier tipo. Ahí estaba el cuartel de operaciones del *Ferrocarril Torres & Prietas*.¹⁷²

En una geografía dilatada, como la del Noroeste, los medios de comunicación terrestre, marítimos y por alambre, eran vitales para la minería, el comercio y la industria. Precisamente, la peculiaridad de estos proyectos mineros consistió en el impulso que tuvieron los medios de transporte y las comunicaciones, que se convirtieron en el sistema nervioso de la economía regional. Empezando por el ferrocarril, cuyo uso resultó indispensable para alcanzar tres objetivos: uno, transportar el metal en bruto, concentrado o en planchas, a la frontera. Para su exportación a fundidoras o refinadoras de Estados Unidos y Europa. Dos, para recibir los insumos y equipos, como el carbón, la madera, la pólvora, las herramientas y máquinas. Tres, para traer la imprescindible, y siempre escasa, mercancía humana que requerían los minerales.

Como se indicó, las vías férreas, que unieron la frontera con el mar, fueron construidas por grandes compañías con intereses comerciales en ambos países. Pero, también, surgieron ferrocarriles bajo iniciativa de las empresas. Hacia 1910 había en el noroeste 464 kilómetros de vías férreas, mismas que podrían considerarse ramales o ferrocarriles articulados a la actividad minera. Algunas empresas tenían dos tipos de vía: una ancha y otra angosta. La primera se usaba para cubrir la ruta de exportación y, la segunda, para unir las minas con talleres y hacienda de beneficio. Ejemplos típicos de doble vía fueron la *4C* y la

¹⁷¹ Izábal, *Memoria de la administración pública* ... p. 343-344.

¹⁷² Southworth, J. R. *El Estado de Sonora*... p. 48.

Moctezuma Copper Company. (Ver Cuadro No. 52; para una ubicación geográfica de los ferrocarriles mineros ver Mapa No. 6)

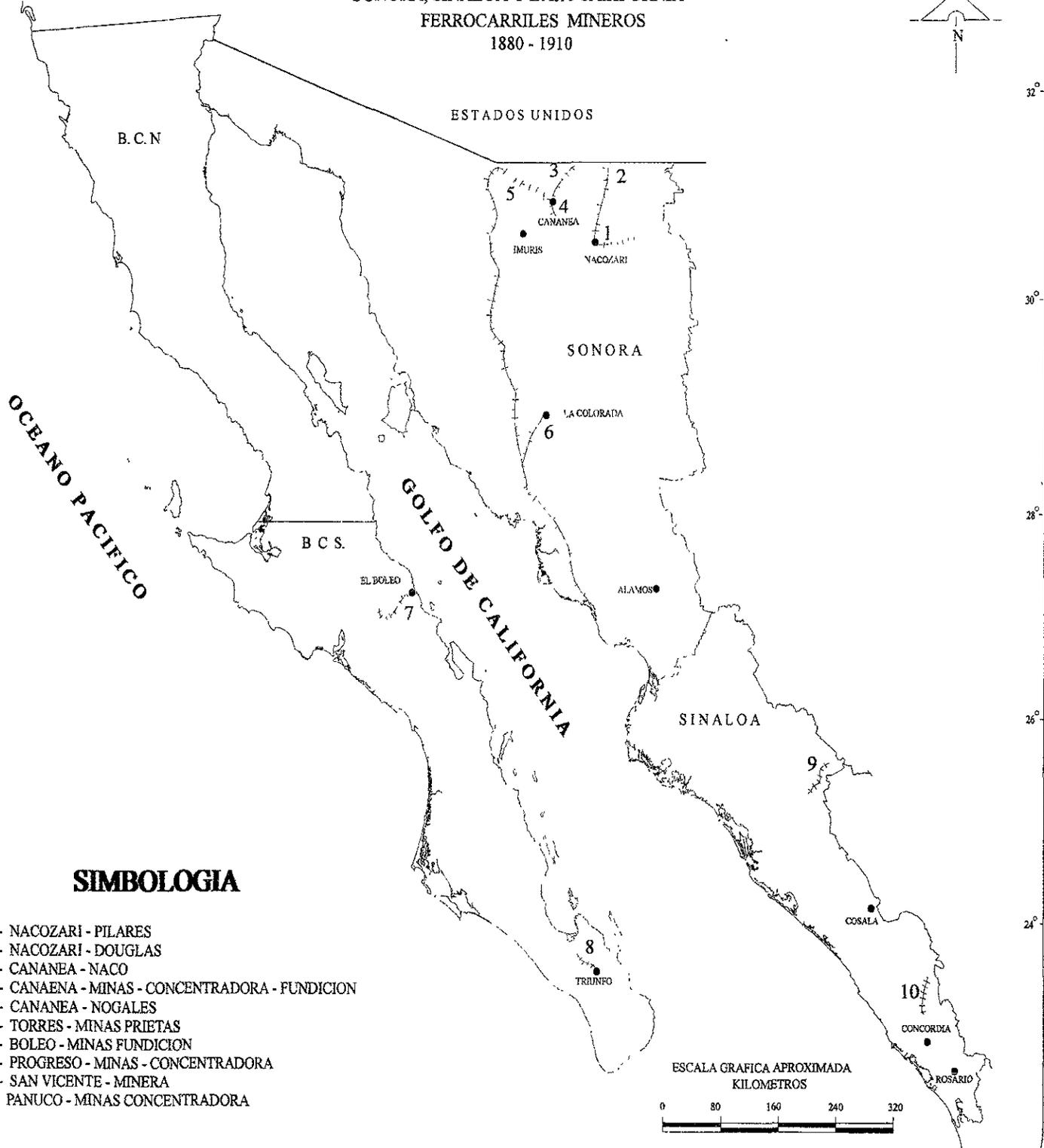
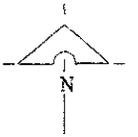
CUADRO No. 52

FERROCARRILES MINEROS

Ferrocarril	Propietario/Empresa beneficiada	Ruta	Km.
Torres a Minas Prietas	F. H. Seymour/Creston, Grand Central y otras.	Estación Torres a Minas Prietas	34
Ferrocarril de Cananea	4C	Minas-concentradora Fundición.	24
Cananea Railroad	Cía. Sudpacífico	Cananea-Naco	62
Moctezuma Railroad	Moctezuma Copper	Nacozari- Douglas	134
Nacozari- Pilares	Moctezuma Copper	Minas-concentradora	14
FC. Cananea-Nogales	Cía. Sud-Pacífico	Cananea- Nogales	122
El Boleo	Compagnie du Boleo	Minas-fundición-puerto	45
El Triunfo	Progreso Mining	Minas- concentradora	10
Cía. De San Vicente	Minera San Vicente	Mina	3
Cía. Minera de Pánuco	Minera de Pánuco	Minas- concentradora	15

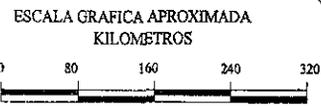
Fuente: Cynthia Radding y Juan José Gracida Romo, *Sonora una Historia Compartida*, Gobierno del Estado de Sonora e Instituto de Investigaciones, Doctor José María Luis Mora, 1989, v. IV, p. 116; John A. Kirchner, *Los ferrocarriles...*, p. 8-17; *Sonora, Sinaloa y Nayarit...*, p. 308-310.

MAPA 6
SONORA, SINALOA Y BAJA CALIFORNIA
FERROCARRILES MINEROS
1880 - 1910



SIMBOLOGIA

- 1.- NACUZARI - PILARES
- 2.- NACUZARI - DOUGLAS
- 3.- CANAENA - NACO
- 4.- CANAENA - MINAS - CONCENTRADORA - FUNDICION
- 5.- CANAENA - NOGALES
- 6.- TORRES - MINAS PRIETAS
- 7.- BOLEO - MINAS FUNDICION
- 8.- PROGRESO - MINAS - CONCENTRADORA
- 9.- SAN VICENTE - MINERA
- 0.- PANUCO - MINAS CONCENTRADORA



El terreno de las comunicaciones y el transporte, fue un campo virgen y fértil para las inversiones. Como se muestra en el surgimiento de algunas empresas de tipo familiar que regentearon ferrocarriles y líneas de vapores. Un caso ejemplar, fue la compañía ferroviaria que fundó Federico H. Seymour, para unir Minas Prietas con el Ferrocarril de Sonora en la Estación Torres. Seymour, un súbdito inglés, que originalmente trabajó de superintendente en Cerro Blanco, Imuris, se interesó en el mercado de fletes que abrían los minerales del distrito de Hermosillo y áreas colindantes. Con anuencia del gobierno local, en 1896, levantó vías, máquinas y carros de su antiguo negocio en Cerro Blanco, Imuris, y se mudó a su nueva casa: Minas Prietas- la Colorada, en donde, además, era dueño de acciones de la *Grand Central*, mismas que vendió para invertir en esta empresa.¹⁷³

Para noviembre de ese año, después de vencer distintos obstáculos, como la escasez de fuerza de trabajo, estaba en operación el primer tren que unió Estación Torres con La Colorada.¹⁷⁴ El negocio resultó lucrativo desde la construcción de las vías férreas, pues, se aseguraba, la tierra que usó para los cimientos de la vía, encerraban metales que ensayaban hasta ocho pesos por tonelada. De ahí que a esta zona se le llamara localmente *El Dorado de América*. Un año después de iniciados los trabajos de construcción, en mayo de 1897, quedó concluida la vía férrea al llegar hasta las goteras de Minas Prietas. Inicialmente fueron 22 kilómetros que a su paso conectaba a varias minas y sus molinos, de esta forma le daba servicio a las zonas carboníferas de La Barranca y San Marcial, Soyopa, Sahuaripa, a las negociaciones *La Bufa y La Dura*.¹⁷⁵

El *Ferrocarril Torres & Minas Prietas* se formaba con doce trenes de trocha angosta que realizaban viajes diariamente. Algunas locomotoras, ruedas y ejes se encargaron a Chicago, Estados Unidos. En Hermosillo se fabricaron los coches de pasajeros y de carga.¹⁷⁶ Movilizaba una carga promedio anual de 20 mil toneladas¹⁷⁷ y ocupaba 130 trabajadores. Uno de ellos era el hijo de Seymour, un adolescente de escasos 17 años de edad que se encargaba de conducir una locomotora; los cronistas de la época se refería a él como “el

¹⁷³ García y Alva, op.cit. s/p; Uruchurtu, op.cit. p. 152-153.

¹⁷⁴ Southworth, J. R. *El Estado de Sonora...*, p. 48.

¹⁷⁵ García y Alva, op.cit. s/p

¹⁷⁶ “Sonora”, *El Minero Mexicano*, 1896. tomo XXVII, núm. 18. p. 213-214.

¹⁷⁷ Izábal, *Memoria de la administración pública...*, apéndices s/p

conductor más joven de América".¹⁷⁸ A partir de este ferrocarril, el telégrafo cubrió esta zona del estado siguiendo el tendido de las vías. Igualmente, se pudo dar servicio de correo a cualquier parte del mundo, al operar una agencia del *Express Wells Fargo*.¹⁷⁹

El ferrocarril fue un medio imprescindible para las compañías mineras en este proceso de modernización. El trazado de sus vías permitió la creación de una red que unió el espacio económico del Noroeste. El transporte como derivación del auge productivo, puso fin o atemperó el aislamiento. Su eficacia dependió de la conexión entre ferrocarriles y compañías de navegación. De esta forma, valles, desiertos, costas e islas quedaron enlazados. Se han localizado, al menos, diez compañías mineras que incorporaron el ferrocarril (para su ubicación geográfica ver mapa 12)

La *Pacífico Coast Steamship*, con sus buques mensualmente unía las costas de Sinaloa, Sonora, Baja California y la Alta California. La compañía del *Ferrocarril de Occidente* contaba con cinco vapores que realizaban viajes con regularidad a La Paz, Santa Rosalía, Altata, Mazatlán, San Blas y Guaymas. De esta forma, unía el centro y norte de Sinaloa con los principales puntos del mercado regional. En Mazatlán, comerciantes de Sonora y Sinaloa, fundaron en 1902, la *Compañía Naviera del Pacífico*. Un socio prominente de esta empresa era Luis Martínez, cuyo negocio en Guaymas monopolizaba la venta de madera para los negocios mineros. Hubo empresas mineras que adquirieron sus propios barcos, como fue el caso - ya señalado - de la *Compañía del Boleo*.¹⁸⁰

También, como producto de la integración e ímpetu del mercado regional, se trazaron rutas terrestres alternas para darle salida a los minerales. Éstas, fueron trazadas y orientadas al paso del ferrocarril o al puerto de embarque más cercano. En Sinaloa, corrían diligencias regularmente entre Mazatlán, Culiacán y los principales minerales, hasta encontrar el camino de fierro del *Ferrocarril de Sonora*. Este sistema lo tomaban los hombres de negocios para ir a Hermosillo o a la frontera para internarse a los Estados Unidos.¹⁸¹

Junto al transporte terrestre y marítimo surgió una importante malla formada por hilos telegráficos y telefónicos que surcaron los cielos. De las tres entidades, Sinaloa tenía el sistema telegráfico más completo. Culiacán y Mazatlán, las dos ciudades más importantes del estado, estaban comunicadas "con el resto del mundo civilizado y también hay líneas... entre

¹⁷⁸ Southworth, J. R. *El Estado de Sonora*. .p. 49.

¹⁷⁹ García y Alva. op.cit. s/p

¹⁸⁰ Ibid; Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 68. Southworth, J. R. *El Estado de Sonora...*, p. 39 y *El Estado de Sinaloa...*,p. 25.

¹⁸¹ Ibid. p. 26.

estos puntos y los principales centros mineros”¹⁸² Las líneas telefónicas del estado, en 1901, cubrían una extensión de 1, 017 kilómetros.¹⁸³

En líneas telefónicas Sonora no tenía comparación, en 1906, se habían otorgado 41 permisos para instalar teléfonos, de estos 16 fueron pactados con compañías mineras; la extensión que cubrían era de 2,076 kilómetros de los cuales 640 daban servicio a la 4C en Cananea. En cuanto a los telégrafos se cubría a todas las estaciones del Ferrocarril de Sonora y otros puntos en donde había compañías mineras, la única región incomunicada era la sierra nordeste.¹⁸⁴

Sin duda que las líneas telegráficas y telefónicas eran estratégicas para las compañías mineras. A través de ellas se mantenían conectados con sus matrices financieras y podían enterarse con celeridad del movimiento de los precios de metales en el mercado mundial. En ocasiones las usaron para solicitar la fuerza pública y controlar revueltas sociales. Por el ansia de lograr rápidos enlaces y acortar las distancias, fueron innovadoras de los sistemas de comunicación. Tal y como ocurrió, a principios de siglo, entre el puerto de Guaymas y la *Compañía del Boleo*, al instalar en México el primer sistema de telégrafo inalámbrico.¹⁸⁵

Paralelamente a las comunicaciones, surgieron actividades industriales, mismas que precipitó la industria minera. Entre otras, sobresalen los trabajos de fundición. En este campo, para responder a las necesidades mineras y ganar su amplio mercado, se formó la *Fundición de Mazatlán*, en Sinaloa y la *Fundición de Sonora*. El primer establecimiento se fundó en 1862, por el francés Francisco Loubet Después, en 1867, la adquirió Joaquín Redo, para servir a los intereses de la *Compañía Minera de Pánuco*, pues le fabricaba su maquinaria. Posteriormente, Redo traspasó la fundición a *Ferreira y Cia*. El nuevo dueño pereció en un naufragio. Acéfala la empresa, Alejandro Loubet, el primogénito de la familia, quien durante diez años había estudiado artes y oficios en Angers, Francia, y dibujo y modelaje en la *Fulton Iron Works* de San Francisco, refunda en 1896 una nueva empresa asociado con la casa *Echeguren Hermana y Sobrinos*.¹⁸⁶

El negocio resultó un éxito en calidad y mercado, pues nada era envidiado de lo que se producía en las fundidoras del país y en las de Estados Unidos. Veinticinco negociaciones mineras de la región solicitaron la elaboración de piezas y reparación de maquinaria. Entre

¹⁸² Ibid.

¹⁸³ Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...*, p.XIX.

¹⁸⁴ Izabal, *Memoria de la administración pública del Estado de Sonora...*, apéndices, s/p

¹⁸⁵ “También en Guaymas, en la montaña conocida por *Cabo Haro*, se encuentra la estación de telegrafía sin hilos que comunica con la de Santa Rosalía, Baja California, dos únicas estaciones que hasta la fecha se han instalado en México de ese maravilloso invento”, ver García y Alva, op. cit. s/p

¹⁸⁶ Southworth, J. R. *El Estado de Sinaloa...* p 84.

las compañías que eran clientes de la Fundición de Sinaloa, estuvieron *El Boleo, Guadalupe de los Reyes, Compañía Pámuco, San Vicente y El Tajo Mining*, entre otras. Tan sólo la Compañía El Tajo consumía anualmente 500 toneladas de fierro.¹⁸⁷

La reputación de la empresa hizo extender sus intereses al estado de Sonora al montar una agencia y almacén en Guaymas. Un letrero que tenía en el frontispicio del edificio rezaba: “Constructores de toda clase de máquinas. English Spoken - On Parle Francais - Man Spritch Deutsche”¹⁸⁸

En este marco, de actividades complementarias y colaterales, surgieron instituciones y agencias profesionales vinculadas al mercado de dinero y los bienes raíces. Así tenemos el surgimiento de un aparato financiero, que uniformó las operaciones mercantiles y de intercambio de bienes. En el despertar y primer gran auge de las minas, en 1898, se fundaron los dos bancos más importantes, por muchos años, en toda la región: el Banco de Sonora, en Hermosillo y el Banco Occidental de México, en Mazatlán, en ambos bancos participaban las principales casas comerciales. Otros dos bancos sentaron sus reales en el noroeste: el Banco Nacional de México y el Banco Minero, este último propiedad de empresarios chihuahuenses.¹⁸⁹

El papel de los bancos fue fundamental para la inversión en minería, sobre todo, para apoyar proyectos de pequeñas y medianas empresas. En ese sentido, establecieron prácticas comerciales y financieras más dinámicas, que respondieran a los requerimientos del capital. Con relación a la minería, los bancos otorgaban créditos más flexibles, comparados con las operaciones crediticias anteriores, practicadas por comerciantes y usureros.¹⁹⁰

Otro campo que cubrieron era la recepción del oro y la plata en pasta. En Sonora, hacia 1906, los bancos Sonora, Occidental y Minero eran, junto con T. Róbinson Bours, y M N. Bernal, los principales introductores del oro y la plata en pasta que circulaba en el Estado.¹⁹¹ Por ello, no escaparon a la recesión de 1907, como lo muestra lo siguiente: “el no poder vender acciones, el mercado descenso en los dividendos y en una baja en la circulación

¹⁸⁷ Ibid.

¹⁸⁸ García y Alva, op.cit. s/p

¹⁸⁹ Ibid; Aguilar, Gustavo e Ibarra, Wilfrido, “Origen de la Banca en Sinaloa, 1889-1910” en Alanís, op.cit. p. 64; *Sonora, Sinaloa y Nayarit...* p. 415-416; Southworth J. R. *El Estado de Sonora...*, p. 29 y *El Estado de Sinaloa*.

¹⁹⁰ Aguilar, op.cit., p. 62-63, 70; estos autores señalan que los préstamos eran a plazos de 1 a 5 años, con un interés de 6, 7 y 8 %.

¹⁹¹ *Cuenta del erario del Estado de Sonora...*, p. XXVII-XXXII.

de moneda, esto durante dos años (1908 y 1909)”¹⁹² Cabe recordar, también, el remate de empresas que promovieron para recuperar préstamos.¹⁹³

Otro terreno muy cercano al aparato financiero, por su influencia en las inversiones mineras, era el trabajo de los *brokers* y peritos valuadores. En la zona fronteriza y en los puertos, preferentemente, se establecieron oficinas que ofrecían el contacto con inversionistas interesados en adquirir minas y en promover el desarrollo de los estados. Algunas operaban en ambos lados de la frontera. Como la *Harlow & Gowan* que tenía despachos en los dos Nogales.¹⁹⁴

Otras se instalaron en el corazón de los estados. Tal fue el caso de *Mark W. Wanless*, agencia establecida en Hermosillo en 1893. En Cananea se estableció en 1905, la *Cananea Stock Exchange*, especialista en vender acciones de las minas de cobre y de las inversiones del municipio.¹⁹⁵ En el campo del peritaje y el avalúo de propiedades mineras hubo varios ingenieros mineros de nacionalidad diversa. Algunos se volvieron famosos, como el sonorenses Ignacio Bonillas¹⁹⁶, y no precisamente por su oficio.

¹⁹² *Sonora, Sinaloa y Nayarit...*, p. 417-418.

¹⁹³ Sobre la importancia del Banco de Sonora, Uruchurtu, op. cit. p. 209, expresaba en 1910, “Para tener idea del admirable desarrollo que ha tenido esta institución, basta ver el balance de 31 de julio último que su existencia en metálico asciende a \$ 448,857.55; que los valores en cartera suman \$ 337,415.56; que sus préstamos de todas clases suben a \$ 1'016,167.17 y que tiene en circulación \$ 750,000 en billetes”

¹⁹⁴ Southworth, J. R. *El Estado de Sonora...*, p. 59

¹⁹⁵ García y Alva, op.cit. s/p.

¹⁹⁶ “Bonillas Ignacio, ingeniero y diplomático. Nació en Hermosillo el 1o. de febrero de 1858 y se recibió de ingeniero civil en la Universidad de Boston en 1882. En 19 de marzo la Legislatura local le dispensó el examen para que pudiera ejercer como ingeniero de minas, y el Ejecutivo le expidió el diploma correspondiente...fue agente de minería en Magdalena; presidente municipal de Nogales y prefecto del distrito de Magdalena...el 12 de febrero de 1917 fue designado embajador de México en Washington...a principios de 1920 aceptó su candidatura a la presidencia de la República apoyado por el grupo de adictos al presidente Carranza.” ver Almada, op.cit., p. 98.

CAPÍTULO VI

MINERÍA Y SOCIEDAD: PUEBLOS, GOBIERNO Y TRABAJADORES

Un nuevo rostro social surgió en el noroeste, al parejo del desarrollo económico y tecnológico de la minería. En los últimos años del siglo pasado y primera década de la actual centuria se logró una de las expectativas de los liberales, que la minería fuera el motor para el poblamiento de esta región del país. Aunque esta meta se alcanzó a partir de los intereses privados de las compañías mineras y de manera parcial.¹ En efecto, gracias al auge minero surgieron nuevos centros de población a consecuencia de una corriente de migración atraída por la oferta de empleo y mejor vida. Sin duda que la presencia del ferrocarril facilitó la movilización de la población, otro tanto hizo la red marítima que para esos años había vuelto más fluida la comunicación con los principales puertos del Océano Pacífico.

Cabe anticipar que el escenario de los territorios que se colonizaron era distinto al patrón urbano tradicional del centro del país. Las nuevas colonias o pueblos mineros llevaban la impronta de la modernidad en su trazo arquitectónico, caracterizado por un cosmopolitismo prefabricado, y un perfil social semejante a una torre de Babel.

En un mundo de una dinámica económica y social acelerada se presentaron algunas variables interesantes. Una de ellas fue la integración de áreas adyacentes o zonas de mercado, como producto de las necesidades que generaban los nuevos centros de población. Los requerimientos propios de la producción minera y las necesidades de la población, dieron lugar a un conjunto de actividades de las cuales se beneficiaron las comunidades aledañas a los minerales. Territorios opacos y sin mucho futuro se activaron con la derrama económica que trajeron las compañías mineras.

Otra variable interesante fue el papel de los gobernantes porfiristas, ya que tejieron fuertes intereses en los intersticios que abría el mercado regional. Bajo este marco se beneficiaron las autoridades locales, logrando amasar grandes fortunas a partir de

¹ Vale recordar, que el gobierno mexicano abandonó la colonización oficial en 1893, al aceptar su fracaso y el alto costo económico. El año coincide con el inicio de la etapa de modernización y auge de la minería regional que dio lugar al arribo de grandes compañías, que debieron poblar desiertos y montañas. Además, no es atrevido plantear que la experiencia del Boleo fue importante para este cambio de política, que pasó de

operaciones en el mercado de la propiedad minera, y de la oportuna participación en la construcción de obras públicas, que el mismo proceso de urbanización demandaba. Al mismo tiempo, por ser juez y parte, otorgaron todas las facilidades a las empresas privadas, sobre todo, a las de capital extranjero, ya que éstas crearon espacios de excepción en cuanto al usufructo territorial y al régimen fiscal. También, es importante consignar el lado oscuro de este desarrollo, como fue: la impunidad, los accidentes fatales y la contaminación.

Asimismo, dado el carácter de aislamiento y debido a la necesidad de grandes contingentes para sus trabajos, las empresas impulsaron una política de contratación de mano de obra. En esta tarea invirtieron recursos y crearon mecanismos de enganche de trabajadores en los estados del centro y sur del país. Igualmente, dio lugar al surgimiento de un mercado laboral capitalista con la regla típica de la competencia, que toma características particulares cuando el recurso de la "mano de obra" es caro y escaso. De ello se beneficiaron los trabajadores, ya que se movían en un régimen laboral un poco más libre y ofertante de mejores empleos y salarios.

Cabe señalar, que, tratándose de un proceso que irrumpe e impone, en corto plazo, una nueva disciplina laboral, en varias ocasiones el proletariado minero se rebeló en contra del capital. De esta ristra de situaciones, que configuraron el continente social de la minería que arribó con el siglo, pretendemos hacer un retrato ..

EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO...

La presencia de estas compañías mineras en la zona desértica de la Baja California, en la sierra de Sinaloa y en el desierto y región serrana de Sonora influyó en la configuración de nuevos espacios demográficos, que le dieron una inédita dinámica poblacional al noroeste. En los tres estados resultó notable el crecimiento de sus distritos mineros y sus áreas adyacentes. Ciertamente, los primeros efectos de esta modernización se observaron en las características de la población de los minerales.

Para estos años se habían formado ya importantes núcleos de población en los fundos mineros, como resultado de la atracción que generó la gran actividad y el empleo que propiciaron las nuevas compañías. La relocalización de la actividad minero metalúrgica hacia

En la Baja California, El Triunfo y, después, Mulegé se desarrollaron aceleradamente. En Sinaloa la actividad en las minas hizo que los distritos del Rosario y Cosalá, duplicaron la cantidad de habitantes en una década. Sonora no se quedó atrás: distritos como Moctezuma, Arizpe, Altar y Álamos también doblaron su población en los últimos años del siglo XIX. (Ver Cuadros No. 53, 54 y 55)

CUADRO No. 53
POBLACIÓN DE SONORA. 1895, 1900 Y 1910

AÑOS	H A B I T A N T E S		
	1895	1900	1910
Distritos			
Ures	26 357	25 594	24 789
Hermosillo	28 193	32 562	31 117
Guaymas	19 315	28 070	38 130
Álamos	51 184	57 387	59 519
Sahuaripa	11 658	12 955	13 088
Moctezuma *	14 055	17 606	28 015
Arizpe *	13 670	18 261	35 223
Magdalena	13 961	15 568	20 963
Altar	14 328	13 229	14 439
Totales	192 721	221 682	265, 283

* Distritos con influencia minera

Fuente: Censo General de la República Mexicana verificado el 20 de octubre de 1895; Censo General de la República Mexicana verificado el 28 de octubre de 1900; para 1910, ver Sonora, Sinaloa y Nayarit. Estudio estadístico, económico y social. Departamento de la Estadística Nacional México, 1929.

En este proceso de crecimiento poblacional hubo sitios que surgieron prácticamente de la nada, como fue el caso del Boleo, en la Baja California² y Cananea, Nacozari-Pilares y Minas Prietas en Sonora. Los minerales de Sinaloa se levantaron sobre asentamientos coloniales y, a diferencia de Sonora y Baja California, contaban con mayor población y otros dos recursos importantes. agua y madera. Sin embargo, lo anterior no significa que la minería de fin de siglo no impactara sus distritos, por el contrario, tanto en la urbanización como en sus relaciones de mercado se sintió su influencia

² El mineral del Boleo nació en medio de condiciones más adversas. a su alrededor no había ningún centro de población importante, como señaló Southworth: "La Baja California es un país desierto y seco", ver *Baja California...*, p 11

CUADRO No. 54

POBLACIÓN DE SINALOA. 1880, 1890, 1900 Y 1910

Distritos	H A B I T A N T E S			
	1880	1890	1900	1910
Rosario *	14 239	28 122	27 047	27 231
Concordia *	11 061	17 940	17 817	19 159
Mazatlán	26 298	33 807	38 298	43 385
San Ignacio	8 007	11 846	13 283	13 865
Cosalá *	14 636	18 217	21 399	21 751
Culiacán	22 554	37 803	44 344	51 668
Badiraguato	9 807	20 819	16 923	19 961
Mocorito	13 627	17 594	28 628	29 839
Sinaloa	23 447	41 147	43 432	44 293
Fuerte	23 417	31 570	45 530	50 490
Totales	167 093	258 865	296 701	323 642

* Distritos con fuerte presencia de la actividad minera

Fuente: ver cuadro 53

CUADRO No. 55

POBLACIÓN DE LA BAJA CALIFORNIA. 1890 Y 1900

Distritos	H A B I T A N T E S	
	1890	1900
La Paz	7 600	7 546
San Antonio	7 100	7 044
San José del Cabo	7 300	5 098
Santiago	2 100	2 581
Todos Santos	2 300	2 461
Mulegé	7 300	12 772
Comondú	2 100	2 539
Ensenada de Todos Santos		7 583
Total	35 800	47 624

Fuente: *Informe del General Bonifacio Topete, jefe Político del Distrito sur, Secretaría de Gobernación 1891; Censo General de la República Mexicana, 1900.*

Como es de suponerse, el abrupto crecimiento de algunos sitios en la región más lejana y menos poblada del país alentó todo tipo de expectativas. Se creyó que, finalmente, se encontraba la panacea de la colonización. Obviamente que los ejemplos más contundentes eran el violento crecimiento del Boleo y Cananea. El primero, pasó de 250 pepenadores de metal, que malvivían en unas barracas en 1885, a 12 mil habitantes en aproximadamente tres lustros; en 1900, era el centro urbano más importante de la península³. El segundo, de ser un simple rancho de cien gentes en 1890, se convirtió en un renovado pueblo de frontera de

³ Deasy, George F. y Gerhard, Peter, "Settlements in Baja California: 1768-1930", *The Geographical Review*, octubre 1944, p. 584.

más de veinte mil almas hacia 1907, que le dio el rango de principal centro de población en Sonora.⁴ (Para Cananea, ver Cuadro No. 56)

CUADRO No. 56

SONORA, NÚCLEOS MINEROS CON MAYOR POBLACIÓN. 1907

DISTRITO	MUNICIPIO	POBLACIÓN	HABITANTES
Álamos	Aduana	Aduana	1,228
	Minas Nuevas	Minas Nuevas	650
	Promontorios	Promontorios	580
	Río Chico	La Dura	480
	"	Concentración	920
Altar	Altar	Tiro	1,182
Arizpe	Arizpe	Basaitequi	503
	"	Chispas	306
	Cananea	Cananea	20,000
Hermosillo	Minas Prietas	Minas Prietas	1,200
	"	Colorada	1,500
Magdalena	Cucurpe	Cerro Prieto	700
Moctezuma	Cumpas	Nacozari	1,300
	"	Pilares	1,044
Sahuaripa	Mulatos	Mulatos	415
	Trinidad	Trinidad	561
Total			32,569
Total minerales			36,948
Población Estado.			229,730

Fuente: Izábal, *Memoria de la administración pública... apéndices s/p*

Es interesante observar que este fenómeno de explosión demográfica, inducido por la minería, tuvo un mayor impacto en Baja California y Sonora. En la entidad peninsular se concentraba el 50% de su población en los distritos mineros de San Antonio y Santa Águeda, en donde estaban ubicadas las compañías *El Progreso* y *El Boleo*. (ver Cuadro No. 55)

En Sonora la relación entre colonización y minería fue más marcada, tal y como lo muestra el surgimiento de diez centros de población y trabajo durante el porfiriato. Algunos de estos sitios oscilaban entre quinientos y mil gentes, otros eran relativamente grandes, a juzgar por la época, en esa condición estaban La Colorada y Minas Prietas, pues entre las dos pasaban de cuatro mil habitantes; lo mismo puede decirse de Nacozari y Pilares. El ejemplo que rompió con todas las cifras y expectativas fue, como ya se indicó, Cananea. La

⁴ Para El Boleo, ver el *Censo General de la República Mexicana verificado el 28 de octubre de 1900*; para Cananea, ver Izábal, *Memoria de la administración pública...*, p 150

expresión cuantitativa de ese crecimiento eran los 36,948 habitantes (16% del total) que vivían en cualquiera de los 97 minerales que había en el estado. (ver Cuadros No. 56 y 57)

CUADRO No. 57

SONORA DIVISIÓN TERRITORIAL. 1905

Dístritos	Municipios	Ciudades	Comisarias	Congregaciones	Haciendas	Minerales	Pueblos	Ranchos	Villas
Álamos	12	1	50	53	28	6	11	302	--
Altar	5	--	17	2	9	12	4	89	1
Arizpe	9	2	15	14	28	19	7	114	--
Guaymas	5	1	9	8	58	--	4	23	--
Hermosillo	4	1	16	5	22	5	3	49	--
Magdalena	6		8	26	23	15	4	102	2
Moctezuma	9	--	16	6	7	19	8	83	1
Sahuaripa	6		9	15	20	8	5	52	1
Ures	10	1	16	11	23	13	6	97	3
Totales	66	6	159	164	218	97	52	911	8

Fuente: Izábal, *Memoria de la administración pública*. p. 172-202.

Sinaloa era el estado con mayor habitantes en el noroeste, de 1895 a 1900 su población pasa de 258 865 a 296 701 habitantes, lo que representa una progresión del 14 % en cinco años, o sea dos veces el promedio nacional. En cambio, de 1900 a 1910 la población varía sólo en un 9 %. Esto era reflejo de las dificultades económicas que se presentaron con la crisis de 1907. En realidad en Sinaloa, un poco antes de 1900 se perdió la captación de inmigrantes, revirtiéndose el proceso, es decir, se expulsó mano de obra hacia los estados vecinos. De ello, se beneficiaron los centros mineros de Sonora y Baja California. Cabe apuntar, que otro catalizador de este proceso era el cercamiento de tierras comunales para constituir la gran propiedad agraria. Hacia 1890 se aceleró el proceso de despojo de los pueblos y comunidades indígenas, esto dio lugar a un crecimiento de los peones empleados en la agricultura. En el distrito de Culiacán, en ese periodo, pasó del 65% al 79% la población activa agrícola.⁵

Ahora bien, entre 1895 y 1900 la región centro y norte de Sinaloa experimenta un mayor crecimiento, producto del desarrollo económico de sus valles, que viven un proceso acelerado de capitalización. Un eje de acumulación muy importante era la industria azucarera, pues para 1905 estaban operando siete ingenios azucareros, 4 en el norte y 3 en el centro del estado. La presencia

⁵ Langue. op. cit., p. 181.

de esta industria fue una variable de cambio en el agro sinaloense por su capitalización y por requerir grandes extensiones de tierra y mano de obra libre ⁶ Esto, sin duda, favoreció el mercado libre de fuerza de trabajo.

Sin embargo, Sinaloa se asemeja a un gran tapete que absorbe en sus cuadrículas (ranchos y haciendas) a la mayoría de sus habitantes, es decir, hacia 1900, no se habían formado poblaciones de importancia, tipo de las que había en el sur. En otras palabras la población urbana más importante continuaba en los minerales; de 25 localidades con más de mil gentes 10 son minerales en explotación o cabeceras de distritos con fuerte participación en la minería. Además, es importante observar el crecimiento del distrito de Mazatlán, por su carácter de puerto e imán para la fuerza de trabajo que se mueve hacia el norte. (Ver Cuadros No. 54 y 58)

CUADRO No. 58
SINALOA, POBLACIONES CON MÁS HABITANTES EN 1900

LOCALIDAD	CATEGORÍA	DISTRITO	POBLACIÓN
Concordia **	Villa	Concordia	2 414
Copala *	Pueblo	Concordia	1 291
Cosalá **	Villa	Cosalá	2 049
Culiacán	Ciudad	Culiacán	10 380
Chametla *	Pueblo	Rosario	1 396
Escuinapa	Villa	Rosario	3 136
Fuerte	"	Fuerte	2 096
Gdpe. De los Reyes *	Pueblo	Cosalá	2 541
Mazatlán	Ciudad	Mazatlán	17 852
Mesilla	Pueblo	Concordia	1 055
Mocorito	Villa	Mocorito	1 443
Navolato	Pueblo	Culiacán	1 844
Noria	"	Mazatlán	1 474
Pánuco *	"	Concordia	2 169
Pericos	Hacienda	Mazatlán	1 138
Rosario **	Ciudad	Rosario	8 448
San Ignacio ***	Villa	San Ignacio	1 278
San José de Gracia **	"	Sinaloa	1 278
San José de Bocas *	Pueblo	Cosalá	1 417
Sinaloa	"	Sinaloa	2 192
Siqueiros	"	Mazatlán	1 016
Valle	"	Mocorito	1 214
Verde	"	Concordia	1 062
Villa Unión	"	Mazatlán	1 749

Fuente: *Censo General de la República Mexicana celebrado el 28 de Octubre de 1900*

* Dependía directamente de la minería. ** Con vínculos en la minería de su distrito

⁶ Lamas Lizárraga, Mario, *Origen e influencia del Ferrocarril Sudpacífico en Sinaloa: 1905-1917*, Tesis

De la expulsión de mano de obra campesina hacia los centros urbanos y del desempleo de trabajadores mineros en cada una de las crisis de los metales preciosos se nutrieron las compañías mineras de la región. En Sonora había 2,347 sinaloenses en 1895, esta cifra se incrementó casi al doble en 1900 al llegar a 4,415 los inmigrantes. En la Baja California, el municipio de Mulegé resolvió parte de la carencia de brazos del *Boleo* con sinaloenses, en 1900 había 1361 (ver cuadro No. 59). Un dato interesante en este proceso de movimiento de población es el papel de los puertos. Todo indica que el 11% del crecimiento de la población que alcanzaron se debió a las migraciones. En ese sentido, tanto en Mazatlán como en Guaymas, hay una población flotante que peregrina hacia los nuevos centros de trabajo. En ambos puertos es fuerte la presencia de gentes de Jalisco, Zacatecas, Durango y Tepic.

CUADRO No. 59

ORIGEN DE LA POBLACIÓN DE SONORA (1895) Y DEL MUNICIPIO DE MULEGÉ (1900)

	SONORA		MULEGÉ, B. CFA.	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Aguascalientes	50	14	3	2
Baja California			5529	4096
Colima	64	30	88	33
Chihuahua	561	406	8	6
Distrito Federal	257	111	4	-
Durango	138	57	14	8
Guanajuato	260	55	15	6
Guerrero	43	19	5	1
Hidalgo	24	10	1	-
Jalisco	660	222	330	135
México	65	18	16	3
Michoacán	80	11	5	3
Morelos			2	-
Oaxaca	110	25	4	1
Puebla	82	25	9	1
Querétaro	49	20	2	3
San Luis Potosí	123	20	5	3
Sinaloa	1197	1 150	885	476
Sonora	89 864	90 541	354	207
Tabasco	2	-	-	1
Tamaulipas	23	22	4	2
Tepic	61	34	107	63
Tlaxcala	6	1	3	-
Veracruz	47	11	5	2
Yucatán	11	-		
Zacatecas	129	37		

Fuente: *Censo General de la República Mexicana 1895 y 1900.*

Resulta innegable que el crecimiento de Sonora y Baja California, entre 1890 y 1910, se debió a la presencia de compañías mineras. A la luz de las cifras, en la primera entidad, para 1910 un 75% de la población nueva se ubicó en los distritos de Arizpe, Moctezuma y Magdalena, tres espacios con importante actividad minera. En 1907 en su suelo había instaladas 38 compañías que empleaban a 6 750 operarios de 12 650 que estaban activos en todo el estado. (ver Cuadro No. 29, cap. IV) En Baja California el crecimiento poblacional alcanzó un 33 % entre 1890 y 1900. No es exagerado señalar que gran parte de su incremento se debió a la explotación de las minas de cobre.

LA URBANIZACIÓN PREFABRICADA Y/O FORZADA

Ante una situación como la que hemos descrito, cabe preguntarse sobre las características que tomó el proceso de implantación de los núcleos mineros. ¿Cómo y bajo que política se dio la colonización y urbanización de los espacios? ¿Qué efectos colaterales hubo? ¿Se trató de pueblos nacidos de la tierra como los del centro-norte del país? El inusitado surgimiento de las grandes y modernas empresas, preferentemente las que explotaban el metal rojo, hizo que la opinión de los porfiristas se desgranara en elogios, sobre todo, porque les devolvía la fe en la colonización minera y, al mismo tiempo, apoyaba el carácter privado de la política de poblamiento.⁷ Los casos de mayor encomio fueron *El Boleo*, *La Colorada*, *Cananea* y *Nacozari-Pilares*

En todos estos casos y en otros de menor envergadura, la iniciativa de colonización y urbanización quedó en manos de las empresas. La idea, de formar colonias con familias que serían dueñas de una pequeña propiedad, sucumbió ante el voraz desarrollo económico de las negociaciones mineras. Al paso de los primeros años se decantó o volvió ilusoria la esperanza de contar con colonos, en vez de ello se les trató como simples *motores de sangre*. Ni siquiera cumplieron las compañías que tenían pactado el compromiso de repartir tierra entre sus trabajadores. Un ejemplo de ello fue la *Compagnie du Boleo* que, de acuerdo al contrato, debía entregar lotes de dos mil quinientos metros cuadrados, con su habitación construida, a cada familia mexicana o extranjera que se llevara al mineral.⁸

⁷ El caso de la colonia minera que surgió en *El Boleo*, fue motivo para que el Secretario de Fomento defendiera, prematuramente, la política de colonización porfirista en el Congreso de la Unión, sobre esto ver Pacheco, Carlos, *Exposición sobre la colonización de la Baja California* México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887.

⁸ En 1892, Bonifacio Topete, Jefe Político del Territorio denunció ante la Secretaría de Gobernación una "situación anómala" en el mineral del Boleo, debido a que la compañía francesa no reconocía la condición

En vez de colonias mineras, que reprodujeran el patrón de los pueblos y ciudades coloniales y que respondieran a la Ley de Colonización de 1883, surgieron pueblos prefabricados o diseñados por las empresas mineras. Las compañías, a la par que construyeron una infraestructura para la producción de metales, levantaron edificios para los servicios, la vivienda, el culto y el tiempo libre. Algunas negociaciones debieron vencer una serie de obstáculos, como las distancias dilatadas, la falta de medios de comunicación y la pobreza en recursos naturales y humanos.

Tal fue el caso del *Boleo*, que se instaló en un territorio insular, sin población, escaso en agua y alimentos. A la vuelta del siglo logró vencer el desierto circundante y echar por la borda los malos augurios y llegó a considerársele como la primera empresa minera mexicana. Una población de diez mil almas se distribuyó en cuatro asentamientos con trazo arquitectónico prefabricado y que llevaron el nombre de *Providencia*, *Purgatorio*, *Soledad* y *Santa Rosalía*. En cada grupo se construyeron casas, escuelas y almacenes comerciales. En el puerto de Santa Rosalía, que era el centro capital de la concesión y donde estaban las oficinas de administración, la fundición, la casa de fuerza y el punto extremo del ferrocarril, se construyó un moderno hospital, un amplio mercado, una panadería, la parroquia y el teatro. Todos los edificios y las casas se alumbraban con la magia de la electricidad.⁹

En alguna medida se trataba de un modelo de urbanización adoptado por las compañías que surgieron en espacios vacíos o ligeramente poblados. En Minas Prietas ocurrió lo mismo, las compañías *Crestón Colorado* y *Grand Central*, a las aldeas de La Colorado y Minas las convirtieron en pueblos vigorosos. Para el primer lustro del siglo, ambas poblaciones contaban con todos los servicios. Varios cientos de casas y otros edificios se construyeron bajo la mano e intereses de estas compañías. En *La Colorado*, la presencia de un grupo numeroso de

de colonos a los trabajadores y sus familias, como los estipulaban los artículos 5o. y 6o. del contrato y 10o. de la Ley de Colonización. Tampoco se respetaba el derecho de tránsito. La Compañía negaba o prohibía cualquier intento de establecer relaciones comerciales autónomas. lo mismo pasaba con los trabajadores que eran despedidos, debían abandonar con prontitud el mineral. Topete, estaba escéptico de que funcionaria la colonización, señalaba: "la esperanza de llegar a ver poblada esta desértica región de la República y constituida la región de Santa Águeda es ilusoria", CH, AGN, UNAM-UABC, exp. 200. c. 4, e 13.

⁹ Diguët, op. cit., p. 28; Sierra, op. cit. p. 90: "A una corta distancia de las minas, la Compañía ha construido para sus empleados y sus familias *ciudades en miniatura* que son tan perfectas como lo permiten los recursos del país. Las viviendas están formadas en manzanas; las calles son anchas y las casas son amplias, y sólidamente construidas. Se encuentran allí una grande iglesia y varias escuelas, construidas de hierro y de madera. El hospital, es un edificio espacioso... está bajo cuidado de médicos cirujanos" en Southworth, J R *Baja california*, p 77.

norteamericanos hizo que la calle principal, tomada virtualmente por el comercio, fuera renombrada "*Main Street*"¹⁰.

En otros minerales de la región también se sintió la influencia urbanística que propició el auge minero. En la ciudad del Rosario, Sinaloa, relativamente temprano, se introdujo el sistema de agua potable, el teléfono y se construyó una fábrica de hielo. Los inversionistas de las obras eran Loubet y Echeguren, el primero dueño de la *Fundación de Mazatlán* y el segundo propietario de empresas mineras.¹¹ Igualmente la negociación *El Tajo* introdujo la energía eléctrica en todos sus edificios y proyectaba ampliarla a otros negocios de la localidad.¹² Antes de cerrar el siglo, El Rosario, tenía imprenta, cuatro escuelas, templo y hospital civil¹³

La ciudad de Álamos, en Sonora, también fue tocada por las corrientes de inversión que fluían hacia y de la minería. El origen y destino de esta población se amarró a la bonanza o a la depresión minera. En la riqueza de sus yacimientos estaba la explicación histórica de la fortuna de los notables; eran ellos los que controlaban el comercio que se hacía con las minas. En la época porfirista fue sede de una agencia de minería, lo que le daba un movimiento financiero importante debido a la explotación de los minerales en Promontorio, Aduana y Minas Nuevas. Hacia 1905, era una de las ciudades con mayor urbanización. Sin romper con la impronta colonial de su arquitectura, se construyó un palacio municipal, un rastro, un mercado público, una plaza de armas, se reconstruyó el hospital agregándole una sala de quirófano, surgió una escuela de artes y oficios, un montepío y se instaló un alumbrado público de gasolina.¹⁴

Cananea fue, sin duda, el paradigma de este proceso de urbanización que experimentaron los minerales que surgieron durante el porfiriato. El ordenamiento que hizo la 4C del espacio destinado para los servicios y la vivienda, fue el arquetipo que respondió a una lógica de inversión capitalista: la ciudad como oportunidad de mercado o negocio y que al mismo tiempo respondiera a los fines productivos de la empresa. Asimismo, se pretendía controlar a una población de veinte mil almas que acudió en tropel al mineral en busca de empleo.

A una altura de cinco mil pies, en la parte dominante del sistema orográfico que se extiende en la región septentrional del estado de Sonora, se formó el legendario mineral. Bajo la tutela de Green y con el empuje de un crecimiento abrupto, en menos de un año, en octubre de

¹⁰ Pletcher, op. cit., p. 13.

¹¹ "Sinaloa", *El Minero Mexicano*, 1894, Tomo XXV, núm. 8, p. 93-94.

¹² "Sinaloa". *El Minero Mexicano*, 1894, Tomo XXV, núm. 9, p. 102-103.

¹³ Southworth, J. R. *El Estado de Sinaloa...*, p. 69.

¹⁴ García y Alva, op. cit., s/p.

1901, el gobierno lo erigió en municipio. En un periodo de cinco años, 1900-1905, tomó el rostro de una ciudad moderna que la volvió atractiva para las corrientes de migración que se movían hacia el norte. Se convirtió en el centro de población más grande de la región. Sus pobladores se distribuyeron en tres barrios: el Ronquillo, la Cananea Vieja y la Mesa.¹⁵ El Ronquillo era el sitio más populoso y comunicaba con la parte alta de la sierra, en donde se establecieron los grupos mineros siguientes: Chivatera, Puertecitos y Buena vista, en los tres se aplicó el trazo urbano de las calles y manzanas alineadas.¹⁶

El fundo legal del mineral se constituyó de 96 manzanas, cada una de las cuales constaba de 24 lotes a las que separaba un callejón de seis metros de ancho. Cada lote tenía diez metros de frente por cuarenta de fondo. Un problema, que afloró pronto, fue el monopolio que ejercía la 4C sobre los terrenos. El gobierno, por la connivencia que tuvo con las empresas extranjeras, no decretó su expropiación. Green, en un acto de astucia, cedió únicamente 23 manzanas del fundo legal, para que se construyera el panteón, la casa consistorial y otro edificios para la función pública, como lo eran la cárcel y los juzgados.¹⁷

La 4C, se quedó con los mayoría del territorio y con los mejores lotes del fundo legal, para realizar su proyecto de urbanización capitalista. Dejó en manos del gobierno una pequeña fracción, suficiente para levantar los edificios que albergarían a las instituciones del orden, muy necesarias por la "Torre de Babel" que desbocadamente se formaba. La empresa, en un gesto samaritano, donó un edificio para escuela, dotado de muebles enseres y útiles, construyó una plaza con su kiosco y un terreno para el panteón y el rastro.¹⁸

Por la debilidad económica del Ayuntamiento la participación de la 4C fue siempre omnipotente en los asuntos de la vida pública. La empresa participaba en la realización de obras, como el abastecimiento de agua potable; en un servicio de comunicación telefónica que abarcaba todo el fundo; en la generación de luz eléctrica para todo el pueblo y; en el establecimiento de un sistema de tranvía para cubrir el área urbana. Para realizar estas obras la compañía firmó contratos con el Ayuntamiento, en los cuatro casos la concesión abarcaba un periodo de cincuenta años, libre de impuestos estatales y municipales. El Ayuntamiento, además, renunciaba

¹⁵ Bernal, R. *Directorio de Cananea*. Hermosillo, Sonora, Imprenta Moderna de R. Bernal, 1905, p. 4

¹⁶ Trueba, José Luis, *Cananea: 1899-1929, entre la mina y la vida*. Trabajo mecanuscrito s/n.

¹⁷ Vázquez, Barroso Filiberto, *Informe leído por el presidente municipal C. ..., el 16 de septiembre de 1902, al terminar el periodo administrativo del primer Ayuntamiento de Cananea, Sonora*. Hermosillo, Imprenta y Encuadernación de Belisario Valencia, 1902.

¹⁸ *Ibid.*, p. 4, 10 y 11.

a participar en cualquiera de los ramos, por su cuenta o a través de particulares, mientras estuviera vigente la concesión.¹⁹

En los cuatro casos: agua, teléfono, luz y transporte, la *AC* administraba la operación de los servicios con grandes ventajas. Era, en los hechos, juez y parte, pues no sólo se encargaba de cobrar, sino, en el caso del agua, disponer del recurso en forma prioritaria para sus instalaciones.²⁰ En los otros dos servicios también sacaba provecho, vale recordar, que la luz eléctrica le permitió mantener en activo a todas las áreas de producción las veinticuatro horas del día, por lo tanto, dotar de energía eléctrica a todos los rincones del mineral favorecía el ambiente de trabajo. Además, para los trabajadores era un atractivo extra contar con luz artificial en sus hogares, lo que probablemente simbolizaba en ellos a la modernidad, como los inventos que llevaba Melquiades a Macondo²¹. Sobra decir, que el tranvía permitía el movimiento ágil de la población entre los centros de consumo, trabajo y vivienda.

En otros negocios lucrativos se involucró Green con el Ayuntamiento. En 1902, por ejemplo, bajo la presidencia de Filiberto Barroso, el municipio recibió un préstamo por \$ 50,000 para construir el palacio municipal. El préstamo se pagaría en veinte años con un interés de 8% anual.²² La construcción del edificio se terminó en febrero de 1903 y en su arquitectura llevaba la marca del estilo americano, un reloj de cuatro carátulas eran su rúbrica.²³ El inmueble tenía un carácter multiusos, pues, además de alojar las oficinas administrativas, tesorería y juzgado, servía de cárcel y hospital civil.

Hacia 1905 estaban delimitados los campos de acción y las tareas de la autoridades municipales con respecto a las de la *AC*, en especial las que tenían relación con la urbanización del mineral. Correspondía al ayuntamiento hacerse cargo de los problemas no rentables que una población volátil generaba, como la violencia y la indigencia. Un gasto siempre alto quedaba en manos del municipio, pues debía hacerse cargo de la atención de las prostitutas, de los heridos y de la inhumación de los "pobres de solemnidad".²⁴ Así, la ciudad estaba territorialmente unida

¹⁹ Contrato entre el Ayuntamiento de Cananea y la *AC* para establecer un sistema de bombas hidráulicas que provea de agua potable, luz eléctrica y transporte ferroviario urbano a Cananea. AHGES, 1902, T. 1825.

²⁰ A la *AC* le urgía resolver el problema de la agua potable surtiéndola del "Ojo de Arvallo" ya que la dotación del líquido entre la población se hacía con la que se extraía de las minas. Esto había causado estragos entre la población, especialmente en los niños que morían fulminados por padecimientos gastrointestinales, ver Bernal, op. cit., p. 12.

²¹ García, Márquez Gabriel, *Cien años de soledad*. México, Editorial Origen, 1983

²² *Informe...*, p. 20-21

²³ García y Alva, op. cit., s/p.

²⁴ Robles, op. cit., p. 8-9

pero escindida en sus funciones, el área urbana de alta plusvalía era zona sagrada del proyecto privatizador de Green.

La 4C, en las setenta y tres manzanas que retuvo en propiedad y que eran las mejores de la Mesa y el Ronquillo, construyó, aparte de las instalaciones productivas - de la que ya dimos cuenta - una infraestructura complementaria de servicios que era imprescindible para el buen funcionamiento de la empresa, así, surgieron un banco y un hospital, entre otras obras. El primero se formó para manejar las inversiones de capital que intempestivamente tenían lugar, y para ejercer el manejo de los salarios que alcanzaban una cifra promedio de \$500,000 mensuales. El nosocomio, al igual que en otros minerales de importancia en la región, respondía al interés de la compañía por mantener condiciones generales de salud entre su población trabajadora, habida cuenta de las dificultades para obtener fuerza de trabajo, su equipo era de lo mejor e incluía un novedoso aparato de rayos X.²⁵

En Cananea, para 1906-07, el modelo de ciudad capitalista se consolidó y llevó al extremo la idea privatizadora que dominó la política de los liberales porfiristas. Un paso contundente en esa dirección se dio con la integración de la *Southwestern Land & Improvement Company*, que la hacía de nodriza o institución aviadora de *La Compañía de Mejoras Materiales*. Esta empresa se dedicaba a los negocios mercantiles y al ramo de bienes y raíces, tal y como se explicaba en su momento:

“De algún tiempo acá la escasez de casas para todos usos se hace más notable cada día y, aunque algunos capitalistas locales han emprendido en el ramo construcciones con pingües ganancias, ya las necesidades del caso sobrepujan los recursos particulares.. así desde antes de completar del todo su organización sus iniciadores, previendo el alza de la propiedad aseguraron de antemano para la empresa algunos solares y lotes favorablemente situados cuyos precios han subido hoy día, en algunos casos hasta el doble del costo” con mucho.²⁶

La expectativa de la 4C, de lograr copiosas ganancias en este proceso de urbanización, se fundaba en la certeza de la riqueza cuprífera del mineral, al que se le calculaba una explotación por cincuenta años (1900-1950), y en la situación bonancible de los bancos. Los depósitos individuales en el Banco de Cananea y en la Compañía Bancaria Mercantil ascendían a

²⁵ García y Alva, op. cit, s/p; Southworth, J. R. *Las Minas...*, p. 233 y 234, lo describe: “La compañía mantiene un Departamento Médico y Cuerpo Sanitario, el que consiste de 25 personas bajo las órdenes del doctor W. J. Galbraith, uno de los cirujanos más notables de la Costa del Pacífico..., está acomodado en un hermoso edificio de ladrillo de dos pisos. con 56 camas ordinarias y otras especiales para el tratamiento de fracturas de huesos”

²⁶ Ibid.

\$1'500,000. Asimismo no eran despreciables la derrama de más de un millón de pesos que se pagaban en salarios, eso sin considerar los pagos que hacían las compañías *Sierra de Cobre Mining* y *South Cananea Copper* que también operaban en el mineral.²⁷

El ramo de alimentos y vestido, eran parte de este apetitoso mercado, que también la compañía controlaba a través del *Departamento Mercantil* y de la *The Sonora Packing Company S. A.* El primero, conocido como la tienda de raya de la *AC*, tenía la matriz en Cananea y sucursales en el barrio *El Ronquillo*, y en los grupos de *Chivatera*, *Elisa*, *Enriqueta* y *Puertecitos*. Era el centro de consumo de los mineros y también surtía algunos de los comercios de la localidad y del distrito. Un total de cien dependientes, entre ellos quince señoritas, atendían a los clientes. Para satisfacción de la clientela se podían ordenar las compras por teléfono y esperarlas en el domicilio.²⁸

En la tienda se podía conseguir: "manzanas de Colorado, duraznos, gallinas deshuesadas, sombreros Rotschild, artículos Kodack, calzado Hanan, ropa de *El Palacio de Hierro*, artículos Pelletier, productos de acero de Padock Hawley Iron Company, etc."²⁹ En 1907, las ventas anuales de esta tienda alcanzaban la cifra de \$ 250, 000. que representaban el 23% de las operaciones mercantiles del mineral (ver Cuadros No. 60 y 61) Los alimentos perecederos se guardaban en un refrigerador gigante con capacidad para diez furgones.³⁰ Otro negocio que surgió en el campo de los alimentos fue *The Sonora Packing Company S. A.* Este centro industrial empleaba cien operarios y se dedicaba al empaque de carne, elaboración de jamón, tocino, manteca y salchichas en respuesta a la influencia de una dieta norteamericana.³¹

²⁷ Ibid.

²⁸ Bernal, op. cit., p. 24.

²⁹ Cárdenas García, op. cit., p. 73-74.

³⁰ Bernal, op. cit., p. 23.

³¹ García y Alva, op. cit., s/p.

CUADRO No.60

CANANEA GIROS COMERCIALES, 1907

TIPO	Cantidad	CAPITAL	VENTAS ANUALES
Comercio mixto	44	\$ 335,800	\$ 392,200
Ropa	6	41,500	37,062
Mercería	2	7,000	7,000
Carnicería	18	261,844	74,580
Sodería	3	9,500	4,000
Cantina	65	81,950	158,100
Abarrotes	95	157,450	204,675
Restaurantes	33	14,600	91,000
Frutería	14	5,450	19,100
Montepío	1	5,000	2,000
Lechería	4	11,560	8,500
Singer	1	2,000	275
Panadería	6	2,800	7,900
Fotografía	2	1,800	2,400
Exp. Leña	1	300	1,200
Botica	3	4,600	10,000
Dulcería	2	3,500	5,500
Nevería	2	750	1,875
Librería	1	3,200	25,000
Hojalatería	2	1,400	3,200
Imprenta	1		1,500
Ferretería		5,000	8,000
Totales	306	957,004	1'064,972

Fuente: AHGES, 1907. Tomo 2249.

CUADRO No. 61

SONORA, MINERÍA: TIENDAS DE RAYA, 1906

DISTRITO *	COMPAÑÍA	CAPITAL	VENTAS
Álamos	Quintera Mining	15,000	55,190
	Anita Copper	4,000	8,000
Altar	Harris F.	3,000	3,000
	Liberty Mining	3,000	13,000
	Sonora Quartz Mng.	1,420	2,000
	Reina del Cobre	3,800	13,000
Arizpe	Oro Máximo Mining	8,000	12,000
	Pedrazzini Gold Silver	7,500	8,000
	Picacho Gold Mining	4,000	6,000
	Cananea Consolidated	180,000	252,000
	Belén Mining	8,000	15,724
Magdalena	C. C. C. P. S. A.	24,000	24,000
	Trinity Mining	5,000	7,200
	Promontorios Mng. Co.	500	4,000
Moctezuma	Dos Cabezas Co.	7,087	10,000
	Estrella Mining Co.	2,000	2,000
	El Globo Mng. Milling	3,000	3,000
	Moctezuma Copper Co.	80,000	61,745
	Transvaal Copper	7,000	6,000
	El Tigre Mining	5,000	17,750
	Roy Consolidated	5,000	5,000
Sahuaripa	Cieneguita Copper	30,000	80,000
	Garretson Co.	5,000	20,000
	Mina México	10,000	30,000
	Rey de Oro	25,000	80,000
	La Bufa	20,000	80,000
Ures	Giroux Co.	10,000	19,700
	Yaqui Smelting	6,000	8,000

FUENTE: Izábal, *Memoria de la administración pública...* s/p

El proceso de crecimiento fue violento y, al mismo tiempo, ordenado en el área urbana controlada por la empresa. Así tenemos servicios y empresas comerciales de nuevo cuño, como las siguientes: un servicio de coches o taxis de La Mesa (lugar donde llegaba el ferrocarril) al Ronquillo, que podían rentarse por día; una infraestructura hotelera para las personas de negocios; un edificio que albergaba una sucursal de la *Asociación de Jóvenes Cristianos* (YMCA), una gama de restaurantes y fondas con sabor internacional, en donde el "modern style" era la comida china; la *The Cananea Undertaking*, que tenía un experto embalsamador que cubría los más variados gustos de sus clientes; la *Sonora News Co.* que alcanzaba ventas anuales

por \$ 25,000 en revistas y periódicos; etc. En una ciudad que construía gran parte de sus edificios con madera no podía faltar el Departamento de Bomberos.³²

En realidad, la mayoría de los edificios y casas que se construyeron en el área urbanizada respondieron a las necesidades de la aristocracia obrera, en su mayoría de origen norteamericano, y para los sectores comercial y empresarial. Un edificio que concentró la función elitista del espacio fue el *Club de Cananea*. Estaba ubicado en el Ronquillo, en su construcción se utilizó ladrillo y constaba de dos pisos: en la parte alta había salones de billar, biblioteca y baile. Esta área era de uso exclusivo de los socios. En la parte baja había peluquería, baños, restaurant, billares y lotería.³³ Ahí se daban cita “lo más rico y distinguido de Cananea”³⁴

Este patrón de urbanización que se impuso en Cananea, que en forma sucinta hemos descrito, operó en otros minerales donde no había un asentamiento urbano previo. En esa zona fronteriza de Sonora, contemporáneo a Cananea, surgió el espacio Nacozari- Pilares, bajo la paternidad de la *Moctezuma Copper Co*. Esta compañía dividió el mineral en áreas determinadas por su función técnica, aunque en menor escala, comparado con Cananea. Una área fue Nacozari, ahí se construyeron casas amplias para los empleados, casi todos norteamericanos, que tenían a su cargo las oficinas de administración, concentradora, talleres y ferrocarril. También se instaló la planta de luz, hotel para empleados norteamericanos y visitantes, escuela, hospital, biblioteca, club de golf, fábrica de hielo y el centro mercantil³⁵

A 14 kilómetros de Nacozari, se construyó el pueblo de Pilares, para alojar a los trabajadores que en su mayoría eran mexicanos y que se encargaban de la extracción del metal. Los pueblos que levantó *La Moctezuma Copper* eran semejantes a los que construyeron en el noroeste las compañías que explotaban el metal rojo: zona exclusiva de vivienda, educación y diversión para los altos empleados y, contrastando, viviendas de tamaño reducido para los obreros. Los espacios de uso común eran el hospital, la iglesia y la tienda de raya.

Cabe observar, que existía una mayor similitud entre Nacozari-Pilares y El Boleo, pues el fundo legal era propiedad de la empresa que les dio vida, es decir, no hubo un espacio municipal libre, como si lo hubo en Cananea. Sin embargo, eso no evitó que surgieran áreas marginales o

³² Ibid; Bernal. op. cit., p.38; AHGES. 1907, Tomo 2249.

³³ Bernal. op. cit., p. 39.

³⁴ García y Alva, op. cit., s/p; “Las actividades normales del club incluían tardes (jueves) de bridge con ensalada de frutas para los esposos de los socios, noche de ópera y zarzuela con compañías mexicanas, y hasta grandes acontecimientos como la visita de la soprano sonoreña Elena Marin”, Cárdenas García. op. cit. p. 74.

³⁵ Soltero, op. cit. p. 101-104.

barracas promovidas por los propios trabajadores, situación que parecían consentir las compañías para contar con mano de obra de reserva, dado el carácter altamente rotativo de los trabajadores que alcanzaba cifras anuales entre 200 y 300%.³⁶

Es importante destacar que, si bien las empresas ejercían un fuerte control sobre los espacios, les resultó imposible controlar los flujos de población. Asimismo, debido a su poder económico, impactaron las zonas aledañas o crearon relaciones de dependencia mutua. Los empresarios requerían de la producción agrícola circundante y de los recursos forestales. La otra parte, la comunidad de productores y hombres libres en busca de trabajo, encontró un inédito mercado para la venta de su respectiva mercancía.

El encanto por los resultados que arrojaba esta pauta de modernización y urbanización, que permitió la colonización de espacios desiertos, quedó de manifiesto en la descripción exagerada que se hacía en los textos que promovían este proceso y en los informes de gobierno de las autoridades locales. En uno de ellos se señala:

“La población de Cananea, como surgida de la nada en un breve espacio de tiempo, que nada significa aún para los pueblos que cuentan con mejores elementos que los nuestros, es una prodigiosa manifestación del progreso moderno, que todo lo avasalla, encadena y sujeta a su cuadrilla arrogante y dominadora. Aquí se admira en todo su esplendor la victoriosa lucha del hombre contra la naturaleza por medio de la ciencia, del trabajo y de la perseverancia; y se toma una lección práctica y viva de su esfuerzo y de energía humanas”³⁷

En otro texto promocional sobre el mismo mineral se referían a W. Green como el prometeo del distrito de Arizpe, pues se comentaba lo siguiente.

“La poderosa palanca que levantó de las tinieblas de lo ignorado a las esplendorosas luces del progreso universal a las Compañía Consolidada de Cobre de Cananea.. Mr Green - continúa el promotor- vino a laborar con nosotros y con nosotros a luchar contra esa depravación salvaje (se refiere a los apaches), que a manera de inmenso y fúnebre obstáculo impidió el desarrollo de Sonora y pretendió detener sus energías vitales”³⁸

No menos grande y luminosa era la referencia que se hacía en 1905, al papel de la minería en el distrito de Moctezuma, territorio de uno de los tres *tigres* del cobre, respecto de esta zona se señalaba:

³⁶ Brown, Jonathan C., “Trabajadores nativos y extranjeros en el México porfiriano”, *Siglo XIX*, Cuadernos de Historia, III, 1993, p. 19.

³⁷ Bernal, op. cit., p. 16.

³⁸ García y Alva, op. cit., s/p.

“Moctezuma puede decirse que apenas comienza a desarrollar sus riquezas y estas son de tal naturaleza grandes que causarán asombro cuando comience a ser reconocida. Su riqueza principal la constituye la minería que es verdaderamente espléndida”³⁹

El impacto de la actividad minera en este distrito sonorense se reflejaba en lo siguiente: en el crecimiento de su población; en la operación de un aparato escolar formado por quince escuelas; en el prodigio de una comunicación telegráfica, en la apertura de caminos carreteros hacia las comunidades vecinas y en la magia de las bombillas eléctricas que alumbraban y alargaban las serenatas en la plaza Juárez de Moctezuma. Sin duda que las expectativas de progreso las levantó la Moctezuma Copper Company, pues a causa de los trabajos de esta negociación la región de “Nacozeni entró en un franco periodo de grandeza”⁴⁰

Resultó tan sorprendente la percusión de la minería en esta zona serrana de Sonora, que el propio gobernador del estado, Rafael Izábal, en 1905 reconoció, en la Memoria de su administración, que la presencia de estas poderosas compañías estadounidenses, con su cauda de millones de pesos, trajeron el aliento para explotar y aprovechar la riqueza minera. Asimismo admiraba que la fuerte migración norteamericana no chocara con los habitantes oriundos de Moctezuma, por el contrario, aseguraba que eran:

“francos, leales y cumplidos en sus compromisos y no miran a los pobladores de fuera con la marcada aversión de provincialismo que se observa en otras poblaciones cortas”⁴¹

En la Baja California, en el mineral del *Boleo*, en un encuentro festivo celebrado en 1901, autoridades del territorio y empresarios del cobre se derritieron en elogios mutuos. El director en turno de la compañía francesa, el norteamericano W. Rose, en una larga perorata para resaltar el éxito empresarial y la acertada política porfirista dijo:

“Cuando el supremo gobierno nos otorgó nuestras concesiones fue una de tantas pruebas de su buen juicio, pues presentía el gobierno que la lucha contra las fuerzas negativas de la naturaleza tal como se presentaba en el *Boleo*, sería espantosa y que necesitábamos en estas adversas circunstancias ayuda y estímulo para que pudiéramos alcanzar el cenit de la prosperidad y para lograrlo expidió el gobierno unas *concesiones amplias y liberales* para que gozásemos plenamente de ellos... Nuestra compañía ha pasado por terribles circunstancias... pero habiendo tenido fe en el futuro, ha visto su perseverancia recompensada y hoy podemos presentar a V.E. un *Boleo* que pudiéramos comparar a los jóvenes de los tiempos antiguos, listo para los juegos olímpicos, lleno de vida y energía,

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Izábal. *Memoria de la administración pública...*, s/p.

bien determinado a ganar la carrera si esta depende de su voluntad y de llegar a ser mas que nunca un honor para su tierra materna la Baja California.”⁴²

LA MINERÍA Y SUS INFLUJOS

Dejando la exageración de lado, el impacto económico de la minería fue enorme y llevó a que las relaciones sociales cambiaran en forma significativa. Los incipientes campamentos mineros se transformaron en agitadas comunidades con intensa vida social y comercial. La prosperidad, reconocida por sus promotores y el gobierno, rebasaba sus fronteras. Los minerales ofrecían no sólo oportunidad de empleo, se convirtieron además en centros de consumo para los productos agrícolas y ganaderos. El descubrimiento de un mineral y la inmediata explotación capitalista que se hacía, generaba, automáticamente, un estado de reactivación de la economía aledaña. Las comunidades agrícolas circundantes, así como eran despojadas de su fuerza de trabajo, encontraban mercado para su producción agropecuaria.

En 1901, se reconocía el impacto de la apertura de mercados en el distrito de Moctezuma, a partir de la presencia de las negociaciones mineras, el reporte señalaba:

“Con el aumento geométrico con que han progresado todas las negociaciones mineras de este Distrito, y en particular la de referencia - se refería a la *Moctezuma Copper Company* - desde al año citado (1897) a estas fechas, no han bastado ni los brazos, ni las producciones agrícolas de este distrito, para satisfacer el consumo siempre creciente... Nos consta que más del 60 por ciento del consumo de cereales, etc. que llevan al mercado de Placeritos y a las demás negociaciones mineras son procedentes de los distritos de Ures y Arizpe... Convencida ya nuestra gente agrícola industrial de este distrito de las necesidades que tienen que llenar han ensanchado y continúa aumentando más y más sus negocios de agricultura, etc., y hoy en esta parte de Sonora progresa notablemente en todos sus ramos de industria, comercio, labranza y cría de ganados”⁴³

En la Baja California, los municipios de La Paz, San Antonio y Mulegé entraron en la órbita mercantil de las compañías *El Progreso* y *Boleo*. En el primer caso, se comentó antes la dependencia de los comerciantes paceños, quienes, en más de una ocasión, defendieron la existencia de la compañía por tratarse del mercado que les daba vida.⁴⁴ El desarrollo del mineral, que alcanzó los cuatro mil habitantes en 1890, hizo que el comercio del municipio de San Antonio creciera inusitadamente, al grado tal, que estimuló la producción agrícola en su área y

⁴² “Discurso pronunciado por W. Rose, Director de la *Compañía del Boleo*. Santa Rosalía, Baja California, a 16 de mayo de 1901”, AHPLM, Fomento v. 327, exp. 226, f. 149, ver Romero Gil, *El Boleo un pueblo*. .. p. 76-77.

⁴³ “Sonora”, *El Minero Mexicano*. 1901. Tomo XXXVIII, núm. 21, p. 249-250.

⁴⁴ Diguet, op. cit., p. 20

en la de los municipios aledaños. Lo cual se reflejó en un aumento en la producción de caña de azúcar, uva, naranja, plátano y otras frutas. En las poblaciones de San José y Todos Santos, se incrementó la producción de maíz y frijol. Asimismo, las necesidades de consumo de carne hicieron crecer las hatos de las haciendas ganaderas.⁴⁵

En el partido centro de la península, la *Compagnie du Boleo*, había traído vida comercial a las pequeñas comunidades de San Ignacio y Mulegé⁴⁶, e, incluso, algunos excedentes de lo que se producía en la región austral se consumían en este mineral.⁴⁷ Existía, además, el vínculo comercial con los estados de la contracosta. De Sinaloa, se importaban granos y hortalizas; mientras que de Sonora, se traía harina y ganado para el abasto de carne. En 1900 se sacrificaban, en promedio, 4 000 reses anuales con un valor de \$132, 000.⁴⁸

El vínculo minería y comercio en algunos distritos y municipios fue definitivo para su actividad económica. Así tenemos el caso del distrito de Arizpe, en donde la actividad comercial que generaron las minas de Cananea, alcanzó el 86 y 80 % de los giros comerciales y ventas anuales respectivamente. (ver Cuadro No. 62)

⁴⁵ Rivas, Hernández Ignacio. "El Progreso Mining Company. Su impacto social en El Triunfo Baja California, 1878-1905" en *Antología de Historia Regional para el Tercer Grado de Educación Media*. Gobierno de Baja California Sur, 1997, p. 36.

⁴⁶ "El mineral de Santa Rosalía, centro de operaciones de la negociación francesa "El Boleo", es en importancia la primera población del Partido Centro y quizá también del territorio. El bienestar que relativamente disfruta la municipalidad de Mulegé se debe al referido mineral; gracias a él, pequeñas poblaciones, ayer casi villorrios de pequeña significación, tienen hoy gran porvenir y así se cuenta a San Ignacio, con cerca de 700 habitantes, Santa Águeda, con 200 y con 300 San José de la Magdalena, cuando hace ocho años (1887) entre las tres no contaban 400", en: "Reporte que envía el Jefe Político y Militar sobre el Distrito Sur, Baja California, 1895". AGN, Gobernación, Sección 2a. Núm. 87.

⁴⁷ Diguët, op. cit., p. 18-20; Southworth, J. R., *Baja California...*, p. 77.

⁴⁸ "Consumo de carne en el municipio de Mulegé. año de 1901", AHPLM, Fomento, exp. 12, f. v. 331

CUADRO No. 62

DISTRITO DE ARIZPE, CAPITALES EN GIRO Y VENTAS ANUALES DE SUS MUNICIPIOS, 1906

MUNICIPIO	CAPITAL EN GIRO (pesos)	VENTA ANUAL (pesos)
Baviácora	10,550	12,343
Suaqui	500	1,500
Aconchi	6,200	5,811
San Felipe	2,500	1,555
Huépac	10,500	5,081
Banámichi	6,130	18,000
Bacoachi	16,400	20,044
Arizpe	24,650	68,920
Sinoquipe	1,500	4,700
Fronteras	10,125	19,800
Agua Prieta	11,750	22,100
Naco *	34,950	63,400
Las Chispas *	7,900	11,000
Cananea	957,004	1'064,972
Totales	1'100,659	1'319,186

Fuente: AHGES, 1907, Tomo 2249.

* Naco era la terminal del ferrocarril y puerta de entrada al mercado norteamericano, su nacimiento estuvo amarrado a la industria del cobre. Además, era una comisaría que dependía del municipio de Cananea. Las Chispas eran un mineral y pertenecía al municipio de Arizpe.

Un retrato de la vorágine comercial que levantó la minería al demandar bienes para una población de veinte mil almas nos la ofrece un cronista de la época:

“Toda la parte baja de la localidad, de un extremo a otro de la vía pública; en los intrincados rincones de los suburbios; en las escarpadas colinas; en todas partes en fin, bate el movimiento comercial su alegre y sonoro ruido. Los trenes diarios que traen artículos de Europa y Estados Unidos y los carros de transporte que por vía de Imuris conducen artículos del interior del estado, depositan diariamente en los almacenes la provisión necesaria para la alimentación y comodidad del público...La importancia comercial de la plaza salta a la vista del menos observador y es fácil apreciarla considerando únicamente que la riqueza del municipio.. es formada por la contribución comercial que gravita sobre el consumidor. Innumerables giros de abarrotes, ropa, ferretería, mercería, sastrería, calzado artículos de lujo, cantinas etc.”⁴⁹

El radio económico de los minerales rebasaba los límites de su distrito. En la Baja California la presencia de la *Compañía del Boleo* se hacía sentir en toda la península. En Sinaloa, las compañías *El Tajo* y *Guadalupe de los Reyes* integraban en su esfera mercantil a sus distritos, y a parte del comercio de Mazatlán. En Sonora, donde era más fuerte la

⁴⁹ Bernal, op. cit., p. 32

actividad minera, un 25 % de la actividad comercial ocurría en los minerales. En este estado, Imuris, un municipio colindante al distrito de Arizpe, encontró en Cananea el mercado para sus productos agropecuarios; debido a ello, el camino principal se trazó con rumbo al mineral en cuestión. Otro negocio colateral, que surgió bajo el impulso de la minería, fue la fábrica de pastas alimenticias de Campillo y Cía., establecida en Nogales. En Cananea, se consumían 40,000 libras de pastas, aparte del mercado que había en *Minas Prietas* y otros minerales.⁵⁰

Lo anterior, sin considerar que mucha de la actividad comercial que se hacía en los puertos y zonas fronterizas tenía como destino precisamente a los pueblos mineros. No es exagerado señalar que la orientación o cauce de los caminos desembocaban en los puertos, en la frontera y en los minerales. Hacia 1906, existían en suelo sonorense 28 almacenes o tiendas de raya administradas por las compañías, a través de ellas se realizaba el 9 % de las operaciones mercantiles del estado. (Ver Cuadros No. 61 y 63)

Cabe mencionar, que en el mineral de Minas Prietas, distrito de Hermosillo, las compañías mineras que ahí operaban abrieron dos tiendas de raya. No obstante, se promovió un comercio más libre, debido a que los vales que otorgaban a los mineros podían canjearse en los negocios de particulares. Esto benefició al comercio del municipio de Hermosillo, que era la cabecera del distrito. Los comerciantes que tenía sus reales en dicho lugar, aparte de las ventas directas de bienes, captaban anualmente, en pasta o polvo, \$ 46,374.09 en oro y \$31,123.99 en plata. El total de oro, que anualmente ingresaba vía el comercio, era de \$90,214.37, mientras que la plata alcanzaba los \$ 48,704.22⁵¹ Lo cual indica, que vía el comercio del distrito de Hermosillo se captaba el 55 % de los metales preciosos que circulaban libremente, producto de pequeñas empresas, del gambusinaje o de la apropiación furtiva que hacían los mineros, lo cual, no era despreciable.

⁵⁰ García y Alva, op. cit., s/p.

⁵¹ *Cuenta del erario del Estado de Sonora*, 1906, p. XXVII-XXXII

CUADRO No. 63

SONORA. COMERCIO: CAPITAL EN GIRO Y VENTA ANUAL, 1906.

DISTRITO	CAPITAL EN GIRO	VENTA ANUAL	IMPUESTO *
Alamos	203, 237	498, 294	14, 948.82
Altar	170,170	198,790	5,963.70
Arizpe	1'178,369	1'340,197	40,205.91
Guaymas	1'161,027	3'801,603	114,048.09
Hermosillo	628,290	1'363,233	40,896.99
Magdalena	497,354	897,242	26,917.26
Moctezuma	239,237	273,269	8,198.07
Sahuaripa	228,000	743,000	22,290.00
Ures	138,250	265,180	7,955.40
Cananea	957,004	1'064,972	31,949.16
Otros minerales	405,545	1'313,011	33,390.00

FUENTE: AHGES, 1907, Tomo 2249; Izábal, *Memoria de la administración pública... s/p*. * Se cobraba un impuesto de 3 % sobre ventas. El producto de este impuesto correspondía una tercera parte a los ayuntamientos y comisarías y las dos terceras partes restantes al Estado.

Otro caso semejante e interesante, relacionado con la dinámica comercial que abrieron los minerales, se presentó en el distrito de Altar, con la compañía *Reyna del Cobre*. Esta negociación dio en concesión un par de tiendas de raya a un próspero comerciante chino de Caborca. Así, Juan Luna y Compañía, se encargaban de surtir a los trabajadores con ropa y alimentos y, asimismo, proveían a la compañía de todos los artículos que requería para los trabajos mineros, tales como dinamita, acero, madera, etc.⁵²

Un campo en el que se tejieron relaciones económicas entre las empresas y las comunidades cercanas fue en el abasto de leña, que servía de combustible a las calderas y de ademe en las minas. Incluso, en algunos distritos, de frágil economía agrícola, sus pobladores dependieron del mercado minero. En Sonora, por ejemplo, las haciendas de Bacoachi, un municipio colindante a Cananea, surtian de leña y madera a la 4C.⁵³ En la región de La Colorada, se formó un empresa familiar que dio lugar al Represo de Monteverde, esta negociación tenía contrato exclusivo con la *Crestón Colorado*, cuya hacienda de beneficio y malacate consumía vorazmente miles de cargas de leña.⁵⁴

En un caso, el Ayuntamiento de San Felipe, población ribereña del distrito de Arizpe, hubo, al parecer, intención de negar un contrato o de establecer ciertas condiciones de

⁵² García y Alva, op. cit., s/p.

⁵³ "Bacoachi, datos generales". AHGES, 1910, Tomo 2595.

⁵⁴ García y Alva, op. cit., s/p.

precio en el corte de leña a una compañía minera. La amonestación del prefecto sobre el presidente municipal no se hizo esperar:

“El señor J. Y. Keenan superintendente de la negociación minera la *“Lomita Mining Co.”* ha estado en esta prefectura manifestando que desea celebrar un contrato con el ayuntamiento que usted preside para el corte de leñas y maderas que tendrá que ocupar en sus minas, manifestando además que al acercarse a usted a tratar el asunto ha tropezado con algunas dificultades para la celebración del contrato mencionado. No debe ocultarse al buen criterio de los miembros de esa corporación los beneficios que trae a una comarca el establecimiento de negociaciones mineras que dan vida a todos los negocios y por este motivo esta prefectura recomienda a la H. Corporación que preside que preste todo su apoyo a la Compañía que representa el señor Keenan a fin de que no tropiece con ninguna clase de dificultades fijándole en el caso de leñas un precio razonable.”⁵⁵

El comercio y abasto de la leña era un tema bastante serio en algunas comarcas del noroeste. En más de una ocasión dio lugar tensas negociaciones entre los que controlaban su comercio y las empresas mineras. En alguna medida se trataba de una dependencia recíproca, es decir, para una comunidad era una fuente de ingresos imprescindible y para las compañías un recurso vital para mover toda su maquinaria. Debido a ello, éstas últimas llevaron a cabo diversas estrategias para dominar al resto de los agentes económicos. Algo de esto ocurrió en El Rosario, Sinaloa y en El Triunfo, Baja California, en donde las empresas impusieron condiciones en el abasto y precio de la leña.

En efecto, según se desprende de una carta pública que el gerente de las *Minas El Tajo*, Roberto F. Grigsby, dirigió al comercio, a los dueños de los montes y a los traficantes de leñas del distrito del Rosario, el tema de la leña era siempre polémico y constantemente revisado entre proveedores y consumidores. En la misiva en cuestión se argumentaba:

“Por hoy toca a un punto en que será necesario, sin más demora, tomar alguna determinación que conduzca a la solución de tan imperiosa necesidad (el abasto de leña); el constante decrecimiento de las leyes de los metales de las minas; así como el incesante aumento del costo del combustible y materiales de consumo en el beneficio de aquellos, ponen a la negociación en la necesidad de economizar y reducir sus gastos, hasta donde sea posible, pues de otra manera no podrá menos que suspender los trabajos de explotación, por un periodo no menor de dos años o tres años, con el objeto de concluir el tiro nuevo, y practicar sus conexiones con las minas para emprender las obras de explotación. A todas luces queda demostrado que la suspensión de trabajos, indicada, sería una deplorable calamidad, no solamente para todo el distrito del Rosario, sino que esta haría extensiva a muchos

⁵⁵ “Inconformidad contra el Ayuntamiento de San Felipe por la negociación minera *La Lomita Mining Company, S. A.*”, AHGES, 1910, Tomo 2557

kilómetros a los pueblos circunvecinos... Juzgada la cuestión bajo el punto de vista financiero, sería preferible suspender los trabajos, a seguir sus operaciones sin provecho; mas el suscrito desea en beneficio de la comunidad, continuar los trabajos si fuera posible, pero para conseguirlo es absolutamente necesario tener arreglos satisfactorios relativos al asunto de leñas."⁵⁶

Para solucionar el problema, a conveniencia de la empresa, la gerencia proponía tres medidas, a saber: 1) Que los dueños de montes bajaran el precio de la cuerda de leña a la mitad de su valor. Esta medida debería acompañarse por una rebaja en los precios de las mercancías por parte de los comerciantes, ya que, según la opinión de la empresa, los víveres alcanzaban precios más altos que en la Baja California 2) La segunda opción era responsabilidad de la compañía y se concretaba a la terminación de un ferrocarril, que acercaría la mina a los sitios de corte de la leña. Con esta medida la empresa esperaba pagar menos de los diez pesos por cuerda, pues, argumentaba, se eliminaba el acarreo en carretas 3) La tercera opción, una amenaza velada, consistía en la intención de incorporar el uso de la electricidad para mover la hacienda y la mina, esto significaba la eliminación de las máquinas de vapor y sustituir la leña por petróleo.⁵⁷

La tercera medida, la había probado el gerente de la compañía en el mineral del Triunfo, en respuesta al intento de los propietarios de montes, y traficantes, por vender la leña a \$ 12 la cuerda. En ese mineral peninsular, la compañía cambió las máquinas de vapor por otras que se movían con gas y que usaban petróleo de combustible. Los beneficios que trajo la medida - según Grigsby, que como gerente del *Progreso Mining*, le tocó enfrentar el problema - fueron: menos consumo de combustible y a menor precio; se suprimieron los anticipos a cuenta de leña; no había incertidumbre de la entrega de petróleo; se evitaron las composturas consiguientes a calderas, fogones y bombas surtidoras; y se economizó en salarios de fogoneros, acarreadores y paradores.⁵⁸

Para persuadir al resto de los agentes señalaba y sentenciaba:

“ Cuando por las circunstancias me vi, como hoy, precisado a hacer mis exposiciones a los vecinos del Triunfo(Baja California), se permitieron echarlo a risa, y hasta pretendía ridiculizar la idea de que pudieran moverse una hacienda de beneficio y la maquinarias de las minas sin el uso de la leña. Esto sucedió hace dos años, y ahora palpan la realidad de un hecho, en lo cual no cabe duda y todo el mundo puede ir ahí a cerciorarse de su importancia... Si consultando todos unidos sus propios

⁵⁶ “El apuro de un minero. Carta abierta. Al comercio, dueños de montes y traficantes de leña del distrito.”, *El Minero Mexicano*, 1902, tomo XL, núm. 14, p. 164-165.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ *Ibid.*

intereses a la vez que los de esta negociación, puedan garantizar a la negociación la entrega de precios razonables... si por el contrario los interesados no son anuentes a hacer alguna concesión favorable, me veré obligado simplemente, a hacer lo mejor que pueda, naturalmente, en bien de la negociación.”⁵⁹

No existe evidencia del final de este pleito comercial, aunque, como se señaló en el capítulo anterior, la empresa tenía un proyecto para introducir la electricidad, lo cual parece indicar que aspiraba a ganar tiempo, ahorrándose los gastos del combustible. Lo interesante de estas disputas era que reflejaban el impacto de la minería sobre las zonas aledañas y sus actividades económicas colaterales. Al grado, de sellar su suerte las poblaciones vecinas al curso de la actividad minera.

En Mulatos, Sonora, los vecinos de la compañía *Rey de Oro Mining*, se quejaron en 1902, en un ocurso que publicaron en los principales diarios del país, de que la empresa había suspendido las actividades mineras durante seis meses y, por lo tanto, incumplía con lo establecido en el contrato de 1886, que la obligaba a un pueblo permanente de sesenta operarios. Cabe recordar que la concesión se le otorgó a los hermanos Aguayo y, al traspasar éstos la mina a la nueva compañía, quedaba sin efecto la cláusula en cuestión, ya que se pactó con el marco jurídico de 1892. Los pobladores de Mulatos urgían a la Secretaría de Fomento a actuar con energía por: “tratarse de un pueblo que está languideciendo por falta de recursos, en segundo por el respeto que todos debemos a la ley y además para sentar un precedente que tiene que redundar en beneficio de los intereses nacionales”⁶⁰ Todo indica, que en este tipo de demanda se fundían los intereses de la gente trabajadora con los de los comerciantes.

Así, las áreas inmediatas a los emporios mineros se fueron modificando en tanto se articulaban con los movimientos de las compañías. La minería, como un gran mecenas, derramaba su influjo entre los pueblos aledaños, adueñándose de su vida pública y social. Los municipios que poseían riquezas minerales disfrutaban la bonanza y gozaban de prestigio político, aunque, como ya se indicó, un traspies de la empresa tenía efectos negativos sobre la frágil economía circunvecina.

En el marco de este vigoroso desarrollo de la minería, los ayuntamientos y las empresas mineras fundieron sus intereses. Tal fue el caso de los pobladores de Baviácora y de los de Altar, la primera era una comunidad serrana en la rivera del río Sonora y la

⁵⁹ Ibid

⁶⁰ “Sonora”, *El Minero Mexicano*. 1902. Tomo XL. Núm. 11, p. 129-130.

segunda, estaba ubicada en el desierto. Ambas poblaciones obtuvieron cableado telegráfico con apoyo o por el impacto de las empresas mineras. El Ayuntamiento de Altar basó la solicitud de telégrafo en lo siguiente:

“Circundando el municipio de compañías mineras tanto extranjeras como mexicanas y mirando que todos los días toman más incremento el impuesto de las negociaciones de todo género, principalmente los de minería, es de urgente necesidad el hacer llegar a esta cabecera municipal la línea telegráfica, cuya vía violenta de comunicación le exige el movimiento constante de población la que con paso rápido aumenta y progresa, en habitantes como en empresas de consideración, ya que están varios en operación y otras en proyecto de posible realización”⁶¹

Esta fusión de intereses tuvo otras variantes. Sin embargo, debe quedar claro que no se trató de actos samaritanos, sino que obedecieron a la lógica de acumulación de las empresas, o bien, a políticas de ahorro y mercado. Por ejemplo, en el pueblo de Magdalena, cabecera del distrito que llevaba su nombre, la compañía *Banco del Oro Mining Company*, instaló una potente planta de electricidad de 2500 H.P que, por una línea de 42 kilómetros, alimentaba toda la mina, y con el excedente le daba servicio a todo el pueblo⁶². La empresa se beneficiaba con las exenciones fiscales que el gobierno otorgaba en esos casos, que normalmente eran por cincuenta años y, además, vendía un servicio. A la electricidad se agregaron otras obras de servicio privado y público, como el teléfono, el agua potable y un camino que comunicaba la cabecera municipal con el mineral. En estos proyectos la compañía invirtió algunos miles de pesos.⁶³

La minería, aún con su carácter impredecible de alzas y bajas, tuvo para ciertas zonas del noroeste un sentido revolucionario, es decir, trastocó los espacios y en ocasiones venció pautas culturales. En efecto, con su vorágine de mutación, que se apoyaba en la fuerza del mercado, llegó a penetrar en la urdimbre cultural y religiosa de los pueblos, subyugándolos en función de sus intereses.

Para las comunidades de frágil economía, era difícil mantenerse al margen de este proceso de desarrollo del capitalismo regional. Tal fue el caso de la comunidad indígena de San Antonio de la Huerta, distrito de Hermosillo, que aprobó que una compañía norteamericana realizara trabajos de explotación, afectando el caserío y una antigua capilla

⁶¹ “El Ayuntamiento de Altar solicita cable telegráfico”, AHGES, 1900, Tomo 1584

⁶² “Sonora. Noticia relativa a compañías explotadoras de energía eléctrica para luz y fuerza motriz, existentes en esta entidad federativa.” AHGES, 1909, Tomo 2468.

⁶³ García y Alva, op. cit.. s/p.

colonial. El valor en que se tasó el pueblo, incluyendo la ermita, fue de cuatro mil pesos y la promesa de construir un nuevo templo. De esta forma, se le dio entrada la empresa minera, porque de ello dependía - rezaba el acuerdo - el porvenir de la comunidad.⁶⁴

Con la misma fuerza que destruía los atavismos, la inversión en minería se convirtió en el rasero para definir el *status* político de los pueblos. Entre el último lustro del siglo XIX y la primera década de la presente centuria, el patrón de desarrollo que impuso la minería permitió que algunos ayuntamientos se fortalecieran y que varias rancherías alcanzaran el rango de municipio. Asimismo ocurría el fenómeno inverso, es decir, la degradación a simples comisarías de aquellas comunidades que estaban al margen del desarrollo minero.

En Sonora una población nueva fue Minas Prietas, que alcanzó el rango de municipio en 1889, al sobrepasar su población de los mil habitantes. El primer presidente fue Feliciano Monteverde, cabeza de la familia que tenía el contrato de entrega de leña a las compañías mineras y socio del gobernador Corral en negocios mineros.⁶⁵ Después, en 1907, por la misma razón, se invirtieron los papeles, pues, la Colorada se convirtió en la cabeza del municipio.⁶⁶ Cananea, por su lado, brincó de comisaría a municipio a dos años de su fundación, es decir, en 1901. En septiembre de 1907, por la magnitud de sus negocios y su densidad de población, el Congreso del Estado decretó que todo el antiguo cuerpo administrativo del distrito de Arizpe, quedará bajo su jurisdicción.⁶⁷

El reverso de la medalla resultó el pequeño pueblo de San Felipe de Jesús. Esta comunidad - ya mencionada -, en 1902 perdió su carácter de municipio, pues se vació su población al quedar con menos de quinientos habitantes, esto se debió a la emigración que hicieron sus hombres con rumbo a Cananea, "atraídos por los altos jornales que se pagan en aquel mineral".⁶⁸

En Sinaloa, el distrito de Cosalá reafirmó su condición de cabecera municipal; gracias a la presencia del famoso mineral *Guadalupe de los Reyes*. En el periodo de 1880-1910, por la intensa actividad económica que se generaba a su alrededor y por el crecimiento

⁶⁴ "Se autoriza al Ingeniero Germán Wendler, para que practique toda clase de trabajos mineros de exploración y explotación en el subsuelo del terreno ocupado por el modesto caserío de esta congregación" AHGES, 1909, Tomo 2530.

⁶⁵ Tinker, Salas Miguel, *In the shadow of the eagles. Sonora and the transformation of the border during the Porfiriato*. University of California Press, 1997, p. 181.

⁶⁶ "El mineral de La Colorada se convierte en cabecera municipal", AHGES, 1907, Tomo 2198, exp.2.

⁶⁷ "Ley que erige en municipalidad a Cananea", *La Constitución*, Hermosillo, Son., 1 de noviembre de 1901; Almada, op. cit., p. 121.

⁶⁸ AHGES. 1902. Tomo 1704. exp.1.

de población, que rebasaba las ocho mil almas, se convirtió en el centro cultural y político de mayor peso en esa parte de la sierra sinaloense.⁶⁹

En este proceso, de encantamiento y desencanto de las virtudes políticas y económicas de los pueblos mineros y sus áreas aledañas, llama la atención que dos grandes centros mineros, El Boleo y Nacozari-Pilares, no hayan alcanzado el rango de municipio durante el porfiriato. En el primer caso, todo indica que se debió al carácter insular del mineral, lo que exacerbaba el control sobre el territorio minero por parte de la empresa. Sin embargo, al pertenecer formalmente al municipio de Mulegé y, seguramente, ante el crecimiento de su población, la existencia de la aduana, la hacienda fiscal y el desarrollo de la empresa, se decidió en 1891 convertirlo en la cabeza administrativa del Partido Centro y del municipio, ubicando las oficinas en el puerto de Santa Rosalía.⁷⁰ Aunque eso significó construir los edificios de justicia y hacienda prácticamente en la playa, es decir, en una franja federal de 20 metros, comprendidos entre la orilla del mar y la línea donde comenzaba el fundo de la empresa.

En el segundo caso, parece que influyó su lejanía y el hecho de pertenecer a la órbita de una empresa grande, la Phelps Dodge, que actuaba en la minería tanto de Sonora como en la de Arizona. Aunque no se descarta que la idea de controlar la vida comunitaria fuera también una razón de peso.⁷¹

⁶⁹ Navarro, H. R. et. al., "La minería y su influencia en Cosalá, Sinaloa" en *Memoria del II Congreso de Historia Sinaloense*. Universidad Autónoma de Sinaloa, septiembre de 1985, p. 242-244.

⁷⁰ AHPLM, v. 216, Ramo Gobernación, exp. 63, 1891.

⁷¹ Ver Soltero, op. cit.

VIRTUDES PUBLICAS, VICIOS PRIVADOS

Debido al potente influjo de la minería se definió una nueva geografía económica, sobre todo, le dio mayor impulso a la economía fronteriza y a amplias zonas desérticas e inhóspitas. Sin embargo, no todo fue producto del empuje de los capitales invertidos por las compañías mineras. Como se apuntó antes, el encanto de los gobernantes porfiristas - locales y nacionales - por la minería como eje para el desarrollo regional, dio lugar a un maridaje con el capital extranjero. Esto hizo posible, mediante una política de puertas abiertas, que, en aproximadamente quince años, con una fuerza avasallante impactó al conjunto de las actividades.

Los capitalistas extranjeros, vanagloriados por los cronistas oficiales⁷², aprovecharon - como ya indicamos- una legislación laxa, tanto en materia de colonización como en el marco jurídico que definió la propiedad minera. Es importante subrayar, que en los avances que lograron en materia de colonización - poblamiento y explotación de los recursos mineros, estuvo siempre la mano del gobernante local. En efecto, las autocracias, civiles y militares, limpiaron el camino de obstáculos a las empresas y fueron sus más celosos guardianes. En ese proceso, los gobernantes encontraron la veta para hacer fortuna, es decir, como buenos actores de reparto, participaron en el jugoso negocio de las minas. Cobraron caro su papel de lacayos del capital, ya que obtuvieron pingües ganancias.

En Sonora la cúpula del grupo porfirista, con Ramón Corral a la cabeza, diseñó su estrategia para caminar con éxito por la ruta de progreso que ofrecía el liberalismo. Con atingencia se inmiscuyeron en el negocio del mercado minero, como lo muestra la integración en Hermosillo, en 1896, de la *Compañía Exploradora de la Prietas*. Esta sociedad la formaron conspicuos porfiristas: aparte del gobernador Corral, estaban el ex-gobernador Rafael Izábal, el tesorero, General Víctor Aguilar, Don Gustavo Torres, director de la casa de moneda, el ingeniero Ignacio Bonillas y Howell Hinds, superintendente de la negociación de Las Prietas, entre otros.⁷³ Como su nombre lo indica se trataba de explorar, es decir, prospectar los minerales, no explotarlos. Hacer un buen hallazgo y vender al mejor precio.

⁷² Me refiero a García y Alva, Federico, Dávila fray Tomás. y Southworth, J. R., plumas todas ellas que promovían, en primera instancia, la riqueza minera de Sonora. Sus obras ya fueron citadas.

⁷³ "La minería en Sonora", *El Minero Mexicano*, 1896. Tomo XXVIII. núm. 14, p. 165-166.

Ahora bien, del grupo de connotados sonorenses, Ramón Corral, que gobernó en dos periodos clave, 1887-1891 y 1895-1899, resultó un político con sobrada astucia para mezclar el poder público con el mundo de los negocios privados. Con una forma sencilla comprar, vender y representar los intereses de las compañías desde la silla del poder estatal, sacó ventaja personal al apetito del capital extranjero. En 1886, recién llegado al poder, desde la Secretaría del gobierno estatal denunció minas que supuestamente no tenían dueño. Posteriormente, las vendió en cincuenta mil pesos oro y algunas acciones, a una compañía inglesa. Con los hilos del poder en sus manos tejió relaciones con los grupos adinerados y acrecentó su fortuna. La experiencia que adquirió como funcionario público le abrieron las oficinas de las más importantes empresas mineras, de las que pronto se convirtió en un asesor con mucho poder.⁷⁴

El golpe más exitoso, que hizo subir su fortuna, lo dio en 1896, al cerrar el trato de la venta de una mina en Minas Prietas a la compañía británica *Grand Central*. El precio de venta alcanzó los trescientos mil pesos oro americano, de los cuales le correspondieron una sexta parte. En representación de sus socios, acudió a Nueva York a cerrar la jugosa operación.⁷⁵ A su regreso de Estados Unidos, invirtió sus ganancias en un molino harinero, "El Hermosillense", y en una planta de luz eléctrica que proporcionaba servicio a la ciudad de Hermosillo.⁷⁶ La vida pública de Ramón Corral, iba dejando tras de sí, una cauda de arreglos y negocios lucrativos. Hay que agregar su carácter de asesor sempiterno de la *Crestón Colorada*, que le daba a cambio 250 pesos mensuales. Era, además, socio del *Banco de Sonora y de la Cervecería de Sonora*.⁷⁷

Rafael Izábal, el otro miembro del triunvirato sonorenses, con quien se alternaba Corral en el poder, también fue tentado con la idea de enriquecimiento súbito con los negocios mineros. Socio de éste último, recibió una de las partes del dinero obtenido con la venta de la mina. Compartía, igualmente, sus ocupaciones públicas con las de empresario harinero. Probablemente, desde el limbo del poder, soñaba en convertir la bahía, que está frente a la Isla del Tiburón, en un puerto y terminal de un ferrocarril, que, bajando de Agua Prieta, cruzara el río Sonora, atravesando las ricas zonas mineras de Moctezuma y Arizpe.

⁷⁴ Luna, Jesús, *La carrera pública de don Ramón Corral*. México, SEP/SETENTAS 187, 1975, p. 33.

⁷⁵ Uruchurtu, op. cit., p. 156.

⁷⁶ García y Alva, op. cit., s/p.

⁷⁷ Gutiérrez, López Edgar, "El Noroeste y la minería de metales industriales". *Memoria XII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Hermosillo, IHH-UNISON, 1987, vol. I, p. 208.

Quizás ello explique la cruenta campaña que llevó a cabo contra la tribu Seri, a la que expulsó de la isla, dejando este territorio:

“a disposición de los hombres y empresas de dinero y de empuje... en el interior de la Isla hay minas o placeres de oro y en sus aguas hay concha perla, como lo demuestra el hecho de haber venido varias veces los Series en pasadas épocas a Hermosillo, a cambiar o vender polvo de oro y perlas”.⁷⁸

Correspondió a Izábal, apuntalar la obra de apoyo a la minería iniciada por Corral. Durante su gestión, 1903-1907, se dio en forma escandalosa la privatización de los espacios. El inversionista extranjero encontró un aliado para sus intereses. También durante su mandato, se alcanzaron los mayores niveles de inversión minera (ver capítulo anterior). No se diga la mano férrea en el control de las protestas obreras.

En Sinaloa, también existió un hombre fuerte que cumplió fielmente con las directrices económicas porfiristas. Es más, en pocos estados encontramos un personaje como don Francisco Cañedo, hombre singular que gobernó a Sinaloa, en forma directa o tras bambalinas, a partir de 1877 hasta su muerte en 1909. Cañedo, miembro de la gerontocracia porfirista, compartía el mando estatal con el ingeniero Mariano Martínez de Castro. Esta dupla siguió la pauta del porfiriato: crecimiento económico ligado a la inversión extranjera y desarrollo de la agricultura comercial e incremento del latifundismo, acompañando, ambas medidas, de un proceso de liberación de fuerza de trabajo comunal.⁷⁹

La minería sinaloense, tuvo en Cañedo y Martínez de Castro, a un par de astutos promotores: durante las tres décadas que ejercieron el poder, los inversionistas, extranjeros y locales, recibieron un conjunto de apoyos. Desde las más bajas tarifas fiscales, hasta el uso indiscriminado de recursos hidráulicos y forestales. Particularmente para el General Cañedo, la minería era el ramo que debería ser atendido con mayor empeño, puesto que de su desarrollo se desprendería una prosperidad creciente del estado.⁸⁰ Empeñado en esa óptica, contrató servicios publicitarios para promover la minería. Uno de los textos señalaba:

“En la época actual, en que capitales inmensos se encuentran sin empleo, en que millares de trabajadores buscan en vano en que ocuparse, en que (existe) exceso de producción en todas direcciones en busca de nuevos mercados para sus artículos;

⁷⁸ García y Alva, op. cit. s/p.

⁷⁹ Langue, op. cit., p. 177-182; Ortega, Sergio y Mañón Eduardo, *Sinaloa una historia compartida...*, p. 60-61.

⁸⁰ Ramírez Meza, Benito. *El movimiento obrero sinaloense. De sus años de formación a la etapa de la crisis (1875-1934)* Tesis para obtener el grado de Maestro en Historia, UAS, 1987, p. 9.

Sinaloa sale al frente ofreciendo sus terrenos vírgenes, sus ricas minas, sus extensas costas y su espléndido clima”⁸¹

Cabe recordar, que la familia del gobernador Martínez de Castro, era dueña de cinco minas y una hacienda de beneficio en el distrito de Badiraguato. Por lo tanto, no parece casual que durante su periodo de gobierno se hayan aprobado apoyos importantes para el sector minero. Durante su mandato se impulsó el tendido de líneas telegráficas y telefónicas. Además, en su papel de senador, logró que el puerto de Altata, con el que se beneficiaba la economía del centro y norte del estado, se le considerara puerto de altura. Paralelamente, amarró la concesión ferroviaria para “El tacuarinero”⁸²(ver capítulos III y IV)

Por sus gestiones y labor promocional, recibió encomios en la prensa especializada en minería. Uno de ellos señalaba:

“Esta entidad federativa está haciendo rapidísimos progresos bajo la administración actual de Don Mariano Martínez de Castro, que es uno de los ingenieros más progresista del país (Estudió topografía en la Escuela de Minas) Acaba de publicar, grabado por la casa de Stanford, un mapa oficial del Estado...Las principales industrias se enumeran en un mapa separado, así como los planos de los puertos principales”⁸³

Otros hombres de negocios acrecentaron su fortuna y protegieron a sus empresas bajo la sombra del poder público. El sonorenses J. E. Almada, miembro de los notables de Álamos, incursionó en la minería, comercio y administración pública. Almada, en 1880, incrementó su fortuna, que le venía de la herencia familiar, en Culiacán, Sinaloa, en donde estableció una casa comercial - una de las más grandes en su tipo -. Después, compró acciones en el mineral de la Rastra, distrito de Cosalá. Enseguida, adquirió otras propiedades mineras en Durango. Con la venta de sus acciones y las ganancias de su comercio formó el ingenio *La Primavera*, uno de los más grandes y mejor equipados del estado.⁸⁴

El ascenso de J. E. Almada, en la política sinaloense fue precoz, pues en 1881 ya ocupaba el cargo de presidente del Ayuntamiento de Culiacán. Sus nexos con el poder político, en las más altas esferas del país, le otorgaron concesiones y privilegios en sus

⁸¹ Southworth, J. R. *El Estado de Sinaloa...*, p. 7.

⁸² González Dávila. op. cit., p. 339.

⁸³ “El Estado de Sinaloa”. *El Minero Mexicano*, 1891. Tomo XIX. Núm. 7, p. 81.

⁸⁴ Aguilar Aguilar. Gustavo. “Los Almada y los Redo en Sinaloa; origen de dos fortunas”. Ponencia presentada en el IV Congreso de Historia Regional, Culiacán. Sin., noviembre de 1987, p. 2-4, copia xerox

negocios. Así, en 1889, el Congreso de la Unión le concedió una prima de \$300,000 para que mejorara el sistema de beneficio de la caña.⁸⁵

También en Sinaloa, Joaquín Redo, supo conciliar la política con los negocios. En 1850, llegó a Culiacán, procedente de Durango. A los pocos meses de arribar a Culiacán, emparentó, políticamente, con la familia Vega, de gran poder económico. Este nexo político familiar le significó recibir \$ 50,000 en capital, que sumados a su fortuna personal se convirtieron en \$ 125,000, suficientes para adquirir la fábrica de hilados "Vega Hermanos.", misma que cambió su nombre por "El Coloso"⁸⁶ Esta fábrica de hilados y tejidos producía anualmente 50,000 piezas en manta, toallas y géneros de color. Sus ventas las realizaba en el mercado del noroeste.⁸⁷

Después siguieron para Redo una cadena de éxitos. En 1866, asociado con los hermanos Mendía, funda la casa comercial "*La Torre de Babel*", que, como ya comentamos, fue una de las más poderosas de la región. Al año siguiente, adquiere la "*Fundición de Mazatlán*", que dos lustros más tarde fue un puntal importante en sus negocios mineros. En 1876, establece la primera fábrica de azúcar en el estado, misma que llevó el nombre de "*La Aurora*". El mismo año, en sociedad con los hermanos Mendía, funda la *Compañía Minera Pámico*.⁸⁸

Lo interesante es, que sus últimos tres negocios los lleva a cabo siendo senador por su estado, cargo que ocupó en varias ocasiones.⁸⁹ Sus vínculos políticos eran íntimos con Díaz, Limantour, Corral y Cañedo, situación que aprovechó para proteger sus negocios. Aún más, su hijo Diego, a la muerte de Cañedo, ocupó la gubernatura de Sinaloa, cargo que sólo le podía ser concedido por la gracia del dictador.⁹⁰

La minería de placer retrató bien la avaricia que los gobernantes porfiristas tenían sobre esta región del país. En la década de los ochenta, se descubrió un placer de oro en la sierra de La Trinidad, en la Baja California. Su hallazgo, aparte del tradicional movimiento de población, levantó expectativas en los militares. En agosto de 1883, el Jefe Político del territorio, General José María Rangel, le envió un comunicado al encargado de la zona militar, en donde le informaba que conjuntamente con Luis E. Torres, gobernador de la Baja

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Ibid.

⁸⁷ Southworth, J. R., *El Estado de Sinaloa...*, p. 37.

⁸⁸ Ibid; ver citas 178 y 179, Capítulo V.

⁸⁹ González Dávila, op. cit., p. 520.

⁹⁰ Aguilar, "Los Almada...", p. 6, 8.

California, haría los arreglos necesarios para que los campos auríferos queden a favor de ellos. Se refería a Porfirio Díaz, Carlos Pacheco y José María Carbó ⁹¹ Un mes después les notifica que, por las características topográficas del lugar, se requiere de una inversión en equipo y maquinaria para su explotación.⁹²

A juzgar por un comunicado que le envió Francisco Cañedo a Carbó, el oro se les escurrió entre la manos. Se lamentaba Cañedo:

“Siento muy de veras que los placeres de oro en la Baja California, no correspondan a nuestros deseos ni a las ilusiones que de ellos nos habíamos formado”⁹³

Seis años después, en 1889, autoridades, civiles y militares, se involucran de nuevo en la explotación de placeres de oro, ahora en el distrito de Altar. Ramón Corral, le informó a Porfirio Díaz, que debido a la existencia de dos concesiones para explotar los placeres de los *Llanos y la Ciénega*, se vio “obligado a intervenir” constituyendo la *Compañía Minera Aurífera del Altar*, de la cual, él era presidente, e incluía al general Luis E. Torres, en el consejo directivo de la empresa. Asimismo le informaba que buscaría capital extranjero.⁹⁴ Todo indica que se trató de una acción acordada con Díaz, pues los placeres eran explotados desde 1883, por el general Francisco Serna, un militar de la Guardia Nacional, que jugó un papel importante para la posterior consolidación de los porfiristas sonorenses⁹⁵.

Aunque, al parecer, el General Serrano los explotaba sólo con aprobación de la legislación local Esta situación fue aprovechada por Díaz y Corral, para influir en la Secretaría de Fomento y otorgar una concesión paralela a Francisco Lizárraga y Benito

⁹¹ “Informe sobre los placeres de oro que envía José María Rangel, Jefe Político de Baja California, a Guillermo Carbó, La Trinidad, Baja California, a 6 de agosto de 1883”. CD-CPD, UIA, Leg. 009, Caja 001. Doc. 0000097.

⁹² “Información sobre los placeres. Correspondencia particular del Jefe Político del Territorio, La Paz, septiembre 14 de 1883”. DC-CPD, UIA, Leg. D 088-89, Doc 000088.

⁹³ “Comunicado de Francisco Cañedo al general Guillermo Carbó, México, octubre 23 de 1883”, CD-CPD, UIA, Leg. 8 Caja 1, Doc 000176-178.

⁹⁴ “Ramón Corral le informa a Díaz, que Francisco Lizárraga y Benito Quintana obtuvieron de la Secretaría de Fomento concesión para explorar y explotar minas y placeres de oro Hermosillo. Sonora, a 4 de marzo de 1889”. CD-CPD, UIA, Leg. 14, Caja 4. Doc. 001978.

⁹⁵ “Serna (Francisco), gobernador del Estado... Fue propietario de la hacienda de Arituava y se dedicó a la minería, habiendo sido socio de la empresas *La Brisca*. Empuñó la armas para combatir a la intervención francesa y al Imperio... Luchó en contra de los pesqueiras cuando éstos se declararon iglesistas y después tuxtepecanos; a mediados de 1877 fue electo vicegobernador del Estado al lado de Vicente Mariscal, sustituyó a éste en el poder ejecutivo. A mediados de 1878 surgió un conflicto entre los poderes Legislativo y Ejecutivo...se puso de parte del primero. que los llamó al ejercicio del gobierno...Tomó las armas en contra de Mariscal... Con el apoyo del general Carbó ocupó la capital del Estado. reunió al Congreso y consolidó su situación, quedando al frente del poder ejecutivo”. en Almada. op. cit., p. 650-651.

Quintana⁹⁶, generándose de inmediato un conflicto por los terrenos auríferos. En ese marco y con pretextos conciliadores, Corral, logra la fusión de las dos concesiones. Quedando él mismo como **Presidente y Gerente general**. El negocio era muy redituable, pues la explotación de los placeres daba 1,125 onzas de oro al mes, con un valor de \$ 18 pesos cada onza, es decir, se alcanzaba un valor anual de \$ 343,000. Además, los trabajos que Serna, había realizado en los años anteriores les permitía aprovechar instalaciones y contar con una población de 3000 gentes.⁹⁷

En otros proyectos mineros se sintió la mano o el interés de Porfirio Díaz, y su grupo de militares más cercanos. Ya mencionamos la forma en que intervino a favor de los Hermanos Aguayo, en el conflicto que éstos tuvieron con Ricardo Johnson (ver Capítulo IV) Otra operación minera que mostró indicios del interés lucrativo de Díaz fue la concesión otorgada al General Francisco García, para explotar los mantos carboníferos existentes en los distritos de Ures, Álamos, Hermosillo y Guaymas.⁹⁸

El general García, en una exposición ante Díaz, efectuada en el Palacio Nacional, aseguraba la existencia de 60 mil millones de toneladas, cantidad suficiente para un siglo de explotación y para dar trabajo a una población de 173,000 habitantes, lo que aseguraba un desarrollo urbano similar a las ciudades inglesas. *La Compañía Explotadora de Terrenos Carboníferos de Sonora* logró el permiso para construir un ramal de ferrocarril de Guaymas a la zona carbonífera de San Marcial.⁹⁹

Con el apoyo federal a sus espaldas, el presidente de la negociación viajó en 1888 a Europa en busca de inversionistas. Mantuvo informado a Díaz de su viaje, paso a paso.¹⁰⁰ Finalmente, en la ciudad de Londres, llegó a un acuerdo con la *Mexican Exploration Company*, para que este sindicato inglés aportara el capital y explotara por su cuenta el carbón, pagando a la compañía sonoreense una cierta cantidad por tonelada. La empresa británica realizó los trabajos iniciales de cálculo y explotación, suspendiéndolos casi de inmediato, porque se ocultó información a los socios.¹⁰¹ El negocio, que pintaba lucrativo,

⁹⁶ "Quintana (Benito), diputado constituyente. En 1852 ya estaba radicado en la ciudad de Guaymas...Desempeñó la administración de la Aduana Marítima... fue el único representante del Estado que firmó la Constitución Federal de 5 de febrero de 1857." en *Ibid.* p. 560-561.

⁹⁷ Corral, *Memoria de la administración pública del Estado de Sonora...* p. 325-328.

⁹⁸ *Ibid.* p. 348.

⁹⁹ "Minas de carbón en Sonora", *El Minero Mexicano* 1891, Tomo XIX. Núm. 19, p 218-219.

¹⁰⁰ "Francisco García, informa a Díaz de sus gestiones en Europa. París Francia. 4 de septiembre de 1888" CD-CPD, UIA, Leg. 13, Caja 18 Doc. 008791.

¹⁰¹ Corral, *Memoria de la administración pública ...* p 349

se fue a pique, convirtiéndose en una ilusión más. No obstante, muestra el papel de especuladores o rentistas de parte de los concesionarios, tarea que cumplían con el apoyo político del centro.

Esta conducta permeó al grupo de los *científicos*, como lo muestra la venta de terrenos a la *Compañía del Boleo* por parte de Pablo Macedo¹⁰², además, éste connotado porfirista fue representante y gestor de la empresa en la ciudad de México.¹⁰³ La perversión del poder público o la irresistible atracción por hacer fortuna, aprovechando los intersticios que dejaba la política de puertas abiertas al capital extranjero, dio lugar a la complicidad con las compañías que arribaron a la región, pues éstas gozaron de impunidad y protección de sus intereses.

¹⁰² “Se concedieron tres zonas más, al Sr. Lic. don Pablo Macedo que estuvieron comprendidas, hasta el año de 1917, en que fueron canceladas, desde el paralelo 28, hacia el oriente de la concesión de Flores Hale, con superficie de 598,618 hectáreas, la primera; la otra, entre los paralelos 27 y 28 y la costa del golfo, con extensión también de 598,618 Hectáreas; y la tercera, apoyada de nuevo en la concesión Flores Hale por el poniente, lindando por el golfo por el oriente, y terminando en el sur y en el norte, sobre los paralelos 24 y 26 respectivamente, con 1.291,079 hectáreas... el 16 % de la Baja California... De las tres vendió dos a The California Land Company, y la otra, a la Compañía del Boleo, que había por su parte adquirido 20,000 hectáreas, reuniendo por esta combinación la compañía minera 618,618 hectáreas”, en Híjar y Haro, Luis, “La Baja California. La división de la propiedad anteriormente; sus riquezas naturales.”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, Tomo X, Núms. 9-12, p. 258.

¹⁰³ Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 103.

LA IMPUNIDAD: EL LADO OSCURO DE LA MINERÍA

“His Excellency Rafael Izabal, Governor of Sonora.

My dear sir: I take pleasure in handing you herewith my request to Banco de Sonora to pay your general State Treasurer five thousand mexican silver dollars (\$5,000) to be devoted to the interests of education in consideration of your Legislature granting the Melczer Mining Company a concession (for at least twenty years) covering the exportation free of duties of the metals produced by the Melczer Mining Company in your State...Trusting this will find in good health and spirits, and the fullest enjoyment of your great Sixteenth of september, believe me. M. Melczer, Phoenix, Arizona, septiembre 13 de 1900.”¹⁰⁴

De distintas maneras se expresó el exceso de poder de las compañías mineras. En algunas ocasiones disfrutando de concesiones especiales; en otras, dictando reglas particulares para las actividades económicas y sociales que se realizaban en los minerales, o violando reglas y acuerdos internacionales. Asimismo fueron poco cuidadosas en el manejo de desechos tóxicos, provocando la contaminación de zonas aledañas. También, se les dio protección en eventos que, por falta de previsión, provocaron grandes accidentes.

A las empresas *Boleo y Progreso Mining*, los militares que gobernaron el territorio de la Baja California, entre 1877 y 1910, les brindaron protección. Los generales Bibiano Dávalos, Bonifacio Topete y Agustín Sanginés, cuando ocuparon el cargo de Jefe Político y Militar, fueron condescendientes con los franceses que explotaban el cobre rosalino, y con los norteamericanos que aprovechaban las minas de plata en la parte austral de la península. Dávalos, por ejemplo, en 1890 sostenía que la compañía francesa era acreedora de protección del gobierno, interesado en la prosperidad y bienestar de empresas que fomentaban el desarrollo y la riqueza del territorio.¹⁰⁵

Bonifacio Topete, en 1891, rindió un informe sobre la situación económica del territorio, no dudó - no le faltaba razón - en reconocer que la minería era el elemento de vida más poderoso de los bajacalifornianos. Sobre los minerales, arriba citados, dijo:

“Solamente una administración inteligente y severa una regularidad matemática en los trabajos y una economía muy estricta en los sistemas de beneficio y en los gastos han podido hacer del Míneral del Triunfo, pobre por naturaleza, un negocio bueno para los accionistas y un elemento estable de vida para las dos poblaciones principales del distrito: La Paz y el Triunfo.. El Boleo, partiendo de una base contraria, montado a todo costo con un capital de cerca de tres millones de pesos y

¹⁰⁴ AHGES, 1900. Tomo 1584

¹⁰⁵ “Informe de Bibiano Dávalos, Jefe Político y Militar, al Secretario de Gobernación sobre la situación de la Baja California”. AGN. Ramo Gobernación

abundante en metales, ha producido los mismos buenos resultados a pesar de que también ha luchado con serios inconvenientes; como son... el sostenimiento de una colonia que debería establecer conforme a su contrato y la necesidad de traer sus trabajadores con fuertes gastos de transporte por no haber población cercana al mineral”¹⁰⁶

De los tres militares, sólo uno, el general Topete, intentó restarle injerencia a la *Compañía del Boleo*, en el derecho de tránsito. Resulta, que la empresa ejercía un dominio absoluto sobre el destino de las personas que llegaban al mineral en busca de trabajo. Esto era así, por las características del contrato que pactó con la Secretaría de Fomento, pues sólo quedó como “territorio libre” o fuera del control de la empresa, una franja de 20 metros pegada al mar. Además, como ya indicamos, la empresa incumplió con el contrato que la obligaba a crear una colonia con propietarios individuales de lotes. Para remediarlo, Topete, propuso tres medidas, a saber:

“1a. Cambiar el puerto de Santa Rosalía a otro lugar de la costa que sin estar dentro de los terrenos de “*El Boleo*”, estuviera próximo a ellos, dando a la vez existencia legal de población al lugar donde el puerto se establezca... 2a. Expropiar a la *Compañía “El Boleo”* del terreno necesario en el lugar conocido por Santa Rosalía o La Playa, para el fundo legal de la población que allí se ha formado, trasladando a ella las autoridades de Mulegé o creando nuevas... 3a. Exigir de la repetida *Compañía* el cumplimiento de los artículos 5o y 6o. de su contrato y 10o. de colonización obligándola a dar a los colonos, (carácter que tienen todos sus trabajadores) el terreno y útiles a que la citada ley y contrato se refieren y haciendo que constituya su colonia de Santa Águeda bajo el régimen municipal que la repetida ley determina. Esta medida sería la más justa si no mediaran las dificultades pulsadas por los inspectores enviados en distintas ocasiones por la Secretaría de Fomento a visitar el expresado mineral.”¹⁰⁷

En letra muerta se convirtió la propuesta de crear una zona autónoma. Antes bien, se reconoció a la empresa del *Boleo* su derecho a impedir la presencia de gente extraña al mineral. Con apoyo del ejército y de la fuerza rural, expulsó a las personas que, atraídas por el comercio y otros pequeños oficios, pretendían fincar o construir abarrotos. Esta regla particular se aplicó a los trabajadores que la propia empresa llevó enganchados. Bastaba una ligera protesta, o el rechazo a las condiciones de trabajo y vida, y la sentencia de expulsión se aplicaba con celeridad.

¹⁰⁶ “Informe de Bonifacio Topete al Secretario de Gobernación sobre diversos asuntos. Partido Sur de la Baja California.” 1891, AGN, Ramo Gobernación, Sección 2a. Núm. 225.

¹⁰⁷ AGN, Gobernación, 1892, Sección 2a. Núm. 7.

En la intensa movilización de fuerza de trabajo, que caracterizó a la industria del cobre, la política de control aplicada por la compañía francesa llegó a ser un problema social, mismo que la prensa regional y el público denunció en una frase: “ En Santa Rosalía se destierra a los ciudadanos”.¹⁰⁸ Incluso, provocó la protesta del cabildo de Guaymas, pues en ése lugar tenía por costumbre la empresa abandonar a los trabajadores a su suerte.¹⁰⁹

La crítica en la prensa de Sonora, a la presión que generaban los grupos de trabajadores y sus familias al dejárseles en el puerto sonoreño sin recursos, fue permanente. Lo anterior, obligó al órgano oficial del Territorio, *El Peninsular*, a asumir la defensa de la participación de la fuerza pública en favor de la empresa y a negar que había mal trato con los trabajadores.¹¹⁰ No era para menos, el Jefe Político y Militar de la península, recibía mensualmente, de obsequio, un cheque por valor de \$250. A cambio, la empresa tenía el apoyo de la guardia rural. A estos gendarmes se les conocía como los *mandarines*, pues eran ellos los que ejecutaban las órdenes de expulsión que la empresa dictaba en contra de los trabajadores.¹¹¹

No existe explicación documentada acerca de esta política que negaba la existencia al comercio libre. Se puede inferir, que había temor a la proliferación de actividades comerciales e industriales que, al expandirse, competirían por la fuerza de trabajo. Otra interpretación posible, era el interés de las empresas por hacer de la tienda de raya un medio de control y una fuente de ganancia. Cabe observar, que en algunos minerales, como Cananea y Minas Prietas, hubo comercio libre desde el principio de las actividades mineras. Sin embargo, se dieron conflictos por controlar los espacios para el comercio, es decir, en casi todos los minerales las empresas decidieron la ocupación de los espacios de acuerdo a sus intereses particulares, lo que dio lugar a acras pugnas con los mercaderes.

En Cananea, como ya indicamos, el movimiento intempestivo de población atrajo a una parvada de comerciantes de nacionalidad diversa, interesados en aprovechar el virgen mercado. Su arribo, como el de los trabajadores, fue inicialmente desordenado: construyeron tendajones improvisados en los espacios vacíos del mineral, normalmente siguiendo la ruta de la mancha urbana. Vale recordar que el grueso de la población se ubicó en el Ronquillo, ocupando la hondonada del cerro.

¹⁰⁸ *Ibid.*

¹⁰⁹ *El Imparcial*, Guaymas, Son., a 11 de marzo de 1893.

¹¹⁰ *El Imparcial*, Guaymas, Sonora, mayo 15 de 1893.

¹¹¹ *El Imparcial*, Guaymas, Sonora, a 30 de noviembre de 1900.

En 1902, dos años después del retorno de W. Green, de West Virginia, en donde fundó la *Green Consolidated Copper Company*, con un capital inicial de 5 millones de dólares, producto de una exitosa demanda de acciones en las principales bolsas de Estados Unidos, afloraron los conflictos entre la empresa y los comerciantes y obreros en el mineral, a consecuencia del interés de la compañía por ocupar los terrenos del Ronquillo. Para construir, en ése lugar, de acuerdo a su estrategia de urbanización, la infraestructura complementaria: fábrica de hielo, la planta de luz eléctrica, los talleres y el patio de una línea de tranvías urbanos.¹¹²

La 4C, dio un plazo para que la población desocupara los lotes que ocupaba en El Ronquillo. Ante la negativa de los mineros y los comerciantes de acatar el ultimátum, la empresa, con apoyo de la fuerza armada, impidió que los comerciantes introdujeran mercancías a sus negocios. Los mercaderes resistieron la presión y solicitaron la intervención de las autoridades federales, por considerar que el fin de la compañía era monopolizar el comercio. Un inspector del ferrocarril fue comisionado para realizar una visita al mineral. Del informe que elaboró - del cual transcribimos una parte- se desprende que, - en su opinión - a la empresa le asistía la razón, habida cuenta del crecimiento de la ciudad, veamos:

“Los primeros pobladores del mineral de Cananea se ubicaron en una hondonada que se encontraba junto a la fundición en donde construyeron casas pequeñas de madera o adobe, instalando además pequeñas tiendas en terrenos de la Compañía. La 4C permitió se asentaran en esta zona de manera provisional, mientras el terreno no se ocupara en otra cosa. La intensa migración de trabajadores del campo al mineral, lo que hizo que en 1900 hubiera más de doce mil habitantes en el mismo sitio. La Compañía en acuerdo con el gobierno del Estado, planeó una superficie localizada a 600 metros de la hondonada, con calles y plaza, buscando mejores condiciones higiénicas, que cumpliera con los requisitos de una comunidad grande y moderna, que contara con drenaje y agua. Una vez trazada las calles y manzanas la 4C repartió lotes entre sus empleados y sus vecinos con antigüedad en la zona, donándole al ayuntamiento terreno necesario para edificar públicos, escuelas, prefectura, comisaria, cárcel, etc.”¹¹³

El proyecto de ciudad, al que hizo referencia el Inspector, no daba cabida al grueso de la población y la opción que les dejaba era ocupar los lotes municipales, cuya superficie era limitada de acuerdo con la demanda. Además, los terrenos de la 4C, como ya señalamos, estaban destinados para realizar un proyecto de alta plusvalía. La Compañía tenía urgencia

¹¹² “Quejas de los comerciantes contra la 4C”. AHGES, 1902. Tomo 1704.

¹¹³ Ibid.

por fincar y vender los lotes a un precio alto, y, sobre todo, ubicar la zona comercial. Los obreros y comerciantes hicieron caso omiso a la amenaza de desalojo. La empresa con **auxilio de la fuerza pública empezó a desalojar los lotes, según los iba necesitando.**

Esto hizo que el ambiente político en el mineral subiera de tono. En mayo de 1903, en un amplio documento de 28 fojas, firmado por setenta protestantes, se concentraba la visión de los obreros y, seguramente, de algunos comerciantes, sobre el problema de la propiedad urbana. En el ocurso enviado a Porfirio Díaz, se denunciaba el interés especulativo de la empresa y se exhibía la complicidad de las autoridades:

“Agobiados por el enorme peso de la tiranía y opresión que jamás se viera, ejercida por la *Cananea Consolidated Copper Company* y sus inhumanos empleados, de quienes las autoridades locales, instituidas para hacer respetar y sostener las garantías que a todo hombre otorgan la Constitución General de la República y la del Estado, no son más que ejecutores de los delitos que día a día se comenten contra el pueblo... Una vez formada esta población que por lo numerosa debería llamarse ciudad, la citada Compañía, titulándose dueña de terrenos en que la población está fincada, ha puesto cercos de alambres de púas en todas direcciones y rumbos obstruyendo el tránsito de calles y caminos y dejando en rigurosa incomunicación y sin salida en sus propias casas a centenares y miles de almas... nos vemos precisados a repetimos, a cruzar los cercos humillándonos, convirtiéndonos en reptiles para pasar por debajo respetando los alambres, y en el acto, no se nos vuelve al redil sino que somos multados o llevados a una pestilente e inmunda bartolina que no tiene ni cuatro metros por costado donde se hacinan decenas de víctimas!... Oh, es increíble lo que pasa ! Estos atropellos de *lesa humanidad y lesa civilización* causa hasta hilaridad e indignación de los yankees quienes en tono de reconvención y como calificándonos de cobardes e indignos, nos han preguntado ¿Por qué los mexicanos toleran ser tratados como bestias y expulsados por extranjeros de su propio pueblo?... Lo hemos tolerado no por temor a los gringos, ni diez veces más que fueran, lo toleramos por temor al poder público, por temor a las autoridades que armadas del poder público para garantizar nuestros derechos de libertad de comercio, industria y trabajo, por el sueldo y beneficios que reciben de la Compañía se convierten en nuestros principales enemigos y verdugos... En esta virtud señores acabaremos de trazar primero a grandes rasgos el cuadro de esta no sólo funesta sino detestable administración que sin respeto al derecho ajeno...se han derribado casas con escándalo público y llevado a la prisión al ciudadano que no aprueba tan inicuo proceder, como sucedió al comerciante Sr. Fortunato Mazon, dejando tiradas en la calle mercancías y valores... La Compañía, para captarse simpatías cedió primero para administración de correos un rincón de una casa pero en la prensa se hizo mucho bombo. Paga un buen sueldo al jefe del correo, según se dice, por otro lado saca mucho más usando timbres extranjeros en territorio Patrio, de cuyo hecho conocen ya las autoridades respectivas por denuncia de un cónsul mexicano. Más tarde y con apariencia generosa, patriotismo, ánimo de estar con armonía con las autoridades...se invita al gobernador para que visite el mineral y hacerle fundar el Municipio en un lugar retirado y despoblado donde aunque no había intereses públicos que administrar, así convenía a la Compañía para más tarde sacrificar y

tratar como bestias al público que radicaba en donde estaba la verdadera población cuyos derechos son la base y objeto de las instituciones sociales establecidas en el desierto...se cedió al gobierno terreno consistente en barrancos y cañadas y de cuyos terrenos anticipadamente los favoritos de la Compañía tomaron lo mejor y el resto se está vendiendo a diez o más veces del valor que si se expropiara y vendiera a justo precio como lo ordena la ley... Para coronar la obra y asegurar el triunfo absoluto se hace entender, al primer Magistrado del Estado que siendo propietaria la Compañía de los terrenos de la población, no podría el pueblo oponerse al lanzamiento ni debería esperar garantías del gobierno... Cuando en días pasados se esperaba al gobernador, el pueblo había acordado... reunirse para hacerle una digna recepción y exposición de quejas, pero... apenas lo supo el comisario ante cuya palabra no hay leyes y, en presencia de toda la policía, amenaza de prisión para todos, única ley que a cada paso invocaba. Así es el poder, así son las cosas del mundo y su justicia...las víctimas son revoltosas, díscolas, escandalosas y por lo tanto sólo el menosprecio merecen."¹¹⁴

Después de exponer su visión sobre la situación política del mineral, los autores del manifiesto hicieron una defensa jurídica del derecho de asociación y de propiedad. Amparados en las garantías individuales, reclamaban la libertad de industria, de trabajo, de tránsito, de creencia y, sobre todo, que debían cubrirse los requisitos indispensables para privar a un hombre de su libertad. Se apoyaban también en el Artículo 27, que preveía la ocupación de un terreno sin consentimiento del dueño, por causa de utilidad pública y previa indemnización. Además, citaban el artículo 103 del Código Civil, que regía cuando la población se formó y que permitía el consentimiento de una relación contractual de palabra, por escrito o por los hechos. Con base en este artículo sostenían que, debido a la ocupación pacífica de los lotes, por espacio de tres años, tenían derecho de propiedad. Cerraban su demanda con la amenaza de utilizar la vía armada para defender las fincas construidas, en caso de que el gobierno no actuara en favor del pueblo :

"No se crea que nomás la ciencia de lo justo nos favorece: también la ley escrita o positiva vigente en el Estado. No es menos precisa y categórica al efecto cuando dice, *todo homicidio a excepción del casual es punible CUANDO SE EJECUTA SIN DERECHO* (Art. 454 del Código de la materia)...Más claro no podía estar. No es pues malo matar sino hacerlo sin derecho."¹¹⁵

El gobierno permaneció impasible ante el reclamo de justicia, pues, al finalizar el año, a casi la totalidad de los vecinos que habitaban en El Ronquillo, se les había desalojado. El presidente municipal, Filiberto Barroso, redujo el problema al carácter heterogéneo de la

¹¹⁴ "Cananea, denuncia de obreros de los abusos de la 4C". AHGES, 1902, Tomo 1704.

¹¹⁵ Ibid.

masa social, "pues como decía yo hace un año, afluyen a este mineral personas de todas nacionalidades, y en ese oleaje de humanidad que lucha por la existencia, vienen en general escorias sociales que son siempre un amago constante para la seguridad".¹¹⁶

En su segundo año de gobierno, la policía de Cananea, a la orden del Dr. Barroso, realizó 2 700 aprehensiones de gente calificada de vaga y sospechosa, que, casualmente, dejaron \$ 14 000 en multas.¹¹⁷

Las manzanas del fundo legal de la empresa que no estaban ocupadas fueron cercadas con un alambre de púas, para evitar que fueran ocupadas de nuevo e impedir la circulación de mercancías. La Guardia Rural cuidaba con celo la política de privatización acordada entre el gobierno y la 4C.¹¹⁸ Este tipo de conflicto se prolongó durante el régimen porfirista. Todavía en 1906, pequeños comerciantes se quejaban porque la 4C había cercado de nuevo los caminos y decretado su uso exclusivo, prohibiendo el paso a personas ajenas. El Gobierno del Estado sugirió, apenas, que se hicieran las gestiones ante la empresa para que abriera el camino al público.¹¹⁹

En el distrito de Moctezuma, se presentó un problema entre los propietarios de terrenos de labor y la *Moctezuma Copper Co.*, debido a que, al construir el Ferrocarril Nacozari- Douglas, expropió los terrenos por donde pasó la vía sin cubrir las indemnizaciones.¹²⁰ El despojo de tierras a las comunidades agrícolas cercanas a los minerales fue otro de los rasgos de la impunidad empresarial y se aplicó en prácticamente todas las zonas mineras.

En la Baja California, la *Compañía del Boleo* se apoderó de predios de rancheros con derechos consuetudinarios que se remontaban a cincuenta años atrás. En uno de los casos, ocurrió que, ante la negativa de los dueños del rancho San Pedro, se utilizara -con aval del juez local- el destacamento de gendarmes y diez refuerzos que aportó la Compañía para desalojarlos. Cabe señalar, que el predio en cuestión se encontraba retirado de las minas.¹²¹

¹¹⁶ Vázquez Barroso, Filiberto, *Informe leído por el Presidente Municipal C...., el 16 de septiembre de 1903, al terminar el periodo administrativo del Segundo Ayuntamiento de Cananea, Sonora. Hermosillo, 1903, p. 3.*

¹¹⁷ *Ibid.* p. 5-6.

¹¹⁸ "Queja por obstrucción de un camino". AHGES, 1903, Tomo 1835.

¹¹⁹ "Conflicto en Cananea por el uso privado de caminos por las negociaciones mineras". AHGES, 1906, Tomo 2129, exp. 2.

¹²⁰ "Quejas contra el ferrocarril de Nacozari". AHGES, 1904, Tomo 1930, exp. 4.

¹²¹ Ver Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 105.

Esta tolerancia del gobierno para con las empresas impidió que la institución municipal, política y territorialmente, tuviera fuerza frente al capital extranjero. Esta posición ventajosa se manifestó en la renuencia a cubrir cualquier tipo de impuesto municipal, aún y cuando, el recurso sirviera para cubrir gastos de administración que el propio desarrollo minero generaba.¹²²

Un caso típico se presentó entre el Ayuntamiento de Mulegé y la *Compañía del Boleo*. En 1904, el municipio en cuestión, se debatía en una penuria presupuestal que no le permitía cubrir los gastos más elementales. De acuerdo con los resultados que entregó una comisión, formada exprofeso para detectar las causas del desbalance entre los ingresos y egresos, los problemas financieros del municipio comenzaron a partir de 1884, año en que iniciaron los trabajos de la empresa francesa. La cual, se negó a cubrir los impuestos amparada en el artículo 6o. del contrato. En 1895, la empresa prohibió el comercio libre en el mineral, suprimiendo una fuente de ingresos municipales. En contrapartida los gastos de la cárcel municipal por manutención de presos, entre 1901 y 1903, habían sido por un total de 22 mil 849 pesos, que representaban el cincuenta por ciento de los ingresos municipales. Cabe señalar, que la mayoría de los presidiarios eran gente que delinquía o, simplemente, se les acusaba de un delito en el *Boleo*¹²³.

Para la autoridades del municipio de Mulegé era imposible realizar obras públicas. Debido a ello, manifestaron su oposición al contrato firmado entre la Compañía y el Gobierno, en especial a las franquicias que en materia fiscal se les había otorgado, misma que amparaba veinte años. Se lamentaban las autoridades que mientras el *Boleo* prosperaba y ganaba fama mundial, el Ayuntamiento se debatía en la bancarrota financiera. Solicitaban al gobierno un nuevo contrato que dejara sin efecto la exención fiscal de tipo municipal.¹²⁴

El problema se volvió crónico en la medida que aumentaron los problemas sociales y la tasa de criminalidad aumentó, casi siempre - señalaban las autoridades- como resultado de las propias políticas de enganche que aplicaba la empresa, pues al negarse los trabajadores a laborar, por considerarse engañados, eran abandonados y expulsados del mineral.¹²⁵ Pese a

¹²² El documento más viejo, del último tercio del siglo XIX, con relación a la negativa a pagar los impuestos municipales, data de 1869 y se refiere al mineral del Triunfo, en donde la *Compañía del Triunfo* se resistía a pagar un adeudo fiscal por \$451, argumentando que las ordenanzas de minería la eximían de esa clase de impuesto, CIH.AGN, UNAM-UABC, Colección H. Carrillo, exp 134, C 3, E 9.

¹²³ "Información acerca de las causas que han producido el desequilibrio que existe entre los ingresos y los egresos". Mulegé, agosto 5 de 1904, AHPLM, Gobernación, exp. 54, 15 f. V. 370.

¹²⁴ Ibid; Mulegé, agosto 22 de 1903, AHPLM, Gobernación, exp. 19, 8 f. V. 351

¹²⁵ Ibid.

las protestas del municipio, no varió la política de la empresa, antes bien, empezó a cobrar trescientos pesos por derecho de piso a los comerciantes que había autorizado el Ayuntamiento.¹²⁶ Para lograr el control absoluto de las actividades comerciales y de paso perjudicar al fisco, la Compañía incurrió en una añeja práctica que consistía en adquirir la carga de los buques de cabotaje que entraban al puerto.¹²⁷

Esta política de indiferencia o de no cobro de impuestos municipales, benefició a las empresas mineras. En ocasiones, por fuera del contrato, se dictaron medidas de privilegio. Tal y como ocurrió con la compañía *Crestón Colorada*, que desde 1897 disfrutaba de una franquicia especial que la liberaba del impuesto del 3%, que el Congreso de Sonora había decretado en 1896. Este trato especial lo obtuvo la empresa gracias a los buenos oficios de Ramón Corral. Este acuerdo fue refrendado en la agonía del porfiriato.¹²⁸

Otro tipo de trato, en materia fiscal, se produjo con los convenios de iguala, pues, debido a la inexistencia de una administración sólida, se delegó en la empresas el cobro de impuestos. Un modelo de este tipo de contrato lo tenemos en la *Compañía Dos Cabezas*, en el distrito de Moctezuma. El gobierno autorizaba a ésta negociación a cobrar los impuestos por venta y consumo de licores, a cambio, la empresa pagaba doscientos pesos más el 25 % de un impuesto federal. Después de cubrir la compañía estos dos pagos, podía disponer en su beneficio todo el cobro de impuestos, incluso estaba autorizada, con auxilio de los gendarmes, a imponer multas a expendios clandestinos. Lo recabado por esta vía se repartía en mitades con la Tesorería del Estado.¹²⁹ Los contratos de iguala para el cobro de impuestos, de todo tipo, proliferaron con las empresas mineras.

Otro hecho, que también refleja la impunidad empresarial, era la parcialidad con que actuaban los inspectores fiscales a la hora de cobrar los derechos. En muchas ocasiones cargaban la mano en el pequeño comercio, siendo magnánimos con el comercio que dependía de las empresas. En Magdalena, en el mineral de Cerro Prieto, la actitud lisonjera del agente fiscal para con la *Banco del Oro Mining*, levantó una protesta por parte de los comerciantes. Se lee en la denuncia:

“Las grandes compañías extranjeras, que explotan minas en el Estado, de las que *Cerro Prieto* es una de las primeras y acaso la principal, exceptuando a Cananea tratan siempre de monopolizar todos los ramos de especulación y especialmente el

¹²⁶ AHPLM, Gobernación, 1909, exp. 51, 60, V. 501.

¹²⁷ *El Imparcial*, Guaymas, Sonora, marzo 20 de 1893.

¹²⁸ “Minería, exención de impuestos”. AHGES, 1910, Tomo 2710.

¹²⁹ AHGES, 1904, Tomo 1902. exp. 2.

del comercio impidiendo que otras personas les hagan competencia a fin de ser ellos los únicos que vendan en sus tiendas de raya; y como el Sr. Estrella no se ha sustraído a la influencia de la poderosa Compañía, ha procurado por todos los medios posibles, extorsionar a los comerciantes radicados en el mineral para hacerlos salir de allí”¹³⁰

Bajo este clima, que favorecía los intereses de las empresas, en particular de origen extranjero, se presentaron actos que ponían en riesgo la soberanía territorial del país. Nos referimos a decisiones autónomas de parte de las compañías mineras y que violentaban la jurisdicción del Estado sobre el territorio fronterizo, en materia de concesiones y seguridad. En 1900, Y. Bonillas¹³¹ fue comisionado por el gobierno para verificar el cumplimiento fiel del contrato por parte de la Cananea Consolidated Copper Company. La tarea encomendada a Bonillas, coincidió con la disputa de las minas de cobre entre W. C. Green y J. H. Costelo, este último el socio mayoritario de la Cobre Grande y renuente a ceder sus derechos a la nueva Compañía. El litigio se llevó a cabo en el juzgado de Arizpe, en donde Green registró a la *CC* en un intento por anular la otra propiedad. En un fallo ambiguo, que inicialmente favoreció a Green y después otorgaba derechos a Costelo, el ambiente se tornó candente, pues para defender su propiedad los dueños de la *CC* crearon una fuerza armada, mientras que el ejército apoyaba la resolución del juez que favorecía al otro empresario.¹³²

El reporte que elaboró Bonillas ilustra la fuerza que ejercían los empresarios en una zona que por momentos parecía “tierra de nadie”, o donde la ley simplemente no se acataba. Aunque, a decir verdad, mostraba los excesos de impunidad que favorecía la política liberal. Veamos:

“El 28 de marzo próximo pasado me trasladé a la Cananea, donde participé el objeto de mi Comisión al Sr. S. M. Aguirre, quien me dijo ser el representante legal de la Compañía y quien me informó que de momento ningún dato se me podía proporcionar, con motivo de estar intervenidos todos los asuntos... por el juez de la Instancia del Distrito, a pedimento de la Compañía denominada “*Cobre Grande Copper Co.*”... Esperé durante una semana, durante la cual presencié el poco edificante espectáculo en que los empleados superiores de la citada Compañía de la Cananea resistieran, a mano armada, las disposiciones de la primera autoridad judicial del distrito, habiendo hecho venir para el caso, desde la frontera del territorio americano, bandoleros de los peores antecedentes, como lo son los *cowboys* para oponer resistencia armada a las disposiciones de la autoridad... Durante esa semana de espera, presencié los preparativos de los empleados y la fortificación que se

¹³⁰ AHGES, 1907, Tomo 2216.

¹³¹ Todo parece indicar que se trata de Ignacio Bonillas, ver Capítulo V, nota 188.

¹³² Ver Sonnichsen, op. cit., p. 86-97.

practicó de la tienda de la negociación en cuyas ventanas y puertas se hicieron trincheras con sacos de harina y de polvillos de la fundición para resistir cualquier intento de la autoridad en el sentido de hacer efectivas sus disposiciones”¹³³

El asunto no pasó a mayores debido a la intervención del Gobernador en favor de Green. Sin embargo, resultó una funesta experiencia que se repetiría seis años más tarde en la famosa huelga de 1906, cuando los *rangers* dispararon contra los obreros mexicanos. Hubo otros actos, quizás más sutiles, pero no menos arbitrarios, en donde las empresas violaron la legislación mexicana. En 1903, tanto la Moctezuma Copper como la 4C, instalaron líneas telefónicas entre los minerales y los pueblos y minerales de Arizona, traspasando el espacio aéreo fronterizo sin la autorización del Legislativo local ni del Congreso de la Unión. Ante esta situación el gobierno de Díaz ordenó la suspensión inmediata del servicio externo, sólo para autorizarlo oficialmente más tarde.¹³⁴

Por otra parte, es de observarse una ominosa paralela entre desarrollo tecnológico y colapsos ambientales. Es decir, la contaminación de aguas y de tierras de labor, conjuntamente con la deforestación y los accidentes de trabajo, representaron el lado más oscuro de la impunidad empresarial.

Es apreciable que en situaciones de riesgo surgían movimientos comunitarios que obligaban, al menos, a paliar sus efectos, ante la actitud contemplativa de un gobierno que iba a la zaga de los acontecimientos. Incluso, aunque pocos, hubo levantamientos de comunidades en contra de proyectos mineros por los riesgos ambientales que arrastraban. En Culiacán, en 1894, se rechazó, después de un debate público, la instalación de un horno de fundición de metales con capacidad para fundir 100 toneladas diarias. Los opositores al proyecto denunciaban que las lluvias ácidas causarían daños a la vida animal y vegetal, en un radio de cuatro o cinco kilómetros a la redonda.¹³⁵

En la Baja California, para los mismos años, los vecinos del Triunfo, ante la seca del manantial que proveía de agua a la población, demandaron el cese de los trabajos de la mina *Santa Cruz*, por considerar que el desagüe del mina era la causa de la sequía. Lograron que

¹³³ “Informe de inspección sobre las inversiones de la 4C”. AHGES, 1900, Tomo 1584.

¹³⁴ “Ordenan suspensión del servicio telefónico a la 4C y a la *Moctezuma Copper Company*”, AHGES, 1903, Tomo 1807.

¹³⁵ *El Minero Mexicano*, 1894, Tomo XXIV, Núm. 18, p. 211-213.

la empresa asumiera el compromiso de abastecer del vital líquido cuando éste faltase. En otra ocasión, en febrero de 1883, lograron que el cabildo cancelara un permiso para la instalación de una hacienda de beneficio, por considerar que:

“Las aguas potables se descompondrán, las huertas inmediatas a la máquina de beneficio de metales se dañaran con el humo y sales venenosas que de ellas se desprendan, puesto que así lo ha demostrado la experiencia con la hacienda de beneficio de la *Compañía el Progreso*”¹³⁶

Sin embargo, hubo zonas que pagaron caro el avance tecnológico, pues la contaminación causó estragos en rancherías aledañas, ya que perdieron los predios que secularmente habían utilizado para la siembra de hortalizas y para el pastoreo de ganado. Como indicamos antes, en tierra sonorenses, en la región minera de *Minas Prietas*, se estableció el primer tanque para tratar el oro y la plata mediante la cianuración. La aplicación de este método permitió a varias empresas evitar una muerte productiva prematura. No obstante, por negligencia en su uso, precózmamente acabó con la vida de algunos animales y siniestró cultivos. Dando lugar, esto último, a fuertes protestas por parte de los rancheros afectados.

En 1901, se presentó en Sonora el primer caso de envenenamiento por uso del cianuro. En el municipio de Mulatos, distrito de Sahuaripa, la empresa *Rey del Oro Mining Company* derramó el mortal líquido en uno de los afluentes del río Yaqui. Esta empresa, con la prepotencia que caracterizaba a las compañías de la época, anunció, de un día para otro, la puesta en marcha de su sistema de cianuro y previno que no se usara el agua del arroyo por estar envenenada. De esta forma, cumpliendo con avisar que se iban a morir si bebían el líquido, no se hacía responsable por los daños y perjuicios a la salud y al patrimonio de las personas.¹³⁷

Nada tardó, para que la comunidad de Mulatos levantara una protesta ante la prefectura, pues consideraba de alto riesgo, para la vida e intereses de los lugareños, la contaminación irresponsable del arroyo. Ante la presión de los rancheros, que tenían tomada la presidencia municipal, el Prefecto ordenó parar los trabajos de la hacienda de beneficio. Ante ello, los dueños de la empresa solicitaron un arbitraje de parte del gobierno del Estado,

¹³⁶ “Acta de sesión del Ayuntamiento de San Antonio, El Triunfo, 2 de febrero de 1883”, AHPLM caja 179. Gobernación, citado por Rivas Hernández, “El Progreso Mining...”, p. 37

¹³⁷ “Quejas ante el Ayuntamiento de Mulatos acerca de los perjuicios que causa el beneficio por cianuro que hace la compañía minera *Rey de Oro*”. AHGES, 1901, Tomo 1693, exp. 2.

argumentando que el cianuro derramado era tan insignificante que no ponía en riesgo la vida de nadie, y que, en caso de daños, pagarían una indemnización. La empresa había cambiado rápido de opinión. El gobernador Rafael Izábal, falló en favor de los empresarios.¹³⁸

Los problemas y daños ecológicos que aparecieron a principio de siglo, a consecuencia del uso generalizado del cianuro, se repitieron durante la década. Así tenemos que en Cucurpe, distrito de Magdalena, en 1908 se dio un acre enfrentamiento entre agricultores y la *Banco del Oro Mining Company*, debido a que la empresa, para resolver el problema del beneficio de metales duros y de baja ley, incorporó, con escasa prevención, el sistema de cianuración. Los rancheros cucurpenses demandaron a la compañía norteamericana, porque a causa de sus descuidos las aguas lamosas penetraron en las tierras de labor, provocando un siniestro en la siembra de trigo.¹³⁹

El asunto se volvió candente y llegó a los tribunales, pues Luis Quevedo y José León Altamirano, en representación de los afectados, presentaron una querrela en contra de la negociación. Los quejosos señalaron la pérdida de cuatro cosechas seguidas y esperaban la quinta ese año, dado los magros resultados de sus siembras. Por lo tanto, solicitaron una indemnización. Como ocurría en ese tipo de situaciones, el poder público le rindió pleitesía al capital extranjero protegiendo a la empresa. Los agricultores, después de un largo juicio, lograron parvas indemnizaciones y la promesa de construir un repeso para evitar el envenenamiento del ganado y bestias de carga.¹⁴⁰

Esta situación se presentó en otros minerales de Sonora. En el distrito de Arizpe, en el mineral de Las Chispas, la negociación *Pedrazzini* contaminaba las aguas del arroyo San Gotardo, lo que no preocupaba a la empresa porque - señalaban- sólo cruzaba las viviendas del "barrio libre", lugar donde vivían los trabajadores desempleados, los robadores de metal y las prostitutas.¹⁴¹

En el municipio de Óputo, distrito de Moctezuma, la *Tiger Mining Co*¹⁴². En el mismo distrito, en el mineral de Pilares de Teras, la *Purdy Gold & Silver*, contaminó las aguas del arroyo causando muerte de ganado. Fue demandada reiteradamente por

¹³⁸ Ibid.

¹³⁹ "Quejas de vecinos de Cucurpe contra la *Banco del Oro Mining Company*, por contaminación de jales". AHGES, Tomo 2426.

¹⁴⁰ Ibid.

¹⁴¹ "Las Chispas. informe sobre planta de cianuración". AHGES, 1911, Tomo 2746.

¹⁴² "El Tigre, queja por contaminación". AHGES, 1911, Tomo 2710

incumplimiento del compromiso de construir un depósito de descarga para aguas lamosas.¹⁴³ De esta forma, aparecía una de las contradicciones que trajo el desarrollo industrial: avance tecnológico *versus* medio ambiente.

Este proceso que hemos venido describiendo, de implantación y desarrollo del capitalismo a partir de la actividad minera, tuvo su huella o trazo muy agresivo. Es decir, las formas y métodos de explotación que aplicó en los trabajos mineros, fueron causa de grandes catástrofes, o de una sangría silenciosa, pero permanente, de vidas humanas. Por la manera, o condiciones, en que ocurrieron estos accidentes, se puede presumir de una dosis de negligencia por parte de los dueños de las empresas que, al interesarse por un desarrollo frenético, descuidaban las instalaciones de las minas y servicios anexos.

Una de las tragedias que conmovieron a la sociedad sonorenses y que alcanzó repercusión nacional, ocurrió en la mina *El Socorro*, municipio de Rayón, distrito de Ures. En agosto de 1890, después de varios días de lluvias intensas, se inundó el socavón causando la muerte de veinte mineros, es decir, todo el pueblo matutino. Los trabajadores muertos en su mayoría eran indios yaquis y formaban parte de una comunidad de 300 habitantes, 80 de ellos se empleaban en la negociación. El fatal accidente se originó al penetrar el agua por una bocamina que se tenía abandonada, misma que no era desconocida por los administradores de la mina, según el decir de uno de los mineros que fue entrevistado por la autoridades.¹⁴⁴

Los dueños de la mina eran Ignacio Serrano y el aviador Wenceslao Iberry comerciante en Guaymas y copropietario de la fábrica textil Los Ángeles, única de este tipo que había en todo Sonora. Probablemente, el peso económico y político de Iberry, influyó en el curso de la investigación que realizó una comisión del gobierno del estado, pues su estrategia consistió en interrogar al resto de los mineros y a los deudos por separado, con el propósito de que no se culpara a la negociación del siniestro. Cosa que lograron, al retractarse, los primeros testigos, de que los empresarios tenían conocimiento previo de la existencia de la bocamina. No obstante de que fueron reconocidos los problemas en las instalaciones, por falta de cuidado y aseo, la empresa no fue sancionada. La sociedad civil de

¹⁴³ "Quejas por contaminación". AHGES, 1911, Tomo 2660.

¹⁴⁴ "Pormenores de la inundación de la mina *El Socorro*, 1890", AHGES.

Guaymas y Hermosillo, realizó una colecta que reunió \$ 536.00 para los deudos. El informe no menciona ningún tipo de indemnización por parte de la Compañía.¹⁴⁵

En la prensa especializada el veredicto sobre la responsabilidad empresarial quedó fuera de duda, a saber:

“ Con la simple ayuda del criterio, opinamos de distinto modo (A que se debió a una desgracia en la que no eran culpables ni el dueño de la mina ni su ingeniero) Según el comisionado, a hilo de veta tiene la mina una boca llamada El Chino, al otro lado de la cañada, comunicada por labradores con la primera: éstos se practicaron pasando los trabajos por debajo de la superficie del cauce del arroyo. Creemos que se anduvo con ligereza al no asegurarse de que estos últimos trabajos no ofrecían ningún peligro y en los trabajos de las minas toda ligereza es imperdonable; pues en ellos, como dice un escritor americano, el peligro es siempre inminente y solo con la idea constante de él, puede evitarse. Que un obrero cualquiera deje caer su herramienta al estar trabajando es cosa que no tiene importancia; pero que lo haga un trabajador de minas en labores altas no tiene disculpa. Que un ingeniero haya reconocido superficialmente los trabajos indica o que no se haya hecho reconocimiento alguno, son cosas que revelan muy poco cuidado, mucha apatía, gran desprecios por la vida de los infelices operarios, y que merecen, en nuestro humilde concepto, un severo y ejemplar castigo.”¹⁴⁶

En la Baja California, en el mineral del Triunfo, en más de una ocasión se presentaron accidentes por derrumbe de minas. Uno de ellos ocurrió en 1883, al hundirse la mina *Hormiguera* por el mal estado en que se encontraban los ademes. Un periódico local, *La Voz de California*, consignó la noticia señalando que todas las minas se encontraban en mal estado. Ante tal noticia, el Secretario de Fomento, pidió al Jefe Político un informe. Como es de suponerse, el reporte, elaborado por el ministerio público, favoreció a la empresa y cargo la responsabilidad en los trabajadores, a estos los acusaba de indolentes e ignorantes. El oficio, en su parte final, señalaba:

“ Yo mismo he tenido oportunidad de observar que, a pesar del cuidado y constante vigilancia que ejercen los capataces, los barreteros apenas se hacían a un lado cuando va a estallar el barreno, sacando luego la cabeza muchas veces en el momento mismo del peligro y como éste, otros mil casos difíciles de evitar y prever, sobre todo en esta clase de gentes tan rudas e ignorantes que no se toman ni la molestia de cuidar su propia existencia.”¹⁴⁷

¹⁴⁵ Ibid.

¹⁴⁶ “La catástrofe de la mina *El Socorro*”, *El Minero Mexicano*, 1890, Tomo XVII, Núm. 6, p. 63.

¹⁴⁷ “Informe rendido al Ministerio Público sobre el hundimiento de la mina *Hormiguera*, La Paz, 4 de mayo de 1883”, AHPLM, caja 180, Fomento, exp. 31, citado por Rivas, “El Progreso Mining...”, p 39.

En 1900, en el mismo mineral del Triunfo, se derrumbó la mina *Tiro 96*, provocando severas heridas en un grupo de mineros. La causa del accidente fue nuevamente el pésimo estado de la madera que se utilizaba en los ademes. Cosa curiosa, el dictamen sobre el suceso, elaborado por el presidente municipal, coincidió con la opinión de los trabajadores.

Veamos parte de él:

“... el derrumbe se produjo por impericia y descuido del capitán de la *Compañía El Progreso*, pues con que se hubiera ademado, que no lo estaba oportunamente, la parte de la mina que se derrumbó hubiera evitado el accidente que hoy se lamenta”.¹⁴⁸

Así, en la medida que avanzaba el proceso de modernización de la minería regional, con explotaciones a gran escala y con utilización intensiva de la fuerza de trabajo, no obstante la mecanización de alguna áreas productivas, los accidentes se incrementaban. Vale decir, que la falta de previsión empresarial y la falta de pericia de los mineros eran la causa de los actos fatales. En Sonora, de acuerdo con los reportes de accidentes mineros para los años de 1902, 03, 05, 06 y 07, la explosión de barrenos, los derrumbes, los desprendimientos de ollas de rezago, la mala operación de los malacates y las caídas al vacío, eran las principales causa de muerte.¹⁴⁹

Las compañías *El Creston* y la *4C* reportaban un mayor índice de accidentes. En las minas de Cananea, en 1906 se registraron 31 fallecimientos, en 1907 la cifra bajó a 24. El reporte señalaba como causa de los decesos: hemorragia de los pulmones, fractura de cráneo, asfixia, hemorragia intestinal, etc.¹⁵⁰

¹⁴⁸ “Informe del presidente municipal de San Antonio al jefe político sobre el derrumbe de la mina *Tiro 96*. El Triunfo, junio de 1900”, AHPLM, caja 298. Gobernación, exp. 49.

¹⁴⁹ “Reportes sobre accidentes”, AHGES, 1902-1907, Tomos 1783, 2072, 2256, 2301, 2645 (1).

¹⁵⁰ Ibid.

LA CONFIGURACIÓN DEL MERCADO DE TRABAJO

“Es necesario hacerles la justicia (a los yaquis) de que son los únicos brazos de Sonora para el trabajo de las minas, labores del campo, construcción de edificios y demás ocupaciones de una sociedad, pues en todo son ocupados manifestando una facilidad rara para hacer lo que se les manda. Lo mismo sucede con las artes. Tocaban la flauta, el violín, la arpa y la guitarra; y muchos sin más principios o enseñanza que el haber estado poco tiempo como jornaleros con algún carpintero o herrero, han aprendido lo mismo que ellos dichos oficios” Velasco, José F., op. cit., p. 75.

Aunque hemos señalado el crecimiento de la fuerza de trabajo, como una de las características relevantes de este proceso de modernización, es necesario reiterar que significó todo un reto para las empresas el contar con la cuota necesaria de mano de obra. Para ello, fue necesario la creación de núcleos de población y la profesionalización de los trabajadores. Es decir, no se explica la gestación de los nuevos pueblos del noroeste sin tomar en cuenta el perfil y la formación del proletariado minero.

De entrada, es necesario comentar que todas las empresas enfrentaron un triple problema: 1) Se ubicaron en zonas particularmente escasas en mano de obra. 2) Los habitantes de las comunidades rurales cercanas a los minerales, se mostraron recelosos de trocar su condición campesina por el de oficio minero. Además, los que se contrataron con las empresas conservaron sus ritos y tradiciones culturales. 3) Inexistencia de mano de obra calificada para el manejo de la nueva maquinaria y de los sistemas de beneficio que trajo la minería de fin de siglo.

Ahora bien, para vencer ese *handicap* las compañías mineras echaron mano de diferentes estrategias, que consistieron básicamente en: una política de enganches, para trasladar contingentes de trabajadores de zonas mineras tradicionales o fuerza de trabajo rural, a minerales recién descubiertos o reabiertos. Otra mecánica consistió en fijar salarios altos, como un gancho para hacer más atractiva la oferta de trabajo. Igualmente, procuraron el arraigo de los trabajadores, aunque en ocasiones significó el diseño de políticas de control. También, cuando se agudizó la necesidad de mano de obra, porque se agotó u obstruyó la fuente de abastecimiento local, incursionaron en el mercado internacional. Con base en estas medidas crearon un espacio o corredor laboral, que funcionó con las leyes del mercado libre.

El *boom* de la minería de fin de siglo, particularmente en los casos de Sonora y Baja California, mostró uno de los flancos débiles de la zona: su poca población. Si bien tenía razón José F. de Velasco, de la importancia de las manos yaquis para el trabajo minero, el

establecimiento masivo de las grandes empresas demandó una cuota de obreros que no podía cubrirse con trabajadores indígenas. Además, éste crecimiento de la minería coincidía con una larga etapa de rebeliones de las tribu yaqui, alzamiento que comenzó en 1875 bajo el liderazgo de Cajeme y que se prolongó hasta mayo de 1909, año en el que cesaron las deportaciones a Yucatán.¹⁵¹

Con lo anterior, no pretendemos decir que las empresas porfiristas no contrataron yaquis. Por el contrario, la empresa francesa *El Boleo*, inició con 250 indígenas sus operaciones en 1885. Aún más, en 1886, Porfirio Díaz, le comunicó al General Ángel Martínez, que la *Compañía del Boleo* deseaba le consiguieran indios sometidos para emplearlos bajo su contratación.¹⁵² Aunque no encontramos un documento que pruebe que las gestiones de la empresa fueron exitosas, en los hechos la cuota de trabajadores yaquis en *El Boleo*, se incrementó en los siguientes años(1892-1896) hasta alcanzar un promedio de 700 indígenas pertenecientes a dicha etnia.¹⁵³

Aunque no se precisa el número, en otros minerales se hace referencia a la presencia de mano de obra indígena. Tal sería el caso de Cananea, Nacozari-Pilares y la mina *El Socorro* (señalada líneas arriba) entre otras. Aparte estaban las negociaciones de Arizona que desde 1860 se interesaron en su contratación. Sin embargo, es necesario subrayar que por razones políticas, culturales y, sobre todo, porque se demandaban muchos brazos, las empresas batallaron para estabilizar sus contingentes laborales.

Un ejemplo de ello es la carta que Federico Seymour, superintendente y copropietario de la *Imuris Mining Company*, remitió en 1891 a Ramón Corral, Gobernador de Sonora, al solicitar tres meses para concluir los trabajos de la hacienda de beneficio y ferrocarril. El empresario inglés argumentaba: problemas para obtener mano de obra para la construcción del ferrocarril. "La gente de estos rumbos - se refería a los pobladores del distrito de Magdalena- son sembradores no acostumbrados a esta clase de trabajo".¹⁵⁴ La compañía requería un promedio de 400 trabajadores mensuales. El segundo problema era la

¹⁵¹ Almada, op. cit., p. 294-298; Hernández Silva, *Insurgencia y autonomía...*, 115-146; Hu de Hart, Evelyn. "La deportación de los yaquis durante el porfiriato". *Memoria del VII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, Hermosillo, Son, IIH-UNISON, 1982, p. 270-276.

¹⁵² Mensaje que envía Porfirio Díaz a Ángel Martínez sobre solicitud de indios yaquis, Ciudad de México a 17 de noviembre de 1886". CD-CPD, UIA, L 011 C 026 Doc 012761.

¹⁵³ Ver Romero Gil, *El Boleo un pueblo ...*, p. 115.

¹⁵⁴ "La *Imuris Limited*, pidió prórroga de seis meses para concluir los trabajos, ver *La Constitución*, mayo 18 de 1891.

escasez de trabajadores, cosa que no se resolvía a pesar de que Seymour había aumentado los salarios de \$1 a \$ 1.25 el jornal diario. Es decir, pagaba 75 cvs. más que en el campo ¹⁵⁵

Para hacer frente a esta situación las empresas se involucraron en la tarea de enganchar trabajadores en zonas con mayor densidad de población y de preferencia con experiencia minera. Cabe observar que la peregrinación de hombres y familias en busca de empleo tuvo primero un sentido regional, es decir, movimientos al interior del Noroeste, que iban y venían de un mineral a otro. Aunque Sinaloa, normalmente, fue el estado de donde emigró mayor población a los estados vecinos de Baja California y Sonora. Este último estado también fue receptor de población que provenía de Chihuahua.

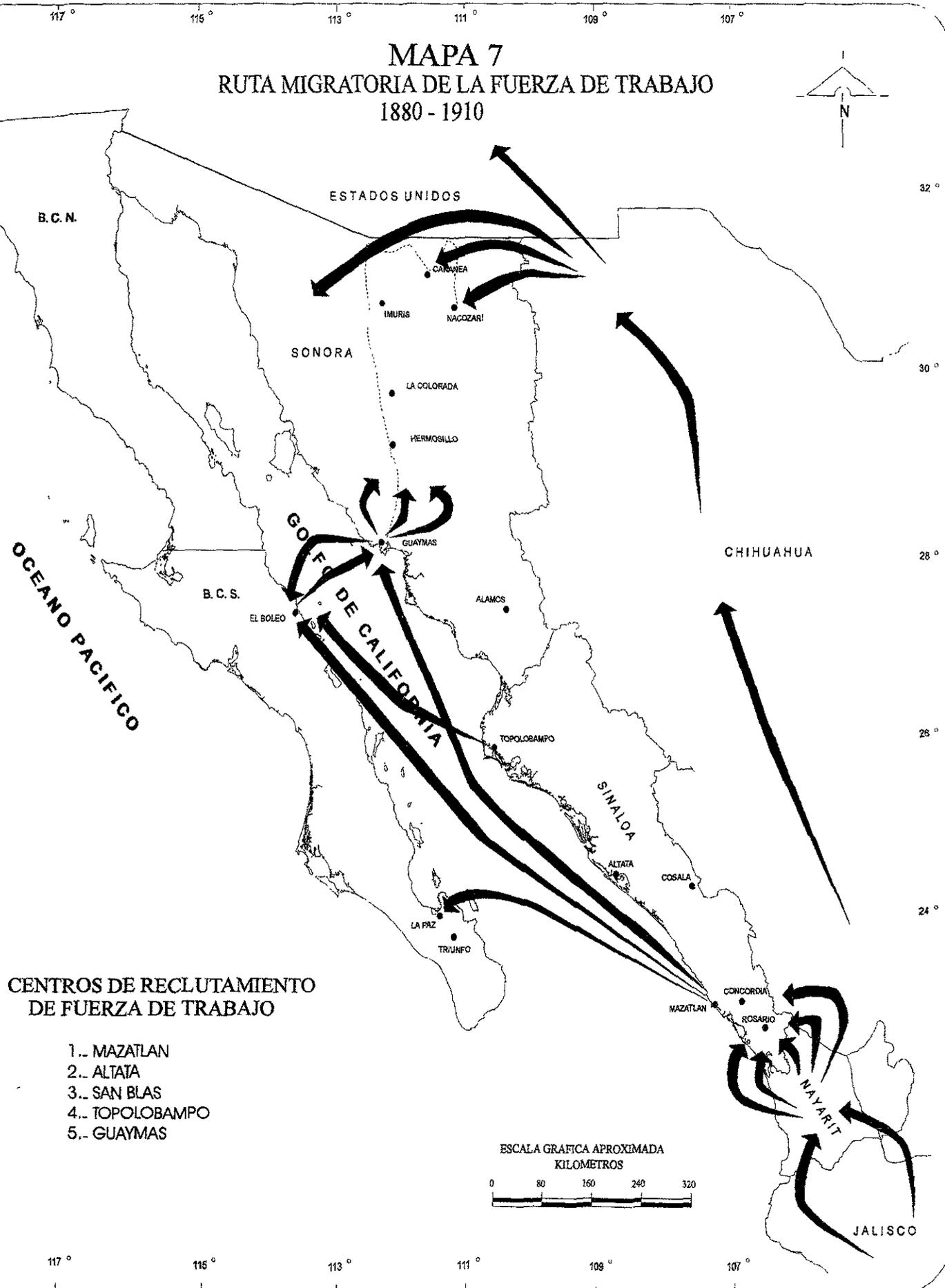
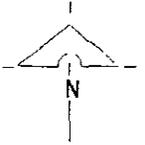
Posteriormente, a partir de 1900, con la instauración y consolidación de la industria del cobre, que requirió de mayor cantidad de trabajadores, las peregrinaciones aumentaron la distancia. Gracias a que mejoraron los medios de transporte arribó gente con experiencia en el trabajo minero, originarios de Zacatecas, Jalisco y Guanajuato. Para entonces, había dos rutas o travesías: siguiendo la costa del Pacífico, tomando a Sinaloa como paso obligado, y la ruta centro-norte, a través del ferrocarril a la frontera Chihuahua- E.U.A. En esta travesía se entraba por la ruta Benson- Nogales. (ver Cuadro No. 59 y, Mapa No. 7)

En los puertos de mayor tráfico, como Mazatlán y Guaymas, e, incluso, en los propios minerales - cuando las empresas lo permitían - había representantes de las compañías que jugaban el papel de enganchadores. Las personas que participaban en esta misión, se llevaban dos pesos por trabajador contratado y, en algunos casos, estaban obligados a reunir no menos de cien operarios. Para acreditar al enganchador su ganancia, se le exigía que los hombres contratados fueran mayores de quince años y robustos, desechándose los ancianos y enfermos. ¹⁵⁶ Los trabajadores, que de esta forma se engarzaban con las compañías mineras, firmaban en los puntos de embarque un contrato, en donde se fijaban sus derechos y obligaciones.

¹⁵⁵ Ibid.

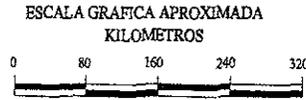
¹⁵⁶ Este tipo de requisito lo fijaba la *Compañía del Boleo*, aunque se comprende que eran reglas mínimas establecidas por las empresas, ver *El Minero Mexicano*. 1900, Tomo XXXVI.

MAPA 7 RUTA MIGRATORIA DE LA FUERZA DE TRABAJO 1880 - 1910



CENTROS DE RECLUTAMIENTO DE FUERZA DE TRABAJO

- 1.- MAZATLAN
- 2.- ALTATA
- 3.- SAN BLAS
- 4.- TOPOLOBAMPO
- 5.- GUAYMAS



Un convenio típico, anunciado en los diarios y difundido a viva voz en las plazas públicas de los pueblos, señalaba: un salario mínimo de \$1.25 y con oportunidad de ganar más según experiencia; la bonificación del costo del pasaje a los trabajadores que laboraran seis meses ininterrumpidos; la obligación de trabajar inicialmente en las minas, quedando a criterio de la empresa el ocuparlos en los otros departamentos; y el ofrecimiento de contar con vivienda, escuelas, servicio médico y luz eléctrica.¹⁵⁷

En el paradigma de la modernización, que daba una nueva calificación a la fuerza de trabajo, el oficio de barretero perduraba, no obstante, el uso de las perforadoras. Prueba de ello, era el ofrecimiento de trabajo a 300 de su especie por parte de la *Crestón Colorado* en *Minas Prietas*¹⁵⁸. Para subsanar este déficit de barreteros, señalado como un problema general en la minería sonoreNSE¹⁵⁹, *The National Mexican Mining and Developing Company*, que explotaba el mineral *El Plomo*, envió un representante a Guanajuato para realizar un par de enganches. El primero ocurrió en diciembre de 1896 y consistió de sesenta barreteros, mismos que fueron contratados por un año y con salario diario de \$ 1.50.¹⁶⁰ El siguiente enganche se realizó en enero de 1897. En un periódico de Guanajuato y en otro de Altar, Sonora, quedó la crónica siguiente:

“En *La Opinión Libre*, El Sr. Santos González, jefe de la contrata que salió de Guanajuato y que se encuentra trabajando en el mineral de *El Plomo*... participa que hicieron cuatro días y cinco noches en ferrocarril para llegar a Santa Ana, y de este punto al *Plomo*, cinco días en carros...¹⁶¹ El Progreso de Altar afirma, que los operarios guanajuatenses que están trabajando en el mineral de *El Plomo* se hallan trabajando a la satisfacción de la rica compañía contratista... algunos de sus antiguos compañeros, venidos anteriormente de Guanajuato, hicieron una espléndida y entusiasta recepción... Hasta la Laguna, distante seis leguas de Altar, vino un considerable número de mineros, provistos de cohetes y música, a encontrar a los hijos del trabajo”¹⁶² (estos enganches siguieron la ruta: Guanajuato- Chihuahua- El Paso- Benson- Nogales- Santa Ana- Desierto de Altar, ver mapa No. 7)

Como se indicó anteriormente, por las características del proceso de trabajo minero, por la situación inhóspita de los minerales y dada la naturaleza campesina de los brazos contratados, la rotación de mano de obra era muy alta. Algunos enganches terminaron en un

¹⁵⁷ Romero Gil. *El Boleo un pueblo...* p. 123.

¹⁵⁸ *El Minero Mexicano*, 1894 y 1895, Tomos XXV y XXVI, Núms. 24 y 7, p. 281 y 79 respectivamente.

¹⁵⁹ *Ibid.*

¹⁶⁰ *El Minero Mexicano*, 1896, Tomo XXIX, Núm. 25, p. 294.

¹⁶¹ *El Minero Mexicano*, 1897, Tomo XXX, Núm. 2, p. 21.

¹⁶² *El Minero Mexicano*, 1897, Tomo XXX, Núm. 5, p. 58.

fracaso rotundo. Tal cosa ocurrió en 1905, con un reclutamiento de trabajadores para *El Boleo*, procedentes en su mayoría de Acapulco y otras poblaciones de Guerrero, que se rebelaron cuando se dieron cuenta de su verdadera tarea: extraer mineral en un socavón profundo y oscuro. Los cabecillas fueron puestos en prisión, siendo liberados más tarde, sólo para ser lanzados del mineral en el primer buque de salida.¹⁶³

En el distrito de Magdalena, hacia el mismo año, la compañía *Banco del Oro Mining* reconocía que había invertido recursos en la contratación de mano de obra sin poder arraigar a los trabajadores, pues trabajaban un tiempo y luego abandonaban el mineral, confesaba, asimismo, que la importación de máquinas perforadoras, que sustituían a ocho hombres, le permitió paliar el problema.¹⁶⁴

No obstante estas dificultades, el proceso de integración del mercado de trabajo avanzaba, sobre todo con relación al arraigo de los trabajadores y a la aceptación, por parte de estos, de las nuevas condiciones de trabajo, misma que exigía una disciplina diferente a la cultura laboral campesina. Con respecto a esto, en 1898, Southworth comentaba:

“Generalmente los mineros gozan de salarios considerables que varían desde \$ 1 a \$1.50 diarios. Las dificultades pasadas con los trabajadores con motivo de las influencias religiosas y tradicionales están desapareciendo gradualmente, y en donde hay trabajo constante asegurado puede contarse con ellos, especialmente si como ciertos casos se les permite descansar los domingos”¹⁶⁵

Como veremos más adelante, subsistieron las tradiciones y fiestas populares¹⁶⁶, claro, no sin problemas con los dueños del capital. Por ahora, como indica Southworth, interesa resaltar el gancho del salario alto, comparado con lo que se pagaba en el campo y en las zonas mineras tradicionales, como otro mecanismo que utilizaron las empresas para atraer y arraigar trabajadores. En efecto, de acuerdo con las características geofísicas, las compañías establecieron montos libres en los salarios.

En el Noroeste, para provocar la migración del centro hacia esta zona y aclimatar a la fuerza de trabajo, hubo necesidad de pagar los salarios más altos del país. En la Baja California, la naturaleza insular y su dilatada y ruda geografía, impusieron un jornal elevado.

¹⁶³ AGN, Gobernación, Folletería, Caja 52, F 1296, Fs LXII-LXVI.

¹⁶⁴ García y Alva, op. cit., s/p.

¹⁶⁵ Southworth, J. R. *Sinaloa...*, p. 53

¹⁶⁶ Las fiestas más reconocidas eran: la de San Francisco o cordonazo, celebrada en octubre en Magdalena, Sonora; la fiesta de la pascola, por los yaquis, y que coincidía con la semana santa; el día de la Santa Cruz, en mayo. A estos festejos o ceremonias religiosas se le agregó el santoral patriótico, destacando la conmemoración del 5 de mayo.

En 1903, las compañías *Progreso y Boleo*, en promedio, pagaron un máximo de 5.33 y un mínimo de 1.08. El Norte de Sonora, por su parte, debió pagar salarios fronterizos por la competencia que mantenía con las minas de Bisbee y Douglas, Arizona.¹⁶⁷ En 1907, las compañías que explotaban cobre pagaron jornales de 6.06 el máximo y de 1.75 como mínimo.

Las minas de Sinaloa mantuvieron los salarios más bajos de la zona. Esto se debía, probablemente, a la cercanía con las fuentes de aprovisionamiento de braceros, como lo eran: el Cantón de Nayarit y Jalisco, donde la minería de metales preciosos estaba en decadencia. Además, Sinaloa era un estado productor de granos básicos, como el maíz, lo que permitía amortiguar el costo de la mano de obra. Cabe observar, que en momentos de escasez de alimentos, debido a las sequías, la guerra y las epidemias, igualmente, se regulaban los salarios por las leyes del mercado, es decir, tendían al alza. Tal y como sucedió en 1879, llamado "año del hambre", cuando a consecuencia de la sequía no hubo forrajes y granos y debieron pagarse salarios mínimos extraordinarios de \$ 2.50 a azogueros, \$ 3 a los amalgamadores y \$ 4 a los maquinistas.¹⁶⁸

Se vale comentar, que a los operarios extranjeros se les pagaba el doble. Además, en la zona fronteriza los salarios eran igualados con los que recibían sus connacionales en las minas de Arizona, E.U.A. (Para salarios regionales ver Cuadros No. 64 y 65)

CUADRO No. 64

REPÚBLICA MEXICANA. SALARIOS QUE SE PAGABAN EN LA MINERÍA, 1893.

Categoría	Hidalgo	Jalisco	Gto.	Chihuahua	Sinaloa	Sonora	Baja Cfa.
Azogueros		.75 - 2.00		2.00 - 3.00	1.00-6.0	1.00-3.0	1.00-3.00
Barretero	.31 - 1.00	.25 - 1.00	.50	.50 - 2.50	1.00 2.00	.45-1.00	1.50
Horneros		.37 - .75		1.50	1.00-2.00	1.00-2.00	1.00
Planillero	.31 - 1.00	.25 - 1.50	.50	1.50- 2.00	1.50-2.00	.75-2.00	1.00
Quebrador	.31 - .75	.37 - .62	.18 - .50	1.50	.75-1.00	1.00-2.00	1.00
Tenatero	.31 - .75	.37 - .50	.50	1.00 - 1.50	1.00-1.50	1.00-2.00	.75-1.00
Velador	.50 - 1.00	.25 - .62		1.00 - 1.50	1.00-1.50	1.00-2.00	1.00
Peones	.25 - .50	.25 - .75	.18 - .37	1.00- 1.50	.25-1.00	.45-2.00	1.00

Fuente: Peñafiel, Antonio, *Anuario estadístico de la República Mexicana*, Secretaría de Fomento, 1893.

¹⁶⁷ Bernal, op. cit., p. 16, con relación al salario pagado en Cananea, indicaba: "Dada la gran importancia que asumieron los trabajos emprendidos por la 4C... al dar vida a una población nueva y trabajo a un elevado número de brazos que, por primera vez en la historia económica de Sonora, alcanzaron aquí el pago de un jornal hasta cierto punto elevado y satisfactorio, que no se ha visto aplicar en ninguna otra parte de nuestro extenso y próspero Estado"

¹⁶⁸ Busto, op. cit., p. 308.

CUADRO No. 65
SALARIOS EN LAS MINAS. 1902-1907 (Pesos)

	1902		1903		1904		1905		1906		1907	
	Max.	Min.										
Baja Cfa.	5.33	1.08	2.75	0.71	3.79	1.89	4.18	1.91	3.75	1.81	4.25	1.50
Sinaloa	1.75	0.62	2.03	0.61	2.62	0.69	3.25	1.19	2.75	0.94	2.50	0.79
Sonora	1.80	0.84	2.11	0.89	3.25	0.95	6.05	1.93	3.23	1.65	6.06	1.75

Fuente: Flores Clair, *Estadísticas mineras de México...* p. 178-181.

Para el primer lustro del siglo XX, el ambiente económico dominante favoreció la existencia de un mercado de trabajo minero, lo que hizo menos difícil la contratación de fuerza de trabajo. Podemos decir que las estrategias empresariales y las leyes naturales del capital habían funcionado.

En ese marco, las reglas de la competencia se imponían. Incluso, participaban en la contienda por la mano de obra los ingenios azucareros, lo que ocurría desde 1896, cuando en Sinaloa, los Almada, dueños del ingenio *La Primavera*, para atraer la fuerza de trabajo que requerían, hicieron saber, por medio de avisos, a todo el Estado, que ellos vendían maíz a 25 centavos fanega, cuando el precio del quintal en todo el país se vendía a 50 centavos.¹⁶⁹

Esta disputa por la fuerza de trabajo, posibilitada por la movilidad y la libertad del mercado, resultó una constante entre las propias empresas, sobre todo, con relación a la necesidad de mano de obra calificada. En 1901, *La Compañía Lampazos*, envió un agente a la Baja California, con el objeto de que contratara obreros expertos en el beneficio de lixiviación. Después de recorrer la península, el agente, de nombre Nicolás Navarro, logró enganchar treinta obreros, mismos que habían aprendido el oficio en la compañía *El Progreso*¹⁷⁰.

Algo similar ocurrió con los primeros obreros que empleó la 4C en su fundición, habían sido entrenados en los hornos y talleres del *Boleo*, en la Baja California, en donde fueron engançados por los agentes de Green.¹⁷¹ Otra sangría sufrió esta empresa francesa en 1903, al emigrar un grupo de trabajadores a la sierra de Calmallí, ubicada un poco más al norte del *Boleo* - en la misma península -, para contratarse con la *Ibarra Gold Mining*, al ofrecerles ésta un mejor salario.¹⁷²

¹⁶⁹ Southworth, J. R. *Sinaloa...*, p. 47.

¹⁷⁰ "Sonora", *El Minero Mexicano*, 1901, Tomo XXXIX, Núm. 7, p. 81.

¹⁷¹ Según documento existente en el Archivo Histórico de la Compañía Minera de Cananea, citado por Trueba, op. cit., s/n.

¹⁷² "Baja California", *El Minero Mexicano*, 1903, Tomo XLIII, Núm. 15, p. 175.

Los ejemplos anteriores ilustran el ritmo y la dimensión que iba tomando el mercado de trabajo. Claro, ello se debía al interés particular de las empresas - disposición mayor en las de gran tamaño, como las que explotaban cobre - que invirtieron grandes recursos para establecer un *corredor laboral*.¹⁷³ Por cierto, muy atractivo para los movimientos de población de fin de siglo.

En este marco de competencia interestatal y regional por la fuerza de trabajo, las minas y pueblos de Sinaloa, sufrían una mayor sangría de trabajadores provocada por los enganchadores de las compañías de Baja California y Sonora. Lo anterior se debía a la experiencia que tomaban los migrantes en las minas de Cosalá, Concordia y El Rosario.¹⁷⁴ (Para presencia de trabajadores sinaloenses en los estados vecinos ver Cuadro No. 59)

No obstante este avance en la configuración del mercado de trabajo, con mano de obra regional y nacional, hubo momentos, como en 1903, que, a consecuencia de eventos políticos y sociales, se obstruyó este flujo de trabajadores migrantes. Ese año se recrudeció la guerra con los yaquis, dando lugar, por parte del gobierno, a un programa de deportación que no paró hasta 1908 y cuyo saldo fue de dos mil yaquis deportados, según las cifras oficiales y de quince mil para el periodista norteamericano Turner.¹⁷⁵ Aunque el número de los desterrados es impreciso, el efecto sobre la economía fue directo porque cortó las contrataciones en minas y haciendas.¹⁷⁶

Por otra parte, entre septiembre de 1902 y julio de 1903, se desató en Mazatlán una epidemia de peste bubónica, que dejó, en el puerto y rancherías cercanas, una estela de 529

¹⁷³ Por *corredor laboral* designamos al espacio minero (en su conjunto) existente en el Noroeste, que, en la medida que avanzó el proceso de modernización y desarrollo del capitalismo en la región, permitió a la fuerza de trabajo mayor movilidad, gracias a la calificación alcanzada y a una oferta creciente de empleo. Asimismo fue un espacio de mejores salarios y de una abierta competencia. Para efectos geográficos iba de Sinaloa hasta Arizona, E.U.A.

¹⁷⁴ H. R. Navarro, op. cit., p. 237-238; ver también, Sariago, *Enclaves y minerales...* p. 110.

¹⁷⁵ Hu de Hart, op. cit., p. 275.

¹⁷⁶ La política de exterminio se atavió de un discurso "civilizador" que no ocultaba una postura racista o xenófoba, y que pretendía minimizar los efectos sobre la economía. Al respecto uno de los defensores del gobierno señalaba: "¿Qué con la deportación del yaqui se quitan vigorosos brazos a la agricultura y la minería del Estado? A la vista salta que sí, pero no hay que olvidar que esos nervudos brazos lo mismo levantan una gran cosecha y le arrancan sus tesoros a las entrañas de la tierra, que levantan la tapa de los sesos al caminante y le arrancan las mismas entrañas a la víctima... Y por último hay que fijarse en que, después de seleccionar para dejarlos aquí al indio que verdaderamente no quiere la guerra, es menos difícil traer nuevos brazos que ayuden a poner en movimiento las maravillosas riquezas de Sonora", en García y Alva, op. cit., s/p.

muertos.¹⁷⁷ Por supuesto que el efecto sobre la economía del puerto sinaloense fue devastador, debido a que, en prevención, fue cerrado por seis meses a la navegación. Para las empresas mineras de la región fue igualmente negativo, dado el punto de mercado que se perdía y, sobre todo, por ser el sitio más dinámico para la contratación de fuerza de trabajo. Como lo explicaba la propia Junta de Caridad:

“La paralización del tráfico mercantil por la vía marítima y las dificultades porque atravesaban muchos negocios de la localidad, habían dejado casi sin ocupación a las clases trabajadoras. A la vez, se cerraban para nosotros muchas de nuestras plazas de consumo por el miedo injustificado que no se amortiguaba ni con las seguridades que frecuentemente les daba el Consejo Superior de Salubridad de que, dadas las precauciones rigurosas tomadas, no era posible la propagación de la peste, y para colmo amenazaba la escasez de los artículos necesarios para nuestra vida en virtud de haberse cerrado, o dificultado, de orden superior el tráfico de los esteros.”¹⁷⁸

De lo anterior se infiere que, por miedo o por medida sanitaria, se cortaron los hilos comerciales y sociales con Sinaloa. Según el informe que hemos citado, la epidemia no alcanzó a propagarse hacia los estados vecinos. Sin embargo, es de llamar la atención que en un par de pueblos mineros - en los mismos años - el índice de defunciones fue alto.

En el mineral del *Boleo*, entre 1901 y 1903 fallecieron 1 209 personas. Aún más, esta misma empresa tenía, en 1900, contratados a 3 228 obreros, bajando a 1 622 en 1903.¹⁷⁹ A nuestro juicio ambos datos refieren problemas en la contratación de mano de obra. El otro centro minero fue Cananea, aquí se reportó la muerte de 1 092 gentes entre 1903 y 1905, señalándose como causa el hacinamiento de los obreros y la insalubridad de la población.¹⁸⁰

Todo indica, que la obturación de la fuente más importante para obtener la mercancía humana dio lugar a la contratación de braceros en el mercado internacional, en particular asiáticos. En la década de los ochenta (como señalamos en el Capítulo III) en Altar, Sonora y en Concordia, Sinaloa, se habían realizado enganches de chinos para resolver la carencia de manos, sin embargo, se trató de experiencias en pequeño, pues no cundió entre el resto de las negociaciones mineras.

En el contexto que hemos indicado, cuando, además, había descendido la xenofobia, la *Compañía du Boleo*, urgida de obreros, entró en relación con mercaderes de mano de

¹⁷⁷ Carvajal, Martiniano. *La peste en Sinaloa. Informe que la junta de caridad rinde a la Nación sobre la epidemia y sus trabajos para combatirla*. Mazatlán, Imprenta y Encuadernación de Valadés y Compañía., 1903, p. 116.

¹⁷⁸ Ibid. p. 49.

¹⁷⁹ Romero Gil, *El Boleo un pueblo...*, p. 141-142.

¹⁸⁰ Bernal, op. cit., p. 14; García y Alva, op. cit., s/p.

obra japonesa. La intención era contratar a 2 000 nipones y el conducto sería la Toyo Imin Goshi Gaisha. Esta compañía trajo de Japón, en julio de 1904, un primer enganche de 500 hombres para las minas bolerianas. Sin embargo, más tardaron en desembarcar los nipones que en iniciar una rebelión; a los diez días de arribar al puerto de Santa Rosalía, rechazaron el trabajo que realizaban en los infernales socavones. Sólo 50 de ellos aceptaron el contrato, el resto fueron reembarcados y llevados a tierras coahuilenses, quedando el “pueblo japonés” vacío, en espera de nuevos inquilinos.¹⁸¹

A pesar de este primer fracaso la compañía francesa no desistió en su interés de traer trabajadores orientales. El mismo año, logró un enganche de 500 chinos que penetraron en forma clandestina al mineral, siendo alojados en el grupo minero de *Providencia*, en una congregación preparada para ello y que bautizaron con el nombre de *Pekin*. En 1906, arribó un segundo contingente de 500 hombres, fueron alojados en el grupo *Soledad* y se le denominó congregación San Antonio. Finalmente, en 1908, procedentes de *Vladivostok*, arribaron los últimos 450 chinos.¹⁸²

La estadía de los chinos en el mineral sudcaliforniano estuvo marcada por la discriminación al apartárseles en ghettos y al pagarles un salario miserable de cuarenta centavos diarios, acompañados de una raquílica ración alimenticia.¹⁸³ Además, su vida resultó dramática, baste señalar que entre 1906 y 1907 fallecieron 158 orientales; incluso, se señala que algunos de ellos murieron en condiciones extrañas, lo que hace suponer que fueron víctimas de una aflicción generalizada que les provocaba “desgano vital”, como única salida a la explotación cotidiana.¹⁸⁴ Probablemente, la negociación francesa del *Boleo* fue la única en el noroeste que realizó enganches masivos de orientales para trabajar sus minas.

En Sonora, aunque no se manejan cifras de enganches de asiáticos a pedido de las empresas mineras, la presencia de trabajadores del lejano oriente fue prematura, comparada con otras regiones. Con apoyo directo del gobernador Corral, al pactar éste hacia 1880, en trato directo, con la sociedad *Chee Kun Tong*, cuya sede en América se encontraba en San

¹⁸¹ Ota Mishima, María Elena, *Siete migraciones japonesas en México 1890-1878*. México, El Colegio de México, 1985, p.53; Memoria de la Secretaría de Fomento, 1901-1904, p. 240

¹⁸² Romero, Gil Juan M., “Los Chinos en el Pacífico: los orígenes, 1870-1900”. *Historia y Región*, Memoria del X Congreso de Historia Regional de Sinaloa, UAS, Facultad de Historia, 1996, p. 349-363.

¹⁸³ Ibid.

¹⁸⁴ Preciado Llamas, Juan, “La población china en Sudcalifornia en el primer tercio del siglo XX”, en *Sociedad y Gobierno en el Sur de la Baja California, cinco aproximaciones históricas*. Universidad Autónoma de Baja California Sur, 1991. p. 131

Francisco, California, el compromiso de enganchar orientales para proveer de fuerza de trabajo al proyecto ferroviario que se encontraba en curso.¹⁸⁵

De esta manera se abrieron formalmente las puertas de Sonora y el Noroeste a los asiáticos. Algunos de ellos, al concluir los trabajos del ferrocarril, se integraron como mano de obra en los minerales que ya despuntaban. Un ejemplo fue Minas Prietas, pues en 1890 tenía 84 chinos, que, si bien se dedicaban al comercio, hotelería, horticultura y lavandería, habían pasado por el trabajo minero.¹⁸⁶(ver cuadro No.66)

CUADRO No. 66

EXTRANJEROS EN SONORA, 1890. OCUPACIONES PRINCIPALES.

Oficio	EE.UU.	Francia	China	España	Italia	Alemán	Suiza	Inglés	Irlanda
Industria	3	-	-	-	-	--	1	1	-
Miñeros	152	10	2	1	17	26	1	19	9
Comercio	20	23	14	27	9	19	4	2	2
FF.CC.	21	-	-	1	-	-	-	-	-
Maquinista	19	-	-	-	-	3	-	5	2
Ganadero	20	1	1	1	1	-	-	5	1
Empleado	16	7	3	7	7	-	2	8	1
Médico	10	-	-	-	-	3	-	1	-
Labrador	9	-	13	-	1	1	-	-	-
Jornalero	6	-	27	-	-	-	-	-	-
Agricultor	6	2	1	-	7	-	-	-	-
Ingeniero	12	1	-	1	-	-	-	1	-
Metalurgia	5	-	-	-	-	1	-	-	-
Sastre	-	-	15	2	1	-	-	-	-
Zapatero	-	-	135	-	-	-	-	-	-
Telégrafos	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpintero	9	3	-	2	-	-	1	5	-
Molinero	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Otros	25	11	-	8	-	7	6	-	-

Fuente: Corral, *Memoria de la administración pública del estado de Sonora... s/p.*

Posteriormente, cuando se abrieron los trabajos mineros en Cananea y Moctezuma, en el Norte del estado, se incrementó la presencia de chinos, cumpliendo varias funciones laborales. Para el caso de la 4C sabemos que en 1902, empleaba a 138 asiáticos (ver cuadro 35) Sin embargo, desconocemos si aumentó o disminuyó esa cantidad. En lo que no hay duda es que se continuó contratándolos, según consta en el reporte de los salarios que se

¹⁸⁵ Trueba, José Luis, *Los Chinos en Sonora. una historia olvidada*. Hermosillo, Sonora, El Tejaban, Cuadernos del Instituto de Investigaciones Históricas, UNISON, No. 2, febrero de 1990, p. 70.

¹⁸⁶ Tinker, op. cit., p. 184, 188.

pagaban en 1907¹⁸⁷ (ver Cuadro No. 67) Aún más, en el mineral de Cananea se estableció en 1903 una sucursal de la *Che Kung Tong*, cuya función consistía en servir de parapeto a tareas de enganchadores con las miras de trasladarlos a los Estados Unidos. Mientras podían cruzar la frontera se ocupaban en la empresa minera y en los negocios de sus connacionales.¹⁸⁸ En los reportes de accidentes - ya señalados- es frecuente encontrar trabajadores de nacionalidad china y japonesa, sobre todo, en las minas de la Moctezuma Copper.

CUADRO No. 67

PAGOS A LOS TRABAJADORES DE LA 4C SEGÚN DEPARTAMENTO Y NACIONALIDAD, 1907.

DEPARTAMENTO	NORTEAMERICANOS	MEXICANOS	CHINOS
Minas	12.00	5.50	2.50
Fundición	12.00	5.00	3.00
Concentración	Id.	5.50	Id.
Ferrocarril	"	Id.	2.50
Ronquillo	"	"	Id.
Mecánico	"	"	"

Fuente: Trueba, José L., op. cit., p. 49.

Una característica del mercado minero, en esta región del país, era su sentido cosmopolita o su aspecto de *torre de Babel*, es decir, la marcada presencia de trabajadores de todas nacionalidades y razas. Con las compañías extranjeras venían un número importante de ingenieros y técnicos, para dirigir las tareas que exigía una minería moderna, como fueron: el cuele de tiros profundos, la realización de grandes túneles, la instalación de poderosos malacates movidos por energía eléctrica, el uso de nueva tecnología en los laboratorios de ensaye, el manejo de maquinaria en los talleres de precisión milimétrica.

Lo anterior dio lugar a la contratación de mano de obra calificada de origen extranjero. En algunos sitios predominó la nacionalidad de la matriz financiera de la empresa. Así tenemos que en Cananea, El Rosario, Nacozari y La Colorada, por mencionar las de tamaño grande, predominaban los técnicos norteamericanos. Como señala otro estudioso de la minería de estos rumbos, los puestos calificados - en el caso particular de

¹⁸⁷ Sariego, Juan L., *Enclaves y minerales...*, p. 113, señala que la segunda minoría étnica eran los chinos quienes eran ocupados preferentemente en los hornos de la fundición.

¹⁸⁸ Trueba, op. cit., p. 71

Cananea - de ingenieros en minas, eléctricos y mecánicos, eran demandados por egresados de las universidades de *California, Princeton y Cornell*.¹⁸⁹

Cabe comentar, que el uso e intercambio de los conocimientos tecnológicos individuales se ajustaba a prácticas promiscuas, es decir, las empresas contrataban a los ingenieros que podían resolver sus problemas técnicos. Un ejemplo de ello fue *El Boleo*, que, no obstante su mayoría de cuadros técnicos franceses, contrató para ocupar el cargo de director, en sus primeros años de operación, a un norteamericano especializado en la instalación de hornos *water jacket*. Ello se debió a la similitud técnica con los que se usaban en la minería de Arizona.

La contratación de fuerza de trabajo especializada en la nueva minería, fue una política que también aplicaron las empresas de capital local. En algunos distritos la presencia de extranjeros se debía a la explotación minera y su expresión cuantitativa y su función técnica no varió, por lo menos hasta 1905. En Sinaloa, no hay variación significativa en los años comprendidos entre 1886 y 1895, salvo la presencia de norteamericanos en los distritos de Sinaloa y San Ignacio, producto de las inversiones que llegaron a fin de siglo. Un cuarto de la población extranjera que radicaba en el estado vivía en los pueblos o minerales (ver Cuadro No. 68)

CUADRO No. 68

SINALOA, EXTRANJEROS DEDICADOS A LA MINERÍA, 1895

	Españoles	Alemanes	Franceses	Ingléses	Norteamericanos	Italianos	Otras	Total
El Rosario	1	2	1	4	30	3	2	43
Concordia	1	-	1	2	6	1	2	13
Mazatlán	-	-	-	-	4	-	-	4
San Ignacio	1	1	-	-	11	-	-	13
Cosalá	9	-	-	-	3	-	2	14
Culiacán	1	-	-	-	3	-	-	4
Badiraguato	-	-	-	-	7	-	-	8
Mocorito	-	-	1	1	-	-	-	2
Sinaloa	-	-	-	-	18	1	-	18
Fuerte	1	4	2	-	-	-	-	7
Total	14	7	5	7	82	5	6	126

Fuente: Cañedo, *Memoria general de la administración pública del estado de Sinaloa...* p. 121-130.

Algo semejante ocurrió en el distrito de Santa Águeda, en la Baja California, los extranjeros se concentraron en el mineral del Boleo. En 1900 hay doscientos sesenta extranjeros, de los cuales doscientos cuarenta son europeos, de estos, ciento cincuenta y

¹⁸⁹ Cárdenas García. *op. cit.*, p. 73.

cuatro son franceses.(ver Cuadro No. 69) Hacia 1904, como ya destacamos, la minoría étnica mayoritaria la ocuparon los chinos.

CUADRO No. 69

TRABAJADORES EXTRANJEROS EN EL BOLEO, 1900

Alemania	54	Suecia	1
Bélgica	2	Suiza	1
España	4	Arabia	1
Francia	154	Costa Rica	1
Grecia	1	Chile	1
Holanda	1	EE.UU.	16
Italia	19	Guatemala	1
Portugal	3		

Fuente: AHPLM, Fomento, Vol. 916. exp. s/n 72 f.

Los trabajos mineros en Cananea dieron lugar a un cúmulo de población extranjera, sin comparación con el resto de los minerales. En el Sonora de 1900, de una población no mexicana de 2 300 gentes, 1 804 residían en dicha población y, de ellos, 1 265 eran norteamericanos. El resto, o sea 496 personas, eran de origen foráneo y se distribuían, primordialmente, en los minerales de Minas Prietas y Nacozari.

Ahora bien, la presencia masiva de norteamericanos y europeos en Cananea, no cambió el modelo productivo. Es decir, vinieron a ocupar los puestos más calificados y mejor remunerados en los departamentos de la empresa¹⁹⁰, como ocurrió en los otros centros mineros bajo control del capital externo. A mediados de 1906, un par de meses antes de la histórica huelga, el número de extranjeros con trabajo en la 4C se elevó a 2,200, de estos, 1,520 mantuvieron un trabajo permanente, lo que representaba el 57% del personal que laboraba los treinta días del mes. Los mexicanos ocupaban las 1,120 plazas restantes. En la escala laboral seguían los 3,800 trabajadores que laboraban tres días de cada semana, bajo esta forma de contrato las cifras se invertían: los mexicanos ocupaban 2,300 plazas, es decir, el 60%; mientras que los extranjeros el 40%.¹⁹¹

Esta política de contratar más extranjeros que mexicanos varió, en el caso de Cananea, a partir de 1907. Alcanzando, en el año de 1912, un porcentaje récord la mano de obra nacional contratada, pues llegó al 86.5 % del total de obreros ocupados (ver Cuadro No. 70) En otros minerales la calificación que los mexicanos adquirieron en el proceso de

¹⁹⁰ Sariego, *Enclaves y minerales...*, p. 113.

¹⁹¹ Anexos con relación a la huelga de junio de 1906, en Izábal, *Memoria de la administración pública...*, s/n.

trabajo permitió que se les dieran funciones laborales en áreas especializadas. Esto benefició a las empresas, pues salvaban un sentimiento xenófobo y de paso contaban con personal diestro y menos costoso.

CUADRO No. 70

TRABAJADORES NATIVOS VERSUS TRABAJADORES EXTRANJEROS. CANANEA CONSOLIDATED COPPER COMPANY S.A. 1906-1912.

Fecha	% Nativos	% Extranjeros	Total de trabajadores
Antes de 1906	60 a 62	40 a 38	
Febrero de 1907	65.8	34.2	4,622
Julio de 1907	71.1	28.9	5,050
Septiembre de 1907 (antes de cierre)	72.0	28.0	5,018
Noviembre de 1907 (después de cierre)	55.5	44.5	714
Febrero de 1908	58.0	42.0	810
Abril de 1909	81.6	18.4	3,414
Enero de 1910	83.5	16.5	3,673
Enero de 1911	84.5	15.5	3,340
Enero de 1912	86.2	13.8	3,854
Diciembre de 1912	86.5	13.5	4,483

Fuente: Sariego, Juan L. *Enclaves y minerales...* p. 113.

No obstante lo anterior, los cargos de dirección, administración y vigilancia continuaron durante mucho tiempo en poder de norteamericanos y europeos, quienes conformaban una elite que recibía los mejores salarios y vivía con amplias comodidades. Era la relación asimétrica de dos mundos: el del confort y la opulencia y el de las carencias y el hacinamiento. Para los obreros mexicanos, estaba claro que tales diferencias tenían su origen en la división técnica del trabajo que mantenían las empresas. Así lo explicaban los mineros en Cananea:

“Es preciso, urgente, que no sean únicamente los extranjeros quienes sirvan de árbitros en los destinos del obrero mexicano; en bien de la justicia, creemos que es muy conveniente que también los mexicanos tengan jefes entre sus compatriotas, escogidos con atingencia, a fin de garantizar nuestro porvenir...El pueblo minero ha demostrado siempre su amor al trabajo, así se ha educado; pero las aspiraciones de ese pueblo, en el orden actual, se han encaminado a la muerte; porque como no existe equidad en la distribución de sueldos, los extranjeros tienen la preferencia y ese pueblo, amante de la dignidad, daría mejores utilidades a la compañía. . deseamos pues que se utilice la inteligencia de los mexicanos y se mejore la organización en que han estado sujetos...Cananea a lo. de junio de 1906.”¹⁹²

¹⁹² *Ibid.*

Como es de apreciarse, en medio de estas vicisitudes se formó un amplio mercado de trabajo en el Noroeste, producto de la movilidad de la población del centro hacia el septentrión del país. Este proceso arrastró lo mismo a campesinos sin tierra que a mineros experimentados. Asimismo, en la zona fronteriza convocó a proletarios de distintas partes del mundo. Buena parte de este resultado se debió a la tarea empresarial de promover enganches de manos de obra.

A causa de lo anterior, en el amplio corredor laboral, que iba de Sinaloa hasta la frontera inmediata de Arizona, se concentró, entre 1897 y 1907, el 13.91 % de los mineros empleados en el país (ver cuadro 71) Sin embargo, el mercado de trabajo constituido debió esperar tiempo para lograr su estabilidad. Durante los años en cuestión resultó frágil ante diferentes eventos, sobre todo cuando se trataba de crisis y epidemias. Ante ello, cuidaron celosamente el recurso humano, utilizando, para tal fin, como ya se explicó, diversos mecanismos: desde una estricta política sanitaria y mejores salarios, hasta fuertes medidas de control, y el arraigo del proletariado minero. Todo ello hizo posible la configuración de un mercado de trabajo minero que se distinguió como uno de lo más modernos de México, tanto en su aspecto estrictamente laboral como en su expresión política.

CUADRO No. 71

NÚMERO DE TRABAJADORES EN MINAS Y HACIENDAS DE BENEFICIO. 1897-1906

	A Ñ O S										
	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907
B. Cfa.	3,814	2,996	3,240	4,136	4,850	3,485	2,839	5,887	2,028	8,227	4,431
Sinaloa	5,055	4,351	5,812	5,373	5,815	4,692	4,198	3,264	4,018	3,920	6,509
Sonora	5,931	6,231	6,748	5,154	5,235	8,671	8,280	7,440	7,124	7,702	17,368
Totales	14800	10878	15800	14663	15900	17208	15317	16591	13170	19849	28308

Fuente: Flores Clair, *Estadísticas mineras de México...* p. 165-170.

REFLEXIÓN FINAL:

En este estudio circunscrito al Noroeste de México, y que comprende un largo viaje de sesenta años (1850-1910), fue posible dibujar los rasgos de un proceso de transformación y modernización de la minería regional. Asimismo se identificaron sus impactos económicos, sociales y políticos. Las piezas que explican este proceso - un verdadero rompecabezas o, también, semejante a un caleidoscopio - se ordenaron con base en tres grandes ejes temáticos, a saber: 1) La minería como motor para la colonización, y el surgimiento del mercado. 2) El papel del Estado, nacional y/o local, y de los grupos de poder regional, y, 3) Los cambios que experimenta el propio sector minero, cuidando de observar, si obedecían a causas internas, a factores externos, o a la combinación de ambas situaciones.

Igualmente, como una virtud metodológica de la perspectiva regional, fue posible matizar los tiempos y marcar los ritmos del conjunto de hechos que conformaron el perfil histórico del desarrollo minero en la segunda mitad del siglo XIX, y primera década de la actual centuria. La información se organizó en dos grandes periodos: uno de 1850-1880, y otro, de 1890 a 1910, con sus respectivas etapas, lo que permitió apreciar dos momentos. Uno de transición, que corresponde al primer periodo, y otro de transformación y consolidación. Esto parece confirmar que, al menos con relación a la política minera y hablando estrictamente del Noroeste, existió continuidad entre la Reforma y la República Restaurada con respecto al régimen de Porfirio Díaz, sin negar la magnitud de los cambios que experimentó el país en el porfirismo.

Con relación al primer periodo, es interesante observar la existencia de un estado de autonomía regional, lo que permitió a los gobiernos locales ensayar un conjunto de políticas para beneficiar al sector minero. Como se indicó en la primera parte del trabajo, lo anterior fue posible porque no existía un poder nacional que le diera coherencia a los proyectos económicos. Bajo ese marco, el control político lo detentaban los grupos de poder local, por lo mismo, la orientación del proyecto económico se determinó por los vínculos que la región estableció con el comercio mundial. Esta situación, que expresa la forma que toma el liberalismo ante la realidad regional, hizo que se beneficiara al sector minero. Para tal fin se dictaron reglas locales, lo cual, no parece que podría ser de otra forma, dado que se trataba

de una zona de escasa producción - particularmente manufacturera, por encontrarse la industria en mantillas- que dependió de la articulación con el mercado externo, al que se conectó a partir de su - casi único - producto: los metales preciosos.

Así, tenemos que los treinta años (1850-1880) fueron de ensaye y definición de un proyecto regional que gravitó sobre la minería. Lo que explica que se dictaran nuevas leyes para la explotación, para reducir la carga fiscal, para abrir nuevos puertos y aduanas, y para dar protección al capital extranjero. Resulta interesante que los grupos locales se mostraran cautelosos - pero de pocos prejuicios - de la presencia del capital extranjero, sobre todo, de origen norteamericano, cuando el síndrome de la guerra del 47 era muy fuerte, y, por lo mismo, el rechazo a las relaciones con los Estados Unidos álgido. Este dato parece indicar, por un lado, la particularidad de la situación económica de la región, que dependía de los capitales externos para activar la minería y la economía en su conjunto; por otro lado, muestra el oportunismo del capital para controlar y explotar zonas vírgenes y potencialmente ricas.

Globalmente se trató de un periodo de maduración del capitalismo regional, que definió su proyecto económico con base en un modelo monoexportador, cuya base son la plata y el oro. Esto, les permitió acceder a los bienes que puso en circulación el mercado internacional. Sin embargo, existían, en un nivel secundario, - pero no menos importante - intercambios regionales entre las entidades que conforman la región. Esto dio forma a lo que denominamos Sistema del Noroeste. No obstante la presencia del capitalista extranjero, que, por cierto, resultó efímera en este periodo, el papel del comerciante o empresario local fue importante para mantener con vida a la minería. Es más, a diferencia con el periodo porfirista, el empresario tenía mayor injerencia en los asuntos mineros.

La minería de estos años es débil, debido a su limitada composición orgánica. Tanto en lo que se invierte en maquinaria como en fuerza de trabajo. Es una minería que se debate entre la inestabilidad y el estancamiento. Las razones son de tipo económico y político. Los fantasmas o candados (infraestructura pobre, pesado régimen fiscal, falta de fuerza de trabajo, ausencia de fuentes de financiamiento, etc.) son un obstáculo que impiden su desarrollo. A lo anterior se sumaban las recurrentes crisis en el precio de los metales,

particularmente la plata; asimismo, la especulación con la propiedad minera, y las inesperadas epidemias que, casi siempre, traían desolación y miseria.

En lo político, la inestabilidad que provocaban las guerras internas y los conflictos internacionales, son una variable que hacía difícil la explotación de los yacimientos, sino es que nulificaba todo empeño por mantenerlos en actividad. Así ocurrió con el resurgimiento minero que llegó posterior a la fiebre del oro, mismo que se opacó por falta de armonía. Entre todos los males de naturaleza política, el más desestabilizador fue la guerra con Francia, sobre todo, para empresas mineras que arribaron a la región en momentos de mayor autonomía. Debemos reconocer que las guerras civiles también pusieron su parte, y, máxime - para el caso de Sonora - el permanente conflicto con las etnias locales, que provocó escasez de manos e impidió que se trabajaran ricas minas en el septentrión del estado. Aunque, a decir verdad, se prolongaron al periodo porfirista.

No obstante, durante esos años la minería fue un ensayo de los cambios que vendrían en los años porfirianos. Vale señalar, que se pusieron a prueba distintas estrategias, jurídicas y políticas, que le dieron expresión a un proyecto liberal. La versión más nítida de este proceso de conversión y fe liberal la encarnó el diputado Paredes. Otra expresión de este interés por desarrollar la minería, fue el proyecto - frustrado - por construir el ferrocarril. Igualmente, aunque en forma limitada, iniciaron la integración de un mercado de trabajo. También hubo un primer impacto en el crecimiento poblacional, más manifiesto en Sinaloa; sin embargo, se dio sobre territorios o núcleos de población coloniales, es decir, fueron escasos los nuevos pueblos mineros que surgieron en este periodo.

En el terreno tecnológico, y como resultado de los nudos con el capital extranjero, fue una zona pionera que incorporó prematuramente el vapor para mover maquinaria pesada y desaguar las minas. La incorporación de tecnología llegó a la zona con los inversionistas californianos e ingleses. Sin embargo, lo más llamativo es la creación propia de tecnología, fenómeno éste que amerita un tratamiento aparte, aquí sólo hemos consignado los atisbos. En fin, los años comprendidos entre 1850 y 1880, con sus tiempos y ritmos, representaron el surgimiento de una tendencia o el presagio de una situación inédita de transformación global, a la que arribó la minería regional. En ese sentido, parece más el antecedente de un proceso, es decir, de un continuo.

En efecto, con el afirmamiento del porfirismo en el poder, lo que habían sido experiencia efímeras y proyectos incumplidos quedaban atrás, pues la minería entró en un periodo de transformación global, como parte de un proceso finisecular de modernización. Sobreviven en este periodo, que va de 1880 a 1910, las ideas rectoras que, en forma vehemente, procuraban las fuerzas regionales: que la minería fuera el motor para el desarrollo interno, y posibilitara la colonización del Noroeste.

La consolidación, en el último tercio del siglo XIX, del Estado Nacional creó la cobertura apropiada para la unidad política interna. Propició la conclusión del proyecto jurídico liberal en apoyo a la minería. Este marco jurídico, paulatinamente, significó la inhumación de las reglas coloniales en la materia, dando lugar, en el cambio más radical y liberal, de todos los que ocurrieron, a una pérdida del Estado mexicano sobre los recursos minerales del subsuelo. Esta pérdida de la potestad estatal sobre la propiedad se acompañó de un ajuste entre las funciones del gobierno central y las instancias de decisión local. Es decir, fue una medida que limitó la jurisdicción estatal (provincial) en los asuntos de minería, especialmente en materia de leyes y reglamentos.

Desde el centro se dictaban las reglas fiscales, la naturaleza de la propiedad y las condiciones a que estaba sujeto el permiso de explotación de los yacimientos. En manos de los estados quedaban acuerdos particulares que se referían a la exención fiscal municipal y estatal, y al uso de recursos forestales y del agua. Lo anterior, como se comprenderá, significó un cambio importante para una región que seguía dependiendo de los recursos minerales. No obstante, no significó una ruptura entre los gobernantes locales y las autoridades centrales, antes bien, comprobó la existencia de una maquinaria de poder que armonizó las fuerzas políticas internas e impuso la trilogía: *paz, orden y progreso*, condición *sine qua non* para el modelo económico liberal. La soberanía regional, que antes se peleaba duro, pasó al baúl de los recuerdos.

Paralelamente, a este cambio en la forma estatal dominante, el mercado mundial entró en una dinámica muy acelerada con relación a los metales preciosos y a los llamados industriales. Esta nueva fase del capitalismo se caracterizó no sólo por abrir nuevos mercados a los metales, sino porque incursionó en la explotación directa de las zonas mineras, como fue el caso del Noroeste. Así, con el vuelco en la propiedad minera impulsada

por el estado porfirista, y con la disponibilidad de capitales se dio la combinación perfecta para que la minería de esta región diera un giro de ciento ochenta grados.

La existencia del Estado liberal, el acoplamiento de las autoridades y fuerzas regionales al proyecto nacional porfirista, y el apetito y la presencia del capital extranjero en el control y explotación de los minerales, le dio una nueva dimensión a la región Noroeste. Lo que en el periodo anterior era una riqueza potencial, y un conjunto de proyectos - unos de corta duración y otros irrealizables -, se convirtió en una realidad.

Cabe observar, como intentamos demostrar en el cuerpo del trabajo, que estos cambios tuvieron su tiempo de maduración. Es decir, la modernización de la minería pasó por dos etapas, una primera de 1880 a 1890, momento en el que se trazan los rasgos de la modernización y en donde se recupera la experiencia de los años anteriores. Enseguida los años comprendidos entre 1890 y 1910, cuando ocurren en cascada: grandes cambios tecnológicos (electricidad, cianuración, mecanización, ferrocarriles) y se da el arribo masivo de capitales, vía las empresas. Sin duda, que la explotación de las minas de cobre le inyectaron mayor dinamismo a estos cambios. No es exagerado afirmar que lo verdaderamente notable - sin parangón en el país - ocurrió con la producción del metal rojo.

Para el primer lustro del siglo XX, el Noroeste había cambiado en su geografía económica y social. Sus rasgos más notables fueron: un inusitado crecimiento demográfico, siendo más marcado en la frontera sonorenses. La existencia de un mercado para la fuerza de trabajo, mismo que funcionó con altas tasas de rotación. También, como parte de este proceso, se generó una mayor apertura y amarre con el capital extranjero. Este rasgo fue mayor en la minería de Sonora y en la de Baja California, aunque las tres entidades dependían del mercado mundial. Y, finalmente, se dio un renacimiento de la economía regional (del comercio, la ganadería y la agricultura) estimulado por las necesidades de los centros mineros.

En consecuencia de lo anterior, se recuperó el comercio de los puertos, especialmente el de Mazatlán, que logró recomponer su *hinterland*. Lo mismo ocurrió con Guaymas y La Paz, y con las ciudades que estaban ubicadas en los puertos terrestres que comunicaban con los minerales.

Así, el mercado relacionó tres espacios que le daban vida al Sistema del Noroeste: 1) Los grandes centros financieros a donde iban a parar los metales preciosos, y, a su vez, se adquiría la maquinaria, refacciones y productos manufacturados, 2) A los mercados mineros, en donde los nuevos centros de población demandaban grandes cantidades de bienes salario y servicios, y, donde circulaban importantes sumas de dinero en salarios. 3)- Finalmente, en esta integración se incorporaron los mercados adyacentes, es decir, las rancherías y haciendas que encontraban salida a su producción pecuaria.

Un alcance sobresaliente, de este proceso de transformación y desarrollo de la minería, consistió en la colonización de territorios que estaban desolados. Tal fue el caso, de la parte media de la península bajacaliforniana, y del norte y nordeste de Sonora, en donde se levantaron populosos centros mineros. En este proceso de urbanización, la explotación del cobre dio pie al surgimiento de las poblaciones más densas. Sin embargo, debemos reconocer que, en lo general, la minería indujo el crecimiento poblacional, tal y como se ejemplificó con Minas Prietas, El Triunfo y Guadalupe de los Reyes. Para que esto ocurriera, los enganches de grandes contingentes, y la sola fuerza natural del mercado fueron los mecanismos idóneos. Más importante aún, a este sector se debió la conformación del proletariado industrial. El paso de campesinos a obreros, o, la domesticación de la fuerza de trabajo, sobrevino por la especificidad del trabajo en la nueva minería, que impuso - no sin autoritarismo - la disciplina y el control, por encima de las pautas culturales.

Ahora bien, hablar de proceso de modernización no implica soslayar la secuela de contradicciones, es decir, lejos de una visión idílica - como la pregonaban los ideólogos porfiristas -, es preciso notar los problemas regionales que generó el capitalismo a través de la inversión minera. En ese sentido, se pudo observar una relación contradictoria u opuesta, entre desarrollo y medio ambiente. Asimismo, existió una desigual relación entre las condiciones de vida de los obreros y las de sus patrones. En suma, durante el periodo en estudio, se pueden definir a los pueblos mineros como sociedades altamente diferenciadas en el campo productivo (división técnica del trabajo), y en el área de reproducción de la fuerza de trabajo (vivienda, consumo, servicios, etc.)

En ese mismo sentido, y dada la dependencia que generó con respecto al mercado y los capitales externos, la minería, que funcionaba péndulamente, fue un sector frágil. Así se

muestra históricamente en el marco de las crisis recurrentes, y, primordialmente, en la gran crisis de 1907, que, al derrumbarse los mercados, provocó una serie de efectos en cadena que golpearon a la economía en su conjunto, cargando en los obreros - el eslabón más débil de la cadena productiva y del mercado - el mayor peso. Las crisis normalmente se ensañaban en las pequeñas empresas - como pasa hoy -, por el contrario, las grandes transnacionales esquivaron sus efectos dada su mayor capacidad financiera y tecnológica, y, desde luego, gracias a la protección de los gobiernos. Esto era así, por la característica monoexportador en que descansaba la economía, sin embargo, estas negras lecciones inducían a un cambio o la diversificación de la producción, como se mostraba en la apertura y capitalización de la agricultura en los valles (Fuerte, Mayo y Yaqui), tal y como lo había recomendado Southworth, en la década de los años noventa del siglo pasado.

Fue nuestro interés, al abordar la modernización de la minería en un ámbito regional, el dar cuenta de las condiciones particulares del sector y de sus impactos en el contexto que la rodea. Para lograrlo era muy importante observar el comportamiento del Estado, local y/o nacional, a través de los grupos que le dan cohesión, es decir, los actores sociales y los agentes económicos. Pensamos, por la envergadura de la empresa, que apenas pudimos colocar algunas piezas del amplio rompecabezas.

Pensamos en suma, y sin poder concluir del todo, que la minería, durante los años en cuestión, fue parte de un proceso de corte liberal cuya primera manifestación o proyecto debemos buscarla (o) en los años preporfirianos. Asimismo, y respetando las particularidades de las entidades, su análisis permite una aproximación a los grandes cambios que experimentó el Noroeste. Es decir, la minería es una variable imprescindible - más allá de los amoríos del autor con el tema - para comprender la conformación decimonónica - económica y social - de la región. Igualmente permite ver las estrategias particulares que ensaya la minería en territorios inhóspitos para volverse una actividad rentable, desde el manejo de un recurso como la leña, hasta la incorporación de la más sofisticada tecnología, incluyendo las adaptaciones e invenciones. Finalmente, destaca su papel en el surgimiento de una sociedad de frontera, es decir, cosmopolita.

Espero haber dejado claro que a la minería del Noroeste, para el periodo de estudio y para una mejor comprensión de su proceso de modernización, se le puede analizar

a partir de las siguientes aristas: 1) Características geológicas de los minerales, y las estrategias para su beneficio y explotación. 2) Mercado de capitales para hacer viable su explotación. 3) Mercado de trabajo, tanto en lo que se refiere a las fuentes de aprovisionamiento, como a los mecanismos de reproducción, es decir, la integración entre proceso laboral y proceso social. 4) Construcción de los espacios productivos con relación a la urbanización y nuevas formas de organización social que influyeron en el nacimiento de una sociedad de frontera. 5) El papel del Estado, y los grupos de poder, con relación al proyecto económico dominante.

RELACION DE CUADROS

CUADRO No.	TITULO	PAG.
1	CASAS DE MONEDA DEL NOROESTE: AÑOS 1846-1886.	39
2	EXPORTACIONES DEL TERRITORIO	51
3	MINAS EN SONORA. 1870	67
4	PLATA ACUÑADA EN EL AÑO DE 1874-1875	73
5	MINERIA EN SINALOA, 1878. RESUMEN GENERAL	96
6	SINALOA, 1878. HACIENDAS DE BENEFICIO	97
7	ADUANAS DEL NOROESTE. VALOR DE SUS EXPORTACIONES, QUINQUENIO 1877-1882 Y AÑOS FISCALES 1881-1882 Y 1882-1883.	107
8	SONORA 1884. MINAS, HACIENDAS DE BENEFICIO, EMPLEO Y CAPITALS	145
9	PRODUCCION DE ORO EN SONORA Y SINALOA, Y SU VALOR EN LOS AÑOS QUE SE EXPRESAN.	147
10	PRODUCCION DE PLATA EN EL ESTADO DE SONORA Y SINALOA, Y SU VALOR EN LOS AÑOS QUE SE EXPRESAN.	147
11	SINALOA, FUERZA DE TRABAJO OCUPADA EN LA MINERIA. 1886.	156
12	MAZATLAN, EXPORTACION DE METALES. SEPTIEMBRE Y OCTUBRE - 1886.	161
13	SONORA. INGRESOS PROVENIENTES DE LA MINERIA. AÑOS 1885-1890.	166
14	SONORA, NOTICIA DE LAS PASTAS DE ORO Y PLATA QUE HAN PAGADO EL IMPUESTO DEL 2% ESTABLECIDO POR LA LEY DE 1887.	168
15	SONORA, METAL EN BRUTO Y CONCENTRADO EXPORTADO DURANTE LOS AÑOS DE 1886-1891.	168
16	SONORA, HACIENDAS DE BENEFICIO EXISTENTES EN EL ESTADO CON EXPRESION DEL VALOR QUE REPRESENTABAN. 1891.	171
17	LA MINERIA EN SINALOA. 1890.	174
18	FERROCARRIL DE SINALOA Y DURANGO (DE ALTATA A CULIACAN)	177
19	FERROCARRIL DE SONORA	177
20	SONORA. CONCESIONES A PARTIR DE LA LEY DE 1892.	186
21	TITULOS MINEROS. 1900-1907.	187
22	SINALOA NOTICIA DE SU INDUSTRIA MINERA. 1895	190
23	SINALOA. LEYES EXPEDIDAS, 1896-1901	191
24	SINALOA- SONORA, DERECHOS PAGADOS POR LA MINERIA Y PRODUCCION ANUAL. 1893-1903.	192
25	ADUANA DE NOGALES. EXPORTACION DE METALES, ULTIMO TRIMESTRE. 1890-1895.	196

26	SINALOA. NEGOCIACIONES MINERAS, 1902.	207
27	SINALOA. PRODUCCION MINERA GENERAL. 1902.	208
28	SINALOA. RESUMEN DEL NUMERO DE TRABAJADORES EN MINAS Y HACIENDAS DE BENEFICIO POR DISTRITO, 1902.	208
29	SINALOA. RESUMEN DE LAS HACIENDAS DE BENEFICIO Y SU PRODUCCION. 1902.	209
30	SONORA. PRINCIPALES NEGOCIACIONES MINERAS, 1903.	213
31	PRODUCCION DE ORO EN SONORA Y SINALOA Y SU VALOR EN LOS AÑOS QUE SE EXPRESAN.	220
32	PRODUCCION DE PLATA EN EL ESTADO DE SONORA Y SINALOA, Y SU VALOR EN LOS AÑOS QUE SE EXPRESAN	221
33	SONORA. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LAS NEGOCIACIONES MINERAS, 1903	226
34	COMPAÑIAS O MINAS EN PROPIEDAD DE MEXICANOS EN SONORA. 1903	229
35	TRABAJADORES Y NACIONALIDAD EN LA 4C. 1902	251
36	PRODUCCION DE COBRE EN MEXICO Y EL NOROESTE, TONELADAS METRICAS. 1891-1912.	252
37	SONORA, TRABAJADORES OCUPADOS POR EMPRESAS MINERAS EXTRANJERAS. 1906.	254
38	CAPITALIZACION ESTIMADA DE ALGUNAS COMPAÑIAS DE LA REGION, 1902.	256
39	SONORA, NEGOCIACIONES MAS IMPORTANTES EN 1906, PROPIEDAD DE EXTRANJEROS	257
40	SONORA, COMPAÑIAS MINERAS POR DISTRITO EN 1906.	257
41	SONORA. IMPUESTOS SOBRE EL VALOR DE PASTAS Y POLVILLOS DE ORO Y PLATA, 1906.	260
42	SONORA. HACIENDAS DE BENEFICIO EN EXPLOTACION. 1906.	260
43	DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA INVERSION NORTEAMERICANA EN MEXICO, 1902.	261
44	SINALOA, SITUACION DE SU MINERIA POR DISTRITO EN 1907.	265
45	SONORA MINAS QUE ESTUVIERON PARALIZADAS EN 1908.	266
46	RECAUDACION DE LAS PRINCIPALES CABECERAS MUNICIPALES EN SONORA	267
47	DESCRIPCION DE LAS INVERSIONES QUE SE REALIZARON EN LA CANANEA CONSOLIDATED COPPER COMPANY, 1907-1908.	270
48	SONORA. DISTRITO DE ARIZPE, NEGOCIACIONES EN TRABAJO, 1909	279

49	VALOR DE LA PRODUCCION METALURGICA EN EL NOROESTE, 1897-1907. ESTADOS Y TERRITORIO	281
50	SINALOA. PRODUCTOS DE MINAS EXPORTADOS POR MAZATLAN EN EL AÑO FISCAL 1897-1898.	284
51	SONORA, EXPORTACION POR LAS ADUANAS DEL ESTADO, AÑO FISCAL 1905-1906	291
52	FERROCARRILES MINEROS	293
53	POBLACION DE SONORA. 1895, 1900 Y 1910	302
54	POBLACION DE SINALOA. 1880, 1890, 1900 Y 1910	303
55	POBLACION DE LA BAJA CALIFORNIA. 1890 Y 1900	303
56	SONORA, NUCLEOS MINEROS CON MAYOR POBLACION. 1907.	304
57	SONORA DIVISION TERRITORIAL. 1905	305
58	SINALOA, POBLACIONES CON MAS HABITANTES EN 1900	306
59	ORIGEN DE LA POBLACION DE SONORA (1895) Y DEL MUNICIPIO DE MULEGE (1900)	307
60	CANANEA. GIROS COMERCIALES, 1907	315
61	SONORA, MINERIA: TIENDAS DE RAYA, 1906	316
62	DISTRITO DE ARIZPE, CAPITALS EN GIRO Y VENTAS ANUALES DE SUS MUNICIPIOS, 1906.	322
63	SONORA. COMERCIO: CAPITALS EN GIRO Y VENTA ANUAL, 1906.	324
64	REPUBLICA MEXICANA. SALARIOS QUE SE PAGABAN EN LA MINERIA. 1893.	361
65	SALARIOS EN LAS MINAS. 1902-1907 (Pesos)	362
66	EXTRANJEROS EN SONORA, 1890. OCUPACIONES PRINCIPALES.	366
67	PAGOS A LOS TRABAJADORES DE LA 4C SEGUN DEPARTAMENTO Y NACIONALIDAD, 1907	367
68	SINALOA, EXTRANJEROS DEDICADOS A LA MINERIA, 1895	368
69	TRABAJADORES EXTRANJEROS EN EL BOLEO, 1900	369
70	TRABAJADORES NATIVOS VERSUS TRABAJADORES EXTRANJEROS. CANANEA CONSOLIDATED COPPER COMPANY S.A. 1906-1912.	370
71	NUMERO DE TRABAJADORES EN MINAS Y HACIENDAS DE BENEFICIO. 1897-1906	371
	GRAFICO CASAS DE MONEDA EN EL NOROESTE: CULIACAN, HERMOSILLO Y ALAMOS . ACUÑACION 1868 A 1886	90

RELACION DE MAPAS

MAPA No.	TITULO	
1	NOROESTE DE MEXICO	
2	METALES PRECIOSOS EN SONORA. 1880-1910	201
3	SINALOA PRINCIPALES MINERALES. 1900	210
4	ZONAS DE EXPLOTACION DE COBRE EN EL NOROESTE.	253
5	SONORA, SINALOA Y BAJA CALIFORNIA PRINCIPALES COMPAÑIAS MINERAS. 1880-1910	282
6	SONORA, SINALOA Y BAJA CALIFORNIA. FERROCARRILES MINEROS. 1880-1910	294
7	RUTA MIGRATORIA DE LA FUERZA DE TRABAJO. 1880-1910.	358

FUENTES CITADAS

I.- DOCUMENTALES

I.1.- Archivos

ARCHIVO HISTORICO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA. Hermosillo, Sonora. (AHGES)

ARCHIVO PABLO L. MARTINEZ, La Paz, Baja California (AHPLM)

ARCHIVO GENERAL DE LA NACION. México, (AGN)

ARCHIVO HISTORICO GENARO ESTRADA. SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES. México, (AHGE-SRE)

COLECCIÓN PORFIRIO DIAZ, DOCUMENTOS-CARTA, CENTRO DE INFORMACIÓN ACADÉMICA, UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA. México, (CPD-DC, CIAI)

COLECCIÓN FERNANDO PESQUEIRA, UNISON: Documentos para la Historia de Sonora. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora. (DHS, CFP – UNISON) y, Leyes y decretos del Estado de Sonora (LD, CFP-UNISON)

ARCHIVO Y DOCUMENTOS, Centro de Investigaciones Históricas UNAM-UABC (AD, CIH, UNAM-UABC)

BIBLIOTECA BANCROFT. Berkeley, California. (BB)

BIBLIOTECA LATINOAMERICANA NETTIE LEE BENSON. Universidad de Texas. Austin, Texas. (BLNLB)

II.- Bibliográficas

ABOITES Aguilar, Luis. *Norte Precario. Poblamiento y Colonización en México (1760-1940)*. Tesis para optar por el grado de Doctor en Historia. El Colegio de México. Centro de Estudios Históricos 1993

ACUÑA, Rodolfo. *Caudillo sonoreño: Ignacio Pesqueira y su tiempo*. México, Era, 1981.

AGUILAR Aguilar, Gustavo, "Los Almada y los Redo en Sinaloa: origen de dos fortunas". Ponencia presentada en el IV Congreso de Historia Regional, Culiacán. Sinaloa, 1987, copia xerox

AGUILAR Alvarado, Modesto. "Denuncios mineros en Sinaloa (1880-1890)". *Contribuciones a la Historia del Noroccidente Mexicano*. Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1ª ed. 1994.

AGUILAR Camín, Héctor. *La Frontera Nómada. Sonora y la Revolución mexicana*; México, Siglo XXI, 1979.

AGUIRRE, Manuel J. *Cananea, las garras del imperialismo en las entrañas de México*, Libro – Méx Editores, México, 1958.

ALMADA, Francisco. *Diccionario de historia, geografía y biografías sonorenses*. Instituto Sonorense de Cultura. 3ª ed. 1990.

ALRIC, Henry J.A. *Apuntes de un viaje por los océanos, el interior de América y de una guerra civil de la Baja California*. Nuestra Historia, SEP, UABC, 1995.

ALTABLE, María Eugenia. "Los intereses locales y la lucha por el poder en la Baja California durante la época de la Reforma, 1857-1861" *Sociedad y Gobierno en el sur de de la Baja California*, Universidad de Baja California Sur, 1991,

- "Las revueltas porfiristas en Baja California. 1874-1876", *Antología de Historia Regional para el tercer grado de Educación Media*, Gobierno de Baja California Sur, 1997.

Apuntes estadísticos del Puerto de Mazatlán en el año de 1854. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*. Pp. 324-337. 1ª. Época, Tomo VII, 1859.

Apuntes para formar la estadística minera de la República Mexicana, *Anales del Ministerio de fomento*, tomo V, 1880..

Anales del ministerio de Fomento, 1877, t.I

Anales del ministerio de Fomento, 1880-1885, t. V

BACA Calderón, Esteban. *Juicio sobre la guerra del Yaqui y génesis de la huelga de Cananea*, México, Centro de Estudios Históricos de Movimiento Obrero Mexicano. 1975.

BARTLETT, John Russell. *Personal narrative of explorations and incidents in Texas, New Mexico, California, Sonora and Chihuahua. Connected with the United States and Mexico Boundary Comission, during the years 1850,51,52 and 53*. 2 vols. New York. D. Appleton-Century. 1854.

BASURTO, Jorge. *El proletariado industrial en México (1850-1930)*, México Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, 1975.

BELTRAN, Martínez Román. *Las casas de Moneda en los estados de Sonora y Sinaloa*. México. 1952.

BERAUD, José Luis. *Actores Históricos de la Urbanización Mazatleca*. DIFOCUR Sinaloa. 1ª. Ed. 1996.

BERNSTEIN, Marvin, O. *The mexican mining industry, 1890- 1950*. State University of New York, 1964.

BESSERER, Federico, et.al. *El sindicalismo minero en México. 1900-1952*. Ed. Era. 1ª. Ed. 1983.

BIRD, Allen T.. *The land of Nayarit, an account of the Great Mineral Region South of the Gila River and East from he Gulf of California to the Sierra Madre*. Nogales, Arizona. The Oasis Printing House, 1904.

BISHOP, Alfredo. "Los minerales de El Triunfo y San Antonio". *Boletín Minero*, tomo II, 15 de junio de 1916. No. 2.

BRACHET DE MARQUEZ, Viviane y Margarita Nettel, *La población de los estados mexicanos en el siglo XIX (1824- 1895)*, México Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Investigaciones Históricas, 1976.

BUELNA, Eustaquio. *Apuntes para la historia de Sinaloa. 1821- 1882*, México, Departamento Editorial de la Secretaría de Educación, 1924.

Compendio Histórico, geográfico y estadístico. Sinaloa, 1877. Ediciones Centenario, Ed Culiacán, 1978.

Breves apuntes para la Historia de la Guerra de Intervención en Sinaloa. Impreso en los talleres gráficos de la Universidad de Sinaloa. 1964.

BUSTO, Emiliano. *Estadística de la República Mexicana, 1877-1878*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1890

CALDERÓN, Francisco R. "Los ferrocarriles". *Historia Moderna de México: El Porfiriato. Vida económica*. México, Edit. Hermes, 1965.

CAÑEDO, Francisco, *Memoria General de la Administración Pública del Estado de Sinaloa presentada a la Xxa. Legislatura por el Gobernador Constitucional C. Gral....*, Culiacán, Imprenta Estereotípica de Tomás Ramírez. 1886.

Memoria General de la Administración Pública del Estado de Sinaloa presentada a la Xxa. Legislatura por el C. Gobernador Constitucional C. Gral... Comprende los años de 1896 a 1902. T. I y II. Mazatlán, Imprenta y casa editorial de M. Retes y Cía. 1905.

CÁRDENAS García, Nicolás. "Las raíces sociales del radicalismo minero: el caso de Cananea (1900-1920)." en *Contribuciones a la Historia del Noroccidente Mexicano. Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1ª ed. 1994.

CARDOSO, Ciro. *México en el siglo XIX, (1871-1910) Historia económica y de la estructura social*. México, Editorial Nueva Imagen, 1980.

CARDOSO, Lawrence A. *Mexican Emigration to the United States. 1897-1931*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona. 1980.

CARIÑO Olvera, Martha Micheline. *Historia de las Relaciones Hombre Naturaleza en Baja California Sur 1500-1940*. Universidad Autónoma de Baja California Sur. PROMARCO. 1ª ed. 1996.

CARRILLO Rojas, Arturo. "La explicación histórica en la genealogía de la familia De la Vega". *Memoria del X Congreso de Historia Regional de Sinaloa*. Universidad Autónoma de Sinaloa. Facultad de Historia. 1996.

"Sinaloa: Minería y Empresarios (1900-1910)". *Contribuciones a la Historia del Noroccidente Mexicano. Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1ª ed. 1994.

y Soltero Varela, Karina. "Estudios de los desastres en Sinaloa, 1530-1878" (Avances de un proyecto). *Memoria del XI Congreso de Historia Regional. Homenaje a Edmundo O'Gorman (1906-1995)*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1996.

CARRÓN de Fleury, "Notas geológicas y estadísticas sobre Sonora y la Baja California", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, 2ª. Epoca, tomo I, 1869.

CARVAJAL, Martiniano, *La peste en Sinaloa. Informe que la junta de caridad rinde a la Nación sobre la epidemia y sus trabajos para combatirla*. Mazatlán, Imprenta y Encuadernación de Valadés y Cía., 1903.

CASTRO Osuna, Carlos. "La vida cotidiana en Mazatlán a mediados del siglo XIX". *Fronteras*. Revista de diálogo cultural entre las Fronteras de México. Año I, Volumen 2, Verano -Otoño 1996.

CERUTTI, Mario, *Burguesía, capitales e industria en el Norte de México: Monterrey y su ámbito regional 1850-1910*, Alianza Editorial, Universidad Autónoma de Nuevo León, 1992.

Censo General de la República Mexicana, 1895

Censo General de la República Mexicana verificado el 28 de octubre de 1900.

CORBALÁ Acuña, Manuel. *Sonora y sus constituciones*. Gobierno del Estado de Sonora. 2ª. Ed. 1992.

Alamos de Sonora. Gobierno del Estado de Sonora. 3ª. Ed. 1989.

CORRAL, Ramón. *Obras históricas: reseña histórica del estado de Sonora, 1856- 1877; biografía de José María Leyva*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1981.

Memoria de la Administración Pública del Estado de Sonora, presentada a la Legislatura del mismo por el Gobernador..., Hermosillo, Sonora, noviembre de 1891. Guaymas. Imprenta de E. Gaxiola. 1891, Tomos I y II.

COVARRUBIAS V., José E. "La descripción geográfica de Sonora por un viajero alemán de la primera mitad del siglo XIX, Eduard Muhlenpfordt". *Memoria XIX Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad de Sonora. Volumen I. Hermosillo, Son. 1994.

CRESPO Y MARTÍNEZ, Gilberto. *México, Industria Minera. Estudio de su evolución*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1903.

CUEVAS Arámburu, Mario, *Sonora textos de su Historia*, México. 1ª. Ed. Instituto José Ma. L. Mora-Gobierno del Estado de Sonora. 1989.

CHAMBON, Ludovic. *Un gascón en México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes - Ed. Mirada viajera. 1ª. Ed. 1994.

DÁVILA, fray Tomás, *Sonora histórico y descriptivo*, Nogales, Arizona, Tipografía de R. Bernal, 1894.

DAHLGREEN, Charles Bunker, *Minas históricas de la República Mexicana*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento. 1887.

DEASY, George F. Y GERHARD, Peter, "Settlements in Baja California: 1877-1930", en *The Geographical Review*, octubre de 1944.

DE LA TORRE Villar, Ernesto. "Las notas sobre Sonora del capitán Guillet, 1864- 1866", *Yan*. Vol. 1, núm. 1, 1953.

DEL CASTILLO, Antonio, *Región Austral de la Península de la Baja California*, México. 1884.

Dewitt, Donald L., "El acuerdo diplomático del 29 de julio de 1882: su significado para los estados de Arizona y Sonora", en *Memoria del III Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, Hermosillo, Instituto de Investigaciones Históricas-Universidad de Sonora, 1978, t. II

DIGUET, León, *Territorio de la Baja California, reseña geográfica y estadística*, México, Librería de la Vda. De C. Boure, 1912.

Directorio mercantil, industrial, agrícola y minero del estado de Sinaloa, Mazatlán, Edición del Correo de la Tarde, 1904.

D'Oliver, Luis Nicolau, "Las inversiones extranjeras", en *Historia Moderna de México. El Porfiriato. Vida Económica*, v. I, México, Editorial Hermes, 1965,

DUBLÁN Y LOZANO, Manuel, *Legislación mexicana*, México, Imprenta y Litografía de Eduardo Dublán, 1911.

ELHUYAR, Fausto, *Indagaciones sobre la amonedación en Nueva España sistema observado desde su establecimiento, su estado actual y productos, auxilio que por este ramo puede prometerse la minería para su restauración presentada el 10 de agosto de 1814 al Tribunal General de Minería de Méjico*, México, calle de Greda, 1818.

ENRÍQUEZ Licón, Dora Elvia, *Los trabajadores sonarenses y sus organizaciones (1873-1987)*. Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Sociología. Universidad de Sonora.

ESPINOZA, Rafael. "Reseña estadística sobre la antigua o Baja California", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, 1ª. Época, Tomo IV, 1854.

ESCUADERO, José Agustín, *Noticias estadísticas de Sonora y Sinaloa*, México, Tipografía de R. Rafael, 1849.

Estadísticas económicas del porfiriato. Comercio exterior de México, 1877-1911, México, El Colegio de México, 1960.

Exposición que hace el Secretario de Fomento sobre la Colonización de la Baja California, México, Tip. Sria., de Fomento, 1887.

FLEURY, D. E. "Notas ecológicas y estadísticas sobre Sonora y la Baja California", *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, tomo I, Segunda época. 1869.

FLORES Clair, Eduardo, et. al. *Estadísticas mineras de México en el siglo XIX*. INAH, Cuaderno de Trabajo No. 47. 1985.

FLORES García, Silvia Raquel. *Nogales. Un siglo en la Historia*. INAH-SEP-Sria. De Fomento Educativo y Cultura. 1987.

"La importancia del Ferrocarril en la fundación de Nogales, 1880-1884". IX Simposio de Historia de Sonora. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora. 1984.

FLORES, Oscar (Coord.) *México Minero, 1796-1950. Empresarios, Trabajadores e Industria*. Colección Ciencias Sociales. Universidad de Monterrey-Editorial FONT. 1ª. Ed. 1994.

FRÍAS Sarmiento, Eduardo. "Empresas y alumbrado eléctrico en Mazatlán: 1896-1904". *Memoria del X Congreso de Historia Regional*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1996.

"Surgimiento de la Culiacán Electric Company". *Memoria del IX Congreso de Historia del Noroeste Mexicano*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Area de Historia. Culiacán, Sin. 1994.

GALARZA, Ernesto. *La industria eléctrica en México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1941.

GALAZ, Fernando A. *Dejaron huella en el Hermosillo de ayer y de hoy*. Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1996.

GARCÍA Alva, Federico. *Album directorio del estado de Sonora*, Hermosillo, 1905-1907.

GARCÍA Márquez, Gabriel. *Cien Años de Soledad*. México, Editorial Origen, 1983.

GARCÍA Ortega, Leopoldo. "Oro y población en movimiento 1849- 1850". *Memoria XLIX Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad de Sonora. Volumen 1. Hermosillo, Sonora. 1994.

GARMENDIA, José María, *Noticia de la exportación de mercancías en el año fiscal de 1882 a 1883*, México. Tipografía de Filomeno Mata, 1883.

GIRÓN, Nicole. *Heraclio Bernal. ¿Bandolero, cacique o precursor de la Revolución?* México. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Investigaciones Históricas. 1976.

GLASS Cleland, Robert. *A History of Phelps Dodge. 1834-1950*. Alfred A. Knopf. 1ª. Ed. New York. 1952.

GOMEZ Serrano, Jesús. *Aguascalientes: Imperio de los Guggenheim*. Fondo de Cultura Económica. 1ª. Ed. 1982.

GONZÁLEZ, Cruz Edith, *La inversión francesa en la minería durante el porfiriato: la Compañía el Boleo*, Tesis de licenciatura, Universidad Veracruzana, Xalapa, 1985.

GONZÁLEZ Dávila, Armando. *Diccionario Geográfico, histórico, biográfico y estadístico del Estado de Sinaloa*. Gobierno del Estado de Sinaloa. 1982.

GONZÁLEZ Félix, Maricela. *El proceso de aculturación de la población de origen chino en la ciudad de Mexicali*; Mexicali, B.C., UABC, Cuadernos de la Ciencias Sociales, Serie 4, Núm. 7.

GONZÁLEZ Navarro, Moisés. "La política colonizadora del porfiriato", *Estudios Históricos Americanos*. México, El Colegio de México, 1953

La Colonización en México, México, Estampillas y Timbres Fiscales, 1964.

"Xenofobia y xenofilia en la Revolución Mexicana" *Historia Mexicana*, XVIII, México, El Colegio de México, 1969.

Cinco Crisis Mexicanas. Jornadas. El Colegio de México. 1ª. Ed. 1983.

GONZÁLEZ Ramírez, Manuel. *La huelga de Cananea*. México, Fondo de Cultura Económica, 1956.

GONZÁLEZ Reina, Jenaro. *Riqueza minera y yacimientos mineros en México*, México, Banco de México, 1957.

GRACIDA Romo, Juan José "Génesis y consolidación del porfiriato en Sonora (1883-1895)" y "Sonora Moderno (1892-1910)", *Historia General de Sonora*; Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1985. T. IV.

GUERRA, Francois Xavier, "Territorio minado (Más allá de Zapata en la revolución mexicana)", *Nexos*, 65. 1983, mayo, p. 31-47

GUTIÉRREZ López, Edgar O. "El noroeste y la minería de metales industriales" Memoria del XII Simposio de Historia y Antropología de Sonora, Hermosillo, IIH-Unison, 1987.

HERNÁNDEZ Silva, Héctor Cuauhtémoc. *Historia de los pueblos indígenas de México. Insurgencia y autonomía. Historia de los pueblos yaquis: 1821-1910*. CIESAS-INI. 1ª. Ed. 1996.

Las élites regionales y la formación del Estado de Sonora. 1790-1831. Tesis para optar al grado de Doctor en Historia. El Colegio de México. Centro de Estudios Históricos. 1995

HERRERA, Inés. "Comercio y comerciantes de la Costa del Pacífico mexicano a mediados del siglo XIX". *Historias*, núm. 20, 1988.

"El comercio exterior de México en el siglo XIX desde una perspectiva regional: Sonora de 1821 a 1910", *Memoria del III Simposio de Historia de Sonora*, Hermosillo, Universidad de Sonora, Instituto de Investigaciones Históricas, 1978, v. P. 253-298.

"La larga etapa de reconstrucción de la minería mexicana postindependiente, 1821-1870", *IV Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana*, Plattsburgh, New York, julio de 1995, copia xerox.

Historia General de Sonora. Gobierno del Estado de Sonora. 1ª. Ed. 1985.

Historia parlamentaria del cuarto Congreso Constitucional, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1874.

HORTON, Inez. *Cooper's Children. The Rise and Fall of a Mexican Cooper Mining Camp*. Exposition Press New York.

IBARRA Bellón, Araceli, *El comercio y el poder en México, 1821-1864. La lucha por las fuentes financieras entre el Estado central y las regiones*. México, Fondo de Cultura Económica y Universidad de Guadalajara, 1998.

IBERRI, Alfonso. *El Viejo Guaymas*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1982.

Indagaciones sobre la amonedación en Nueva España sistema observado desde su establecimiento, su estado actual y productos, auxilio que por este ramo puede prometerse la minería para su restauración presentada el 10 de agosto de 1814 al Tribunal General de Minería de Méjico, México, Calle de Greda, 1818.

Informe de la Comisión Exploradora del Territorio de la Baja California 1885. Tipografía de la Secretaría de Fomento.

Informes económicos de los cónsules franceses en Mazatlán, México. Secretaría de Relaciones Exteriores. 1974.

Informe que rinde el Secretario de Fomento a la Honorable Cámara de Diputados sobre COLONIZACION Y TERRENOS BALDIOS. Oficina Tip. De la Secretaría de Fomento. Biblioteca de México. 1885.

Informe sobre las causas del decaimiento de la minería en México. Sonora. México. Secretaría de Fomento. 1885.

Informes y documentos para la estadística de la minería, zonas auríferas, criaderos de hierro y de carbón depiedra, minas y haciendas de beneficio abandonadas, a causa del decaimiento de la minería en México y registro de la propiedad minera. México. Secretaría de Fomento.

IZÁBAL, Rafael, *Memoria de la Administración Pública de Estado de Sonora, durante el periodo constitucional de 1903 a 1907, presentada a la legislatura del mismo por el gobernador C...*, Hermosillo. Imprenta Oficial a cargo de Antonio B. Monteverde. 1907.

JERONIMO Romero, Saúl, "La costa y la integración espacial de Sonora 1700-1850." *Memoria XIX Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas de la Unviersidad de Sonora. Volumen 1. Hermosillo, Sonora. 1994.

KATZ, Friedrich *La Guerra Secreta en México*, México. Editorial Era. 1982.

KIRCHNER A. John. *Los ferrocarriles de Baja California Sur*, Fonapas, 1982.

Baja California railways. Los Angeles, Dawson's Book Shop, 1988.

KOOC, Jorge Cruz. "La colonización socialista en Sinaloa (Topolobampo: la utopía en México). *Memoria del Tercer Congreso de Historia Regional*. Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin. 1986.

La peste en Sinaloa, informe que la Junta de Caridad rinde a la Nación sobre la epidemia y sus trabajos para combatirla, Mazatlán, Imprenta y Encuadernación de Valadés y C. Sucesores, 1903.

"La Compañía minera de la Cananea (Sonora)", *Boletín de la Secretaría de Fomento*, número de propaganda, folleto 13-1, 1905

LAMAS Lizárraga, Mario Alberto. "Las condiciones tecnológicas en la hacienda sinaloense durante el Porfiriato". *Memoria del II Congreso de Historia Sinaloense*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1985.

LANDAVAZO Arias, Marco Antonio. *Baja California Durante la Primera República Federal*. Secretaría de Educación Pública- Universidad Autónoma de Baja California Sur. 1ª. Ed. 1994.

LANGUE, Frederique. "Economías y sociedades en el estado de Sinaloa los orígenes locales de la revolución de 1910". *Memoria del II Congreso de Historia Sinaloense*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1985.

LASSEPAS, Ulises Urbano. *De la Colonización de la Baja California y decreto de 10 de marzo de 1857*. México, Imprenta de Vicente García Torres, 1859.

LEJEUNE, Louis. *Tierras mexicanas*. Ed. Mirada Viajera. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. 1ª. Ed. 1995.

LEESE, Jacobo Primer. *Historical outline of Lower California*, New York: E. S. Dodge & Co., 1865.

LÓPEZ Alanís, Gilberto (Comp.) *El Porfiriato en Sinaloa*. DIFOCUR-Gob. Del Edo. De Sinaloa. 1ª ed. 1991.

LÓPEZ González, Ma. Del Carmen. "Plácido Vega visto por Eustaquio Buelna y Antonio Nakayama" *Memoria del IX Congreso de Historia del Noroeste Mexicano*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Area de Historia. Culiacán, Sin. 1994.

LUDLOW, Leonor y Marichal. Carlos. *Banca y Poder en México (1800-1925)*. Ed. Grijalbo. 1ª. Ed. 1986.

LUNA, Jesús. *La carrera pública de don Ramón Corral*, México, Sepsetentas No. 187. 1975.

LUNA, Laurentino. "Fuentes para la historia económica de México por regiones: La formación de la Banca Mexicana durante el fin del siglo XIX y principios del siglo XX". *Memoria del Tercer Congreso de Historia Regional* Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sin. 1986.

MACÍAS Richard, Carlos. *Vida y Temperamento. Plutarco Elías Calles, 1877-1920*. Instituto Sonorense de Cultura – Gob. Del Edo. De Sonora – Fideicomiso Archivos Plutarco Elías Calles y Fernando Torreblanca – Fondo Cultura Económica. 1ª. Ed. México. 1995.

Mackintosh, Guillermo. "El mineral de Guadalupe de los Reyes, conocido por la célebre mina de la 'estaca' en el estado de Sinaloa". *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, segunda época, Tomo

Manifiesto que el gobierno y la Asamblea Legislativa de la Baja California, dirigen a sus habitantes Guaymas, 1859. Tipografía de M. Paredes a cargo de J. A. Jiménez.

MARTÍNEZ, Pablo L. *Historia de la Baja California*, Ediciones del gobierno del Estado de Baja California Sur. 1956.

Historia de Baja California. Patronato del Estudiante Sudcaliforniano, A.C., Gob Del Estado de Baja California Sur. 1ª. Ed. 1956.

MARTÍNEZ Barreda, Alonso. "Los nuevos empresarios en Sinaloa y la Revolución Mexicana". *Memoria del IX Congreso de Historia del Noroeste Mexicano*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Area de Historia. Culiacán, Sin. 1994.

MARTÍNEZ, De Castro Mariano, *Memoria General de la Administración Pública del Estado presentada a la H. Legislatura pro el Gobernador Constitucional C. Ing..., el 15 de septiembre de 1881, en cumplimiento de la fracción VI, art. 47 de la Constitución Política de Sinaloa*. Culiacán, Tip. De Retes y Díaz. 1881.

MATHES, Miguel. *Baja California. Textos de su Historia*. Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora. SEP/Programa Cultural de las Fronteras. Gob. Del Edo. De Baja California. 1ª. Ed. 1988.

MCKHEYNAN, Josiah. *Life and Labor on the Border. Working People of Northeastern Sonora, Mexico, 1886-1986*. The University of Arizona Press. Tucson. 1991.

Memoria en que el Estado libre de Sonora da cuenta de los ramos de su administración al Congreso del mismo Estado, Ures, 1850.

Memoria presentada a S.M. el Emperador por el Ministro de Fomento... de los trabajos ejecutados en su ramo el año de 1865. México. Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante. 1866.

Memoria de la administración pública, leida en la legislatura de Sonora. Ures, 1870

Memoria de la Secretaría de Hacienda presentada al Congreso de la Unión, septiembre 16 de 1894. Citado por Pradeau, op. cit. p. 96.

Memorias de la Secretaría de Fomento, años: 1905, 1908-1909 y 1910-1911.

MENDÍVIL Rincón, Abraham. "Dos fechas históricas sonorenses: Huelga de Cananea y fusilamiento de los Talamante". *IX Simposio de Historia de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora. 1984.

MENDIZÁBAL, Miguel Othón de, *La minería y la metalurgia en México*, México, Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero Mexicano, 2ª ed. 1980.

MENTZ Von, Brígida, et. al., *Los pioneros del imperialismo alemán en México*, Ediciones de la Casa Chata No. 14, 1982.

MEYER, Eugenia (Coord), et. al. *La Lucha Obrera en Cananea 1906*. INAH- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. 2ª. Ed. México. 1990.

Mexico Mining Directory. Western Mining Directory Co.. San Francisco & Denver Publication Office. 1903

MILES, Carlota. *Almada of Alamos. The Diary of Don Bartolomé*. Arizona Silhouettes. Tucson, Arizona. 1962.

"Minas de Carbón de piedra". La Constitución, órgano oficial del Gobierno de Sonora. 21 de abril de 1881.

"Mineral Resources of Baja californnia, Part I", *The Mining Journal*, vol. XIV, No. 18, 1931.

Minería Mexicana. Comisión de Fomento Minero. 1ª. Ed. 1984.

MONTEÓN, Humberto y Trueba, José Luis. *Chinos y antichinos en México, documentos para su estudio*. Guadalajara, Gobierno del Estado de Jalisco, 1988.

MORA Torres, Gregorio. "Los comerciantes de Guaymas y el desarrollo económico de Sonora. 1825-1910". *Memoria del IX Simposio de Historia de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora. 1984.

Entrepreneurs in nineteenth Century Sonora, Mexico. Dissertation Information Service. University of California, Irvine. 1987.

"El triunfo del liberalismo sonoreño: conflictos entre Ignacio Pesqueira y los empresarios, 1856-1876", *Memoria del X Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, Instituto de Investigaciones Históricas, UNISON, 1986.

MORALES Lersch, Teresa. "Las luchas mineras: 1825-1907" en Leticia Reina, *Las luchas populares en México en el siglo XIX*, cuadernos de la Casa Chata, 90. CIESAS, 1983.

MORALES Tapia, Jesús. *Los campos mineros de Cananea*. Cia. Minera de Cananea. 1ª Ed. 1985.

MOWRY, Sylvester. *Arizona and Sonora: The Geography, History, and Resources of the Silver Region of North America*. ARNO Press. New York. 1973.

MUSACCHIO, Humberto. *Diccionario enciclopédico de México, ilustrado*. México, Andrés León editor. 1990.

NAKAYAMA, Antonio. *Documentos para la historia de El Rosario, Sinaloa*, Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, Instituto de Investigaciones de Ciencias y Humanidades.

Sinaloa un bosquejo de su historia. Culiacán Rosales, Sinaloa. 1982.

NAVA Oteo, Guadalupe. "La minería", en Daniel Cosío Villegas (Coord). *Historia Moderna de México, El Porfiriato vida Económica*, México, Ed. Hermses, 1965.

"Jornales y jornaleros en la minería porfiriana" *Historia Mexicana*, No. 45, México. El Colegio de México, 1962.

y Urrutia de Stebelsky, María Cristina "IV. La Minería (1821-1880)", en *México en el siglo XIX (1821-1910) historia económica y de la estructura social*, México, Nueva Imagen, 1981

NAVARRO Gil, Diego. *Historia Municipal de Alamos*. INAH-SEP- Sria. De Fomento y Cultura, Gobierno del Estado de Sonora, 1987.

"Los ciclos de la Minería en el Distrito de Alamos, 1895-1910" *Memoria del IX Simposio de Historia de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora 1984.

NAVARRO H. R. Et, al. "La Minería y su influencia regional en Cosalá, Sin." *Memoria del II Congreso de Historia Sinaloense*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1985.

NORTH, Diana M. *Samuel Peter Heintzelman and the Sonora Exploring and Mining Company*. Tucson, Arizona, The University of Arizona Press. 1980.

Oficial report of Don Mariano Morales, surveyor and inspector of mines for the judicial district of Hermosillo, State of Sonora, Mexico, Published by order of the Secretary of State, San Francisco, 1864.

OLEA, Héctor R. "Fuentes para la historia de Sinaloa", *Ciencia y Universidad*, Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, Instituto de Investigaciones de Ciencias y Humanidades, año III No. 8, 1979.

Badiraguato Visión Panorámica de su Historia. Ayuntamiento de Badiraguato-DIFOCUR. 1º ed. 1988.

ORTEGA Noriega, Sergio. *El Edén Subvertido. La Colonización de Topolobampo 1886-1896*. Serie Historia. SEP-INAH, México, Departamento de Investigaciones Históricas, 1978.

"Planteamientos metodológicos para una historia regional del Noroeste". *Memoria del II Simposio de Historia de Sonora*, Hermosillo, IHH-UNISON, 1979.

Y López Mañón, Edgardo. *Sinaloa. Una Historia Compartida*. Gobierno del Estado Sinaloa, Dirección de Investigación y Fomento de la Cultura Regional, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1987.

Un Ensayo de Historia Regional. El Noroeste de México 1530-1880. México, Universidad Nacional Autónoma de México. 1ª. Ed. 1993.

"Reflexiones sobre la sociedad sinaloense a partir del censo de 1900". *Memoria del IX Congreso de Historia del Noroeste Mexicano*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Area de Historia. Culiacán, Sin. 1994.

OTA Mishima, María E *Siete migraciones japonesas a México. 1890-1878*, México, El Colegio de México, 1985.

PACHECO, Carlos. *Exposición sobre la colonización de la Baja California*. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887.

Y Sánchez Facio, Manuel. *La controversia acerca de la política de colonización en Baja California*. Secretaría de Educación Pública – Universidad Autónoma de Baja California. 1997.

PARKER'S, Morris B. *Mules Mines & Me in Mexico. 1895-1932*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona. 1979.

PEFFERKON, Ignacio, *Descripción de la provincia de Sonora*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1984, t. I

PEÑAFIEL, Antonio, *Anuario estadístico de la República Mexicana*, Secretaría de Fomento, 1893.

Periódico, *Cinco de Mayo*. Periódico del Estado de Sinaloa. Consagrado al sostenimiento de la independencia e instituciones de la República, 1866.

Periódico *El Correo de la Tarde*, 1890-1900.

Periódico *El Correo de Sonora*. Viernes 14 de junio de 1901.

Periódico *El Minero Mexicano*. Periódico Semanario dedicado al adelanto de la Minería, Metalúrgia, Industria y Comercio de la República Mexicana. (Años revisados 1874-1904.)

Periódico *Guaymas*, publicado por el Comité de Recepción como recuerdo de la visita que el ilustre sonorens Don Ramón Corral hizo a este puerto. Noviembre de 1904.

Periódico *El Imparcial*, guaymas, Sonora, 1890 1905.

Periódico *La Constitución*, Órgano Oficial del Gobierno de Sonora (POGES)

PINART, Alphonse, "Voyage en Sonora", París, *Bulletin de la Société de Géographie*, serie 6, núm 20, 1880

PINEDA Pablos, Nicolás. "Orígenes de los gobernadores de Sonora". *Clio*. Núm. 13. Revista de la Escuela de Historia, enero-abril 1995. Universidad Autónoma de Sinaloa.

PINTO VALLEJOS, Julio y Ortega Martínez, Luis. *Expansión Minera y Desarrollo Industrial: Un caso de crecimiento asociado (Chile 1850-1914)*. Departamento de Historia. Universidad de Santiago de Chile.

PIÑERA Ramírez, David. *Ocupación y Uso del Suelo en Baja California. De los grupos aborígenes a la Urbanización dependiente*. Universidad Nacional Autónoma de México- Centro de Investigaciones Históricas- UABC. 1ª. Ed. México. 1991.

PLETCHER, David M. *Rails, Mines, and Progress: Seven American Promoters in Mexico, 1867-1911*. American Historical Association. Cornell University Press. 1ª. Published. 1958.

"México campo de inversiones norteamericanas: 1867 - 1880", en *Historia Mexicana*, El Colegio de México, vol. 2 No. 4, abril- junio. 1953.

PRADEAU, Alberto F. *Sonora y sus casas de moneda, Alamos y Hermosilo*. México. Edición Privada, 1859.

PRECIADO Llamas, Juan. "La población china en sudcalifornia en el primer tercio del siglo XX", en *Sociedad y Gobierno en el Sur de la Baja California, cinco aproximaciones históricas*, Universidad Autónoma de Baja California Sur.

RADDING de Murrieta, Cynthia. "El espacio sonorensé y la periodificación de las Historias Municipales". *IX Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas- UNISON. 1984.

y Gracida, Romo, Juan José. *Sonora una Historia Compartida*. Gob. Del Estado de Sonora- Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. 1ª. Ed. 1989.

RAMOS, Joaquín. *Informe relativo a los trabajos ejecutados por la Comisión exploradora de la Baja California*, México. Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1886.

RAMÍREZ Meza, Benito. *El movimiento obrero sinaloense. De sus años de formación a la etapa de la crisis (1875-1934)*. Tesis para obtener el grado en la Maestría en Historia Regional. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1987.

RAMÍREZ, Ignacio. "Las casas de moneda de Sonora", en *Obras completas I, escritos periodísticos -1*, México, Centro de Investigación Científica Jorge L. Tamayo, A.C., 1984.

RAMÍREZ, Santiago. *Noticia Histórica de la Riqueza Minera de México y de su actual estado de explotación*. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1884.

REÑIQUE, Gerardo. *En el umbral del capitalismo, economía y sociedad en una región de frontera. Sonora, 1830-1900*. Tesis doctoral, Nueva York, 1989. Tesis doctoral.

REILLEY, B. J. O., *Mining in Sonora*, Bisbee, Arizona, 1904.

RICO Álvarez, Beatriz. "Apuntes sobre la actividad prebancaria en Mazatlán, 1850-1870". *Memoria del X Congreso de Historia Regional de Sinaloa*. Universidad Autónoma de Sinaloa. Facultad de Historia. 1996.

"La participación de los comerciantes (de Culiacán) en la minería 1880-1910." Memoria del IX Congreso de Historia del Noroeste Mexicano. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Área de Historia. Culiacán, Sin. 1994.

RIVAS Hernández, Ignacio. "El Progreso Mining Company. Su impacto social en El Triunfo, Baja California, 1878-1905", en *Sociedad y gobierno en el sur de la Baja California. Cinco aproximaciones históricas*. Universidad de Baja California Sur, 1991.

"El mineral de El Triunfo y la Revolución Constitucionalista". *Revista de Investigación. CSH. Ciencias Sociales y Humanidades. Serie Científica. Universidad Autónoma de Baja California Sur. No. 1. Otoño - Invierno 1993.*

"Los trabajos mineros en Baja California durante la etapa de la Reforma: el resurgimiento de la minería en El Triunfo y San Antonio (1857- 1876)". Trabajo manuscrito, s/f.

RODRÍGUEZ Benitez, Leonel. "El ensayo químico en Sinaloa, 1874-1900". *Memoria del II Congreso de Historia Sinaloense*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1985.

ROMÁN Alarcón, Rigoberto Arturo. "El Correo de la Tarde, espejo de Mazatlán porfirista". *Memoria del X Congreso de Historia Regional de Sinaloa*. Universidad Autónoma de Sinaloa. Facultad de Historia. 1996.

"Extranjeros residentes en Sinaloa". *Clio. Revista de la Escuela de Historia. No. 11, mayo-agosto 1994*. Universidad Autónoma de Sinaloa.

"El contrabando de mercancías por Mazatlán (1871-1872)". *Contribuciones a la Historia del Noroeste Mexicano. Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional* Universidad Autónoma de Sinaloa. 1ª ed. 1994.

"La política de fomento económico del gobierno cañedista". *Memoria del XI Congreso de Historia Regional. Homenaje a Edmundo O'Gorman (1906-1995)*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1996.

ROMERO GIL, Juan Manuel. *Minería y sociedad en el Noroeste*, Monterrey, N.L. Instituto de Investigaciones Dr. José María L. Mora- Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Nuevo León, cuadernos de Historia, Siglo XIX, año I, número 1, octubre de 1991.

El Boleo, un pueblo que se negó a morir, 1885-1954, Hermosillo, Edit. UNISON-Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, Gobierno de Baja California Sur, 1991.

"Colonización y minería: entre la utopía y la realidad 1850-1880". *Memoria XIX Simposio de Historia y Antropología de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad de Sonora. Volumen 1. Hermosillo. Son. 1994.

"Localización espacial del capital y el trabajo en Sonora (1880-1890)." Mecanuscrito, 1992.

ROMERO, Matías. *Geographical and Statical notes on Mexico*. The Knickerbocker Press. New York. 1898.

RUIBAL Corella, Juan Antonio. *Perfiles de un Patriota. La huella del general Ignacio Pesqueira García en el noroeste de México*. Ed. Porrúa, S. A. 1ª. Ed. México. 1979.

¡Y Caborca se cubrió de gloria...! La expedición filibustera de Henry Alexander Crabb a Sonora. Ed. Porrúa, S. A. 1ª. Ed. México. 1976.

"Carlos R. Ortiz. Extraordinario Legislador Estatal y Federal, 1877- 1881". *IX Simposio de Historia de Sonora. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora.* 1984.

"*La República Restaurada*", Historia General de Sonora, Tomo III, Gobierno del Estado de Sonora. 1985.

RUIZ, De Esparza José. "La producción minera en el siglo XIX", en *Minería mexicana*, Comisión de Fomento Minero, 1984

RUIZ, Ramón Eduardo. *The people of Sonora and Yankee Capitalists.* The University of Arizona Press, Tucson, Arizona. 1988.

"Los Perímetros del cambio: Sonora, 1885- 1910". *IX Simposio de Historia de Sonora. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora.* 1984.

SÁNCHEZ Gastélum, Jorge Luis y Carrillo Macías, Olivia. "El Colegio Rosales de 1874 a 1881". *Memoria del XI Congreso de Historia Regional. Homenaje a Edmundo O'Gorman (1906-1995).* Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1996.

SARIEGO, Juan Luis. *Enclaves y minerales en el norte de México. Historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita. 1900-1970.* Ed. de la casa Chata. CIESAS. 1ª. Ed. 1988.

El Estado y la minería mexicana, política, trabajo y sociedad durante el siglo XX, México, Fondo de Cultura Económica, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, 1988

"La reconversión industrial de la minería cananense. Historia de un viejo problema", en *Memoria del XII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, Hermosillo, Sonora, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad de Sonora, 1988.

SIERRA, Justo. *México su evolución social.* México. J. Balleescá y Compañía Sucesor, Editor. 1900.

SOBARZO, Horacio. *Vocabulario sonorense*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora, 1991

SOLTERO, Contreras María Guadalupe, "Modernización de la minería en Sonora: Nacozari- Pilares", *Memoria del XIII Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, vol 2, Instituto de Investigaciones Históricas, UNISON, 1989.

Trabajo y vida social en una empresa porfirista: el caso de la Moctezuma Copper Company, Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia, 1997.

SONNICHSEN, C. L., "Col. W. Green and the Cobre Grande Copper Co.", *The Journal of Arizona History*, v. XII, summer. 1971, núm. 2.

Sonora, Sinaloa y Nayarit: estudio estadístico, económico y social, México, Departamento de Estadística Nacional, 1929.

SOUTHWORTH, J. R. *El Estado de Sinaloa, México, sus industrias comerciales, mineras y manufactureras.* Obra publicada bajo las direcciones del Gobierno del Estado, San Francisco, Hick- Judd, 1898.

El estado de Sonora, México, sus industrias mineras, comerciales y manufactureras. Obra publicada bajo los auspicios del Gobierno del Estado. The Oasis Printing and Publishing House, Arizona. 1897

Baja California Ilustrada, La Paz, Gobierno de Baja California Sur, 1989.

SPENCE, Clark C. *Mining Engineers & The American West. (The Lace-Boot Brigade, 1849-1933)*. New Haven and London, Yale University Press, 1970.

Statement of Don Juan A. Robinson, Biblioteca Bancroft, manuscrito, MMS, M-M, 375.

STONE, P. Charles. *Notas sobre el Estado de Sonora, 1860-61*, Washington, Imp. Henry Palkinhorn.

SUAREZ, Ana Rosa. *Un duque norteamericano para Sonora*, CONACULTA, Colección Regiones, 1990.

TERRAZAS Basante, Marcela. *Los intereses norteamericanos en el Noroeste de México*, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, 1990.

TINKER Salas, Miguel. *In the shadow of the eagles. Sonora and the Transformation of the Border during the Porfiriato*. University of California Press. USA. 1997.

TINOCO, Manuel. *Informe acerca del distrito mineral de Santa Agueda*. México. Tipografía de San Andrés y Berlemitas 8 y 9. 1885.

TREJO Barajas, Dení, et. al. *Sociedad y Gobierno en el Sur de la Baja California. Cinco aproximaciones Históricas*. Universidad Autónoma de Baja California. La Paz, B.C.S. 1991.

"Propiedades y propietarios en la Baja California". *Siglo XIX*, Cuadernos de Historia, Monterrey, Nvo. León, año IV, Núm. 12, mayo-agosto de 1995.

TRUEBA, José Luis. *Los Chinos en Sonora una historia olvidada*. Hermosillo, Sonora, El Tejabán. Cuadernos del Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad de Sonora, 1990.

Cananea: 1899-1929, entre la mina y la vida. Trabajo mecanuscrito. s/f.

ULLOA N., Pedro. *El Estado de Sonora y su situación económica al aproximarse el primer centenario de la independencia nacional*, Hermosillo, Imprenta del Gobierno, 1910.

URIBE García, Jesús (Comp.) *En la línea*, No. 6. Revista de publicación periódica.

"El desarrollo de las comunicaciones en Sonora y la influencia norteamericana. 1857-1865" *IX Simposio de Historia de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas-Universidad de Sonora. 1984.

URUCHURTU, Manuel R. *Apuntes Biográficos de Don Ramón Corral (1854-1900)*. Gob. Del Estado de Sonora. 2ª. Ed. Hermosillo, Son. 1984.

VALADÉS, Adrián. *Historia de la Baja California, 1850-1880*, México. UNAM. 1974.

VALADÉS, José C. *El Porfiriato. Historia de un régimen. Tomo III. El Crecimiento II* Universidad Nacional Autónoma de México. 2ª. ed. 1987.

VALENCIA Ortega, Ismael. "Desarrollo de la clase obrera en Cananea (1900-1932)." *IX Simposio de Historia de Sonora*. Instituto de Investigaciones Históricas- Universidad de Sonora. 1984.

Cananea. INAH-SEP Secretaría de Fomento Educativo y Cultura.
"Notas para la Historia del Movimiento Obrero en Sonora". Memoria del Tercer Congreso de Historia Regional. Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sin. 1986.

VALLARTA, Ignacio L. *La propiedad inmueble por extranjeros*. Archivo Histórico Diplomático Mexicano. Secretaría de Relaciones Exteriores. 1ª. Ed. México. 1986.

VÁZQUEZ, Barroso Filiberto, *Informe leído por el presidente municipal C... el 16 de septiembre de 1902, al terminar el periodo administrativo del primer Ayuntamiento de Cananea, Sonora*, Hermosillo, Imprenta y Encuadernación de Belisario Valencia, 1902.

Informe leído por el presidente municipal C... el 16 de septiembre de 1903, al terminar el segundo periodo administrativo del Ayuntamiento de Cananea, Sonora, Hermosillo, 1903.

VELASCO, Alfonso L., *Geografía y Estadística de la República Mexicana*. T. XV. El Estado de Sonora. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento de 1893.

VELASCO, Cuauhtémoc, et. al. *Estado y Minería en México (1876-1910)*, México, FCE, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, 1988.

VELASCO, José Francisco. *Noticias Estadísticas del Estado de Sonora (1850)*, Hermosillo, Gobierno del Estado de Sonora. 1985.

VÉLEZ, Víctor Alejandro, "Los ferrocarriles de Sonora durante el porfiriato", en *El Porfiriato en Sinaloa*, Culiacán, DIFOCUR, serie Historia y Región, 3, 1991

VIDALES Quintero, Mayra Lizzete, "Almada y Salmón: Ricos comerciantes de Culiacán (1900-1910)". *Contribuciones a la Historia del Noroeste Mexicano. Memoria del VIII Congreso Nacional de Historia Regional*. Universidad Autónoma de Sinaloa. 1ª ed. 1994.

"La actividad comercial anterior a la revolución". *Memoria del LX Congreso de Historia del Noroeste Mexicano*. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Area de Historia. Culiacán, Sin. 1994.

VILLA, E. W., *Historia del Estado de Sonora*, Hermosillo, Editorial Sonora, 1951.

VOSS, Stuart F. *On the Periphery of Nineteenth-Century Mexico. Sonora and Sinaloa 1810-1877*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona. 1982.

Voto particular de Antonio H. Paredes, representante por el Estado de Sinaloa en la Junta de Minería, México, Imprenta de Ignacio Cumplido. 1868

WEIDNER, Frederik. *The silver mines of Mexico: prospectus of Sinaloa Silver Mining Co. of the City of New York. With documents relative to its organization: and an official plan of the position of its mines and haciendas*. New York, C. S. Westcott & Co.'s Union Printing-House. 1866.

Las minas de Sinaloa. Mazatlán, 1878. Manuscrito s/p. Biblioteca Bancroft, Berkeley, Ca.

Statiscal and Geological notes accompanying the map of Sinaloa, San Francisco, Francis, Valentine & Co., Printers and Engravers.

WILSON, F. Iván. *Geología y depósitos minerales del distrito cuprífero del Boleo Baja California*. México Instituto Nacional de Recursos Minerales. 1955.

WYLLYS, Rufus Kay, *Los Franceses en Sonora (1850-1854), Historia de los aventureros franceses que pasaron de California a México*. México, Porrúa, 1971.

ZAPATA, Francisco. *Enclaves y polos de desarrollo en México. Notas para su discusión*. Documentos de trabajo. Centro de Estudios Sociológicos. El Colegio de México. 1ª. Ed. México. 1985.

ZAVALA Castro, Palemón. *El Indio Cajeme y su Nación del Río Yaqui*. Gobierno del Estado de Sonora, Instituto de Cultura. 1991.