



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

POSGRADO DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN HISTORIA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS E INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

BONANZA, CRISIS Y FUERZA DE TRABAJO EN LA MINERÍA DE CHIHUAHUA, 1900-1930

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
DOCTOR EN HISTORIA DE MÉXICO (CONTEMPORÁNEA)

PRESENTA:

SAÚL LUNA MORALES

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

DR. JAVIER TORRES PARÉS

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

DRA. LEONOR MARÍA LUDLOW WIECHERS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

DRA. LUZ MARÍA UHTHOFF LÓPEZ

DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA, DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES, UAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD, MEX. MARZO 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## **AGRADECIMIENTOS:**

Expresó el más sincero agradecimiento por su apoyo, paciencia y formidable orientación durante la realización de la tesis, a mi Comité Tutor, encabezado por el Dr. Javier Torres Parés, Dra. Leonor María Ludlow Wiechers y la Dra. Luz María Uthhoff López, así como a los demás sinodales Dra. Anna Ribera Carbó y Dra. María Josefina Morales Ramírez.

Al CONACYT, por el apoyo económico brindado en la realización de la presente investigación.

Agradezco a la familia las innumerables muestras de aliento y apoyo incondicional que me brindaron.

Dedicó la presente tesis en especial a mis padres Antonio y Antonia, así como a mi hermana Josefa y mi hermano Salvador, a quienes el destino ya no les permitió compartir el presente.

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>		1
<b>Capítulo 1.-</b> Desarrollo de la minería y la metalurgia de Chihuahua, 1900-1930	Pág.	14
Introducción		14
1.1.- Producción de minerales tradicionales e industriales		23
1.1.1.- Minerales tradicionales		28
1.1.2.- Minerales industriales		33
1.2.- Inversiones de capital extranjero y mexicano en la minería chihuahuense		42
1.3.- El avance tecnológico en el sector minero de Chihuahua		51
1.4.- Haciendas de beneficio: desarrollo y características		59
1.5.- Deforestación y contaminación ambiental		72
<b>Capítulo 2.-</b> Las crisis de la minería de Chihuahua en el periodo 1900-1930		78
2.1.- Concentración de la propiedad minera		99
2.2.- Las compañías mineras y la defensa de sus intereses		103
<b>Capítulo 3.-</b> La fuerza de trabajo en la minería de Chihuahua, en el periodo 1900-1930		109
Introducción		109
3.1.- La fuerza de trabajo en minas y haciendas metalúrgicas		111
3.2.- Salarios percibidos en la minería de Chihuahua		121
3.3.- Formas de pago		139
3.4.- Las nuevas divisiones de trabajo		144
3.5.- El aspecto cultural del minero		149
<b>Capítulo 4.-</b> Condiciones de trabajo del minero chihuahuense, 1900-1930		156
Introducción		156
4.1.-Condiciones de trabajo		158
4.2.- Los accidentes de trabajo en las minas		168
4.3.- Condiciones de vida		176
4.4.- Conflictos laborales en las minas de Chihuahua		185
4.5.- Organizaciones mineras		203
4.6.- Los mineros de Chihuahua y su relación con las principales centrales obreras estadounidenses		216

Consideraciones finales	222
<b>Fuentes</b>	<b>229</b>

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación en torno a la industria minera en el Estado de Chihuahua en los años comprendidos entre 1900 y 1930 aborda de manera específica los periodos de desarrollo y crisis de una industria fundamental en el devenir económico de México e indaga acerca de las características de la fuerza de trabajo en la minería de esta entidad.

Friedrich Katz señala que, en las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del siglo XX, los países latinoamericanos se integraron paulatinamente al desarrollo del capitalismo mundial.<sup>1</sup> Alan Knight por su parte subraya que “el México de Díaz, como la mayoría de los países de la América Latina contemporánea, tuvo una fase de crecimiento dinámico orientado hacia las exportaciones basado en la inversión extranjera y una integración al mercado mundial”.<sup>2</sup>

En la década 1900-1910, el régimen porfirista otorgó facilidades a los capitales extranjeros para el desarrollo de sectores estratégicos de la economía como ferrocarriles, textiles y petróleo, lo que ocurrió también en la minería de México y especialmente en la de Chihuahua.

El proceso revolucionario que experimentó México, especialmente en la segunda década del siglo XX, representó un quiebre profundo en el sistema político de México y afectó seriamente su desarrollo económico. El país sólo encontró una relativa estabilidad hasta los años veinte con el arribo al poder de la dinastía sonoreense.

---

<sup>1</sup> Friedrich Katz, *La guerra secreta en México. Europa, Estados Unidos y la revolución mexicana*. México, Ediciones Era. 8a reimpresión, 2009, p. 19.

<sup>2</sup> Alan Knight, “Caudillos y campesinos en el México revolucionario, 1910-1917”, en D. A. Brading (compilador), *Caudillos y campesinos en la revolución mexicana*. 4a reimpresión. México, FCE, 1996, p. 32. (Sección de Obras de Historia).

La gran región norteña tiene características propias que se consolidaron en los últimos años del porfiriato y a sus contrastes geográficos sumó un tejido socioeconómico particular, como lo sugiere Cynthia Radding en su estudio sobre Sonora.<sup>3</sup> Por otra parte, la globalización del desarrollo capitalista fortaleció la diferenciación regional en el periodo porfirista según José Mario Contreras Valdez.<sup>4</sup> Y, como sostiene Ángel Bassols Batalla “era lógico, pues, que el período porfirista fuera también el de formación y consolidación definitiva de la división regional del país, pues a una mayor especialización interna, a más firme interrelación de regiones en el todo nacional, crecimiento de ciudades, etcétera, correspondiera el ahondamiento de los procesos de diferenciación regional”.<sup>5</sup>

La región norteña adquirió un papel estratégico en el desarrollo del proceso revolucionario, como lo señala David La France:

Desde tiempo atrás se considera al norte de México como una región separada del resto del país. Sus diversas características históricas bien definidas, contribuyen a explicar por qué fue la región más rebelde durante el periodo de Madero, así como durante la Revolución. Lejana y bastante aislada de la influencia del México central y carente de población indígena sedentaria de importancia, el norte se desarrolló sin las mismas restricciones impuestas por la Iglesia católica, el Estado y las haciendas en otras zonas del país. La escasa e inestable población trabajadora de mentalidad fronteriza permitió una gran movilización socioeconómica y geográfica, y brindó la oportunidad de un desarrollo autónomo.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Las regiones nos hacen pensar no sólo en los contrastes geográficos que se manifiestan a lo largo y ancho de la nación mexicana, sino también, en las distintas formaciones sociales que se gestaron en diferentes partes de la República durante su periodo formativo. *Vid.* Cynthia Radding "Revolucionarios y reformistas sonorenses: Las vías tendentes a la acumulación de capital en Sonora. 1913-1919", en *La revolución en las regiones*. México. Instituto de Investigaciones Sociales / Universidad de Guadalajara, t, I, 1986, p. 67. (Memorias).

<sup>4</sup> Con el control político y social que caracterizó al gobierno de Porfirio Díaz, paulatinamente las regiones del país tendieron a cubrirse en la atmósfera globalizante capitalista; la correspondiente a la tercera y última onda larga del siglo XIX. *Vid.* José Mario Contreras Valdez, "Economía de plantación en el territorio de Tepic", en María Eugenia Romero Ibarra, (coordinadora), *Las regiones en la historia económica mexicana. Siglo XIX*. México, Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Economía, 1999, pp. 143 y 144.

<sup>5</sup> Ángel Bassols Batalla, *México: Formación de regiones económicas. Influencias, factores y sistemas*. 1a reimpresión. México, Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Económicas, 1992, p. 184.

<sup>6</sup> David La France, "Diversas causas, movimientos y fracasos, 1910-1913. Índole regional del maderismo", en Benjamin Thomas y Mark Wasserman (coordinadores), *Historia regional de la revolución mexicana. La provincia entre 1910-1929*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996, pp. 35 y 36.

El estado de Chihuahua, a su vez, adquirió rasgos particulares que determinaron su desarrollo desde periodos muy tempranos de su historia. Como señala Enrique Cárdenas Sánchez a partir de “los inicios de la segunda mitad del siglo XIX, las regiones consolidaron su desarrollo autártico aprovechando sus ventajas particulares. Así, por ejemplo, Chihuahua se especializó en la ganadería y la minería y desarrolló sus ligas con el sur de los Estados Unidos, muy alejado del centro de gravedad política de México”.<sup>7</sup>

En este contexto, las transformaciones que experimentó el Estado de Chihuahua fueron de la mayor relevancia, tal y como lo señala el investigador Carlos González Herrera:

“el norte sufrió un acelerado desarrollo en algunas ramas de la producción debido a la confluencia de los diferentes proyectos de desarrollo, tanto de la oligarquía local como del centro y del capital extranjero, además de la evidente influencia que tenía la vecindad con el floreciente suroeste norteamericano, lo que a su vez convirtió al norte en una amplia región de inmigración y de zona de paso hacia las ciudades, minas, ranchos y estancias de Estados Unidos”.<sup>8</sup>

Basándose en los informes del Anuario de 1907, para Bassols Batalla “el Norte era ya la primera región minera del país, (destacando Coahuila, Chihuahua y Durango) con 54.6 % del volumen extraído, 44.8 % del valor total y 39.2 % del personal ocupado; seguían luego el Noroeste (básicamente Sonora y Baja California), el Centro-Este (México e Hidalgo y el Centro-Occidente (Guanajuato))”.<sup>9</sup>

El norte del país floreció como una de las regiones más sobresalientes en la explotación del sector extractivo durante el periodo 1900-1930, territorio en el cual se encuentra ubicado el

---

<sup>7</sup> Cárdenas Sánchez Enrique, *El largo curso de la economía. De 1780 a nuestros días*. México, Fondo de Cultura Económica / El Colegio de México / Fideicomiso Historia de las Américas, 2015, p. 18.

<sup>8</sup> Carlos González Herrera, “Las consecuencias de un auge o los antecedentes de una revolución. Transformaciones de las estructuras económicas y sociales en el periodo anterior a la Revolución”, en *La revolución en las regiones*. México, Instituto de Investigaciones Sociales / Universidad de Guadalajara, t. I, 1986, pp. 13 y 14. (Memorias).

<sup>9</sup> B. Batalla, *op. cit.*, p. 172.

estado de Chihuahua, entidad que desde finales del siglo XVIII se caracterizó por tener una actividad minera preponderante, sobresaliendo en la producción de metales preciosos como la plata. La producción de este Estado se acrecentó hacia finales del siglo XIX y buena parte del XX gracias a las nuevas técnicas de refinación, convirtiéndolo en un importante productor de minerales plomosos como plomo, zinc y cobre, que tenían como destino principal el mercado estadounidense.

Chihuahua se caracterizó desde finales del siglo XIX por poseer excelentes zonas mineras, la mayor parte de ellas ubicadas en el centro sur, suroeste y noroeste de dicha entidad. El Estado se situó en los primeros lugares de la producción nacional al obtener más del 30 % de los minerales producidos en la tercera década del siglo XX.

Los lugares mineros de Chihuahua que más sobresalieron por su progreso fueron: Parral, Santa Eulalia, Santa Bárbara, San Francisco del Oro, San Pedro Corralitos, Cusihuiríachic, entre otros. Estas zonas extractivas aumentaron su volumen de producción gracias a las leyes mineras expedidas sobre todo por el gobierno porfirista como las de 1887 y 1892, que otorgaron todas las facilidades a los inversionistas, sobre todo extranjeros, para invertir su dinero en el sector minero chihuahuense.

De la importancia que adquirió tal entidad en el sector extractivo, el escritor Márquez Terrazas señala que, “Históricamente, la riqueza mineral de Chihuahua ha sido en sin número de ocasiones y lugares gran detonador de la economía estatal”.<sup>10</sup> Por su parte el investigador

---

<sup>10</sup> Zacarías Márquez Terrazas, *Pueblos mineros de Chihuahua*. México, Gobierno del Estado de Chihuahua, 1995, P. 7.

González Reyna Jenaro puntualiza que, “Chihuahua es y ha sido durante muchos años, el Estado minero por excelencia de la República Mexicana”.<sup>11</sup>

Chihuahua y su vasto territorio se convirtieron en los inicios del siglo XX en una tierra de oportunidades para el sector extractivo. El investigador Juan Luis Sariego puntualiza que, “El fin de la guerra contra los apaches y la expansión de las vías férreas hicieron posible la ampliación de la frontera minera y la afluencia masiva de capitales extranjeros”.<sup>12</sup>

La producción minera de Chihuahua fue aumentando de manera gradual a lo largo del periodo 1900-1930, trayendo para el estado una derrama económica importante. Es decir, el aumento en la producción de metales acarrió múltiples beneficios a esta entidad, ya que la minería constituyó la principal fuente de ingreso económico y de trabajo para el proletariado, mientras que para el gobierno de Chihuahua, la minería constituyó una importante fuente de ingresos tributarios. Las estadísticas de producción minera señaladas en la presente investigación, ofrecen por sí solas una idea precisa de la importancia de la industria extractiva de este estado; su impacto se refleja a su vez, en los miles de operarios que empleó tanto en minas como en fundiciones y oficinas.

Es preciso destacar el carácter estratégico que representó la minería en México y en particular en Chihuahua, y la importancia de la vinculación de nuestro país en este ámbito con los Estados Unidos, ya que fueron en conjunto mercados fundamentales para el desarrollo minero del país y de esta entidad, aunque como lo señalan los investigadores Juan Gómez Quiñonez y David Maciel, “La expansión del capital norteamericano en México condujo a una

---

<sup>11</sup> Jenaro González Reyna, *La industria minera en el estado de Chihuahua*. México, Comité directivo para la investigación de los recursos minerales de México, 1946, p. 1.

<sup>12</sup> Juan Luis Sariego Rodríguez, “Interpretaciones sobre la historia minera de Chihuahua durante el siglo XX”, en Inés Herrera Canales (Coord.), *La minería mexicana. De la colonia al siglo XX*. México, Instituto Mora / El Colegio de Michoacán / El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM, 1998, p. 240.

creciente vinculación de la infraestructura económica de México con la de los Estados Unidos. Esta condición resultó en una creciente dependencia económica de México respecto del coloso del norte”.<sup>13</sup> Asimismo, es posible señalar que la presencia de capital norteamericano contribuyó a una creciente concentración de la propiedad minera.

En el periodo 1900-1930 el sector minero fue un motor del desarrollo industrial, aportó recursos económicos en impuestos al erario público, tanto a nivel federal como estatal e impulsó el establecimiento de comercios y ranchos agrícolas, con el fin de abastecer de productos de primera necesidad a las zonas mineras.

A lo largo de la historia la minería mexicana se convirtió en una actividad preponderante del desarrollo económico y regional del país. La abundante riqueza que representó el sector extractivo fue fundamental para que la nación se convirtiera en una gran exportadora de minerales.

De esta manera, el sector minero en el periodo 1900-1930 se volvió una de las ramas industriales más importantes del país por la trascendencia que tenía para la economía nacional, por su participación en el mercado internacional así como por la gran cantidad de mineros que ocupaba para su actividad.

Sobre la fuerza de trabajo empleada, los investigadores Juan Gómez Quiñonez y David Maciel puntualizan que “La minería empleaba a 97 700 personas en 1907, la construcción a 75 000 y los transportes a 55 000”.<sup>14</sup> Estas cifras muestran el peso de la minería para el sector laboral.

---

<sup>13</sup> Juan Gómez Quiñonez y David Maciel, *La clase obrera en la historia de México: al norte del río bravo (pasado lejano) (1600 – 1930)*. 3a. ed. México, Siglo XXI e Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, 1999, p. 97.

<sup>14</sup> G. Quiñonez y D. Maciel, *op. cit.*, p. 103

Se puede afirmar que desde los últimos años del siglo XIX, la minería mexicana se convirtió en el distintivo más claro del ascenso capitalista. Al respecto el investigador Juan Luis Sariego puntualiza que, “Los efectos de los minerales sobre todo norteros, hablan por sí solos: de 1891 a 1910, la producción nacional de oro, plata y cobre aumentó en 2 704 %, 122 % y 752 % respectivamente. De 1888 a 1910 las inversiones mineras crecieron en 340 %, alcanzando en 1911 un total de cerca de 324 millones de dólares invertidos en minas y fundiciones”.<sup>15</sup> En los años posteriores, como veremos a lo largo de la presente investigación, la minería conservó su papel estratégico en el desarrollo económico y de la fuerza laboral.

Hacia finales del siglo XIX la minería del país experimentó importantes cambios tecnológicos; se pasó del proceso tradicional, para insertarse en la producción industrial caracterizada por la obtención de más mineral en menos tiempo y con menos recursos humanos y económicos; se dejaron atrás los viejos métodos de tumba de mineral y de refinación del mismo al ponerse en marcha nuevos procedimientos del laboreo de las minas apoyados en la aplicación de modernas técnicas de trabajo. Este hecho trajo consigo la aparición de nuevas divisiones del trabajo, que buscaban producir más en menos tiempo y de manera más económica.

Por su parte, las haciendas de beneficio existentes en el periodo 1900-1930, también procedieron a la aplicación de nuevas técnicas de refinación de minerales, al dejar de utilizar el sistema de Bartolomé de Medina y poner en práctica modernas técnicas como la de cianuración. Los nuevos procedimientos revolucionaron el sistema de refinación, separando de manera más rápida y eficiente los minerales tradicionales de los plomosos, lo que a su vez permitió obtener una mayor cantidad de minerales industriales como el plomo, zinc y cobre.

---

<sup>15</sup> Juan Luis Sariego Rodríguez, “Anarquismo e historia social minera en el norte de México, 1906-1918”, en *Revista: Historias*, números 8-9, junio de 1985, p. 112.

Sin embargo, para lograr obtener estos rendimientos de mineral fue indispensable la combinación en la minería de factores tecnológicos como la introducción de la electricidad, que se convirtió en pieza básica para el desalojo del agua del fondo de las minas, así como en el tumba y refinado del mineral. Por su parte, el ferrocarril abarató y facilitó el transporte de los minerales de las minas a las haciendas de beneficio. La combinación de los factores mencionados, además de la inversión nacional y extranjera, fue de suma importancia para que la minería mexicana incrementara su desarrollo y producción, lo que permitió que México se colocara entre los principales productores de mineral a nivel mundial.

En esta tesis se pretende analizar el fortalecimiento de la economía del estado de Chihuahua gracias al desarrollo minero durante las tres primeras décadas del siglo XX, lo que se dio mediante la inversión de capital extranjero y la introducción e implementación de nuevas tecnologías que ayudaron a facilitar el trabajo en minas y haciendas metalúrgicas.

Lo anterior dio como resultado una división del trabajo, y en consecuencia el pago de salarios a los trabajadores varió considerablemente entre distintas especialidades laborales y en ocasiones sufrió un fuerte deterioro. Esto originó que los mineros se organizaran para defender sus derechos.

Asimismo se examina cómo a raíz de la crisis económica de 1907-1908, del movimiento revolucionario iniciado en 1910, y posteriormente de la depresión económica mundial de 1929, el desarrollo minero de Chihuahua y del país sufriera altibajos en su producción, lo que ocasionó una paulatina monopolización de la industria minera.

El desarrollo minero registrado en Chihuahua en el periodo 1900-1930, requiere de nuevos estudios que permitan conocer de manera más clara y precisa cuestiones económicas,

políticas, sociales y laborales. Existen textos que hacen referencia al trabajo minero y la mano de obra empleada, así como de los minerales obtenidos, pero son estudios muy breves.

De las obras publicadas sobre el estado de Chihuahua que contienen información sobre las zonas mineras, tipos de mineral y sus trabajadores, están las siguientes: para el periodo 1900-1910, el texto de Francisco R. Almada, *Guadalupe y Calvo*; el libro *Estadísticas económicas del porfiriato. "Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores"*; la obra de Jorge Griggs, *Las minas de Chihuahua*; el texto de Jane-Dale Lloyd. *El proceso de modernización capitalista en el noroeste de Chihuahua, 1880-1910*; de esta misma investigadora, el artículo titulado "Entre el rancho y la mina: las peculiaridades de la cultura política del rancharo norteño, 1886-1911"; otro libro importante es el de José María Ponce de León, *Datos geográficos y estadísticos del estado de Chihuahua*.

También es necesario mencionar el artículo de Wasserman Mark "Oligarquía e intereses extranjeros en Chihuahua durante el porfiriato", el artículo de Guadalupe Nava, "Jornales y jornaleros en la minería porfiriana", el texto de Grant Shepherd, *Batopilas* y el libro de Ivonne Flores, *Cusihuiríachic: minería e historia regional*.

Para el periodo 1910-1920, otro texto importante para nuestro tema es la tesis de French William E., titulada, *Peaceful and working people, the inculcation of the capitalist work ethic in mexican mining district (Hidalgo distrito, Chihuahua)-1880-1920* y para el ciclo 1920-1930, el artículo de Juan Luis Sariago "Interpretaciones sobre la historia minera de Chihuahua durante el siglo XX", así como otro artículo del mismo autor denominado "La lucha de los mineros de Chihuahua por el contrato único (1937-1938)".

El texto de Enrique Cárdenas Sánchez *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestro días*, el de Fernando Rosenzweig "El desarrollo económico de México de 1877-1911", el libro de Stephen H. Haber *Industrialización de México, 1890-1940*, y el de Reynolds Clark *La*

*economía mexicana, su estructura y crecimiento*; son textos que no analizan la cuestión minera de Chihuahua en lo particular, sin embargo el estudio que describen a nivel federal, permite comparar y analizar sectores productivos como el textil, ferrocarrilero, cervecero, acerero, petrolero, minero, entre otros que tuvieron un destacado desarrollo e impulso en el progreso de la economía mexicana.

Las exploraciones historiográficas sobre la minería en Chihuahua, muestran que la mayor parte de las investigaciones sobre el tema se concentran en la primera década del siglo XX. La producción historiográfica es muy pobre para la segunda y tercera décadas. Por otra parte, entre los textos o artículos sobre la minería de Chihuahua, no hay una obra escrita de carácter histórico que nos permita apreciar el desarrollo del sector extractivo chihuahuense en su conjunto; comúnmente los textos existentes se abocan al análisis de algún rubro o región en particular, por lo que es necesario contar con una investigación que integre todo el periodo y los temas básicos, reforzando con ello el conocimiento del desarrollo de este ámbito productivo.

El objeto principal de la presente tesis es elaborar una visión de conjunto que permita llenar el vacío que dejan los estudios mencionados sobre la minería de Chihuahua y la fuerza de trabajo de la misma. Este panorama nos permitirá a su vez observar en su contexto ciertos casos particulares o procesos de carácter estratégico como el desarrollo del comercio internacional que se estableció entre México y los Estados Unidos; así mismo abordamos el estudio de la profundidad que adquirieron las crisis mineras y la importancia de Chihuahua en la producción de minerales tradicionales e industriales. Estudiamos también la relación del cambio tecnológico con las condiciones de trabajo de los mineros, el cambio en sus valores culturales y el desarrollo de las leyes de protección al trabajo implementadas por los diferentes gobiernos revolucionarios y posrevolucionarios. La tesis ofrece también una visión de la relación entre la minería y la cuestión ambiental.

Para elaborar la presente investigación confrontamos la documentación consultada con las fuentes publicadas, lo que nos permitió precisar y matizar la información ya conocida. De los archivos consultados destacan en primer lugar El Departamento del Trabajo del Archivo General de la Nación, el cual concentra invaluable informes de los inspectores del trabajo sobre huelgas, accidentes de trabajo e indemnizaciones, salarios, número de operarios, etc. Dichos informes permiten estudiar la relación capital trabajo y observar las condiciones de vida y trabajo existentes en las zonas mineras de Chihuahua.

En el primer capítulo empleamos preferentemente los archivos documentales del Centro de Estudios de Historia de México Carso, en sus fondos José Yves Limantour, Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel. Especialmente importantes fueron el Archivo Público de la Propiedad de Parral, Chihuahua, y la información encontrada en el *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, en el *Boletín Minero* del Departamento de Minas, en el *Anuario Estadístico del estado de Chihuahua* y en buena medida en la revista especializada *The Engineering and Mining Journal*. En su conjunto estas fuentes nos permitieron analizar los factores que impulsaron la producción de minerales tradicionales e industriales en Chihuahua, la importancia del avance tecnológico experimentado en el sector extractivo, el papel que jugaron las haciendas de beneficio localizadas en esta entidad, así como los trastornos ecológicos producidos por la contaminación de las industrias mineras.

El segundo capítulo se elaboró fundamentalmente con documentación del Departamento del Trabajo del Archivo General de la Nación. Dicha documentación aunada a fuentes como los fondos documentales de Venustiano Carranza y de Enrique C. Creel del CEHM Carso; el *Boletín Minero*, diversos anuarios estadísticos y el periódico *El Machete*, permiten observar el proceso mediante el cual las grandes empresas mineras, sobre todo extranjeras, enfrentaron los

problemas generados en su desarrollo por la revolución y los gobiernos posrevolucionarios y cómo aprovecharon la situación creada para concentrar la propiedad minera a su favor.

El tercer capítulo aborda la conformación de la fuerza de trabajo en la minería, su evolución y el peso social que adquirió con el paso de los años. Revisamos las características y transformación del trabajo minero, las nuevas divisiones del trabajo y sus efectos en la cultura de los trabajadores, en los salarios y en las formas de pago. Estos temas se documentaron con los acervos del Departamento del Trabajo y el fondo Abelardo L. Rodríguez del AGN. Utilizamos también la información que ofrecen publicaciones como el periódico *El Machete*, el *Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, el *Boletín Minero* así como diversos informes de anuarios estadísticos.

El capítulo cuatro, dedicado a las cuestiones sociales de la minería, se estructuró con base en la siguientes fuentes documentales y hemerográficas: Departamento del Trabajo del AGN, Archivo Histórico de Parral, Chihuahua, *The Engineering and Mining Journal*, *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México* y el *Boletín Minero*. También consultamos publicaciones periódicas como: *El Machete*, el *Periódico Oficial del estado de Chihuahua*, el *Correo de Chihuahua*, *La Nueva Era de Parral* y *la Patria*. Las fuentes mencionadas sirvieron de base para estudiar las condiciones de trabajo del minero, los movimientos huelguísticos, sus procesos organizativos y su relación con las centrales obreras estadounidenses.

Si bien los capítulos que forman la presente tesis se estructuraron con base en las fuentes señaladas, cabe puntualizar que consulté una amplia bibliografía, que permitió abordar con profundidad los diversos procesos registrados en la minería de Chihuahua.

Asimismo conviene mencionar que el Archivo Municipal de Parral, Chihuahua, resguarda la documentación de la mina La Prieta, pero el acervo se encuentra ubicado en las instalaciones de la mina, lo que impidió su consulta. El periódico *La Nueva Era de Parral*,

periódico publicado en la última década del gobierno de Porfirio Díaz, que seguramente ofrece información relevante para nuestro tema, no se encuentra en el archivo Municipal mencionado y en otros archivos sólo se encuentran algunos ejemplares dispersos de esta publicación. Desafortunadamente, el Instituto Chihuahuense de la Cultura sólo cuenta con información muy escasa sobre el sector minero de esta entidad.

Como hemos señalado líneas arriba, el Fondo Documental del Departamento del Trabajo del Archivo General de la Nación es el que cuenta con mayor riqueza documental y puede afirmarse que la revista *The Engineering and Mining Journal*, ubicada en la Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra de la UNAM, y el *Boletín Minero* resguardado por la biblioteca Miguel Lerdo de Tejada, ofrecen una excelente información estadística, constituyen un testimonio documental muy relevante y han sido especialmente importantes para el desarrollo de la presente investigación.

## Capítulo 1-. **Desarrollo de la minería y la metalurgia de Chihuahua, 1900-1930**

### **Introducción**

En las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX, la minería se convirtió en la piedra angular preponderante para el desarrollo económico del norte del país. Hecho con el cual Chihuahua marcó línea al colocarse entre los estados norteros, con una sobresaliente producción extractiva durante el periodo a investigar.

Charles Dahlgren señala que la producción minero-metalúrgica de Chihuahua de los últimos años del siglo XIX y las primeras décadas del XX, se consiguió de diversos centros extractivos que se ubicaban en las diferentes regiones geográficas que conformaban el estado,<sup>1</sup> e indica que esta entidad hacia finales de la penúltima década del siglo XIX, y, antes de entrar en pleno proceso el avance de la industria extractiva, ya contaba con varios distritos mineros antiguos e históricos de importancia como: Hidalgo del Parral, Andrés del Río, Galeana, Rayón, Arteaga, Aldama y Guerrero, entre otros.<sup>2</sup> Detalla también que existen otros distritos mineros que adquirirán importancia con el establecimiento de los ferrocarriles; y cuando se empezaran a aplicar los modernos métodos de explotación minera y de beneficio de metales.<sup>3</sup> Por su parte. José María Ponce de León puntualiza que la fama que ha disfrutado Chihuahua como una de las entidades más ricas en el ramo de minería ya es universal, la minería constituye su principal elemento de riqueza y está llamada a convertirse en un verdadero emporio con la ampliación de las vías férreas y la abundancia de inversión monetaria en la explotación de los minerales ocultos en las entrañas de sus incontables serranías.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Charles Buntier, Dahlgren, *Minas históricas de la República mexicana*. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887, p. 95.

<sup>2</sup> *Idem.*

<sup>3</sup> *Idem.*

<sup>4</sup> José María, Ponce de León, *Chihuahua y sus distritos. Datos geográficos y estadísticos del estado de Chihuahua*. 3a, ed. México, Imprenta de Simón Alarcón, 1909, p. 19.

Lo mencionado en el párrafo anterior reafirma la trascendencia que fue adquiriendo el sector extractivo chihuahuense a lo largo de su historia, refleja a la vez, cómo la minería se convirtió en el eje del proceso dinamizador de la economía de Chihuahua. Se puede señalar por lo tanto, que el proceso de desarrollo que tuvo la minería de esta entidad fue generando el nacimiento o crecimiento de poblaciones, red de comunicaciones telegráficas, telefónicas y ferrocarrileras, electrificación, así como captación de tecnología. A la vez, la fama que el estado de Chihuahua adquirió como centro minero en los mercados del país y en los del extranjero, por la abundancia, variedad y riqueza de sus minas, es justa y merecida, pues difícilmente puede haber otra región tan favorecida por la naturaleza y con tan grandes y variados elementos del reino mineral.<sup>5</sup>

El proceso ascendente del desarrollo de la minería en Chihuahua, se muestra en el progreso que fue teniendo el sector extractivo. Progreso que se reflejó en julio de 1903, cuando una comisión integrada por Enrique C. Creel, Luis Camacho y Eduardo Meade fue designada por la Secretaría de Hacienda para representar al gobierno de México en la Conferencia Monetaria realizada en París. Para su participación en tal evento esta comisión reunió datos relevantes sobre la producción minera de varias entidades del país en 1901. Los datos reunidos de producción minera relacionados con el estado de Chihuahua plasman el despunte que ya en ese momento tenía la industria extractiva, crecimiento que le permitió obtener 845 153 564 toneladas de mineral en 1901, que representó en valor \$9 390 621.00<sup>6</sup> de pesos. Sin embargo, si comparamos la cifra del valor de la producción que nos da la comisión con la que se tiene en el cuadro dos en 1901, que registra una cantidad de \$12 274 946.00 (ver cuadro 2) existe una

---

<sup>5</sup> Centro de Estudios de Historia de México. Citado de aquí en adelante como. CEHM. Carso. Fondo CDLIV. José Yves Limantour, caja 3, legajo 69, foja 22, septiembre 12 de 1904.

<sup>6</sup> CEHM. Carso. Fondo DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel, disco 25, caja 64, expediente. 8, 1901.

diferencia de aproximadamente tres millones de pesos. Por ello considero que la comisión que asistió a París llevó cifras aproximadas del valor de la producción, de ahí que se registre esa diferencia, aunque lo anterior no afecta la visión del futuro de prosperidad que estaba registrando el ramo extractivo chihuahuense.

La cantidad de títulos de propiedades mineras también reflejan la importancia que tuvo Chihuahua en la extracción de minerales. Por ejemplo en 1904 se tenían registrados en la entidad 3 290 títulos mineros que abarcaban un extensión de 38 990 hectáreas de terreno,<sup>7</sup> cifras que la colocó en primer lugar a nivel nacional. El segundo lugar lo ocupó Durango con 2 758 títulos, el tercero fue para Sonora con 2 709 y el cuarto lugar le correspondió a Zacatecas con 1 533.<sup>8</sup>

Otro ejemplo que se tiene del progreso de la minería lo tenemos en julio de 1908, cuando Leo J. Keena, cónsul del gobierno de Estados Unidos de América en Chihuahua, en el informe que rindió a su gobierno, señaló que se tenían registrados 5 024 títulos de propiedades mineras, que abarcaban una extensión de 173 030 acres<sup>9</sup> (un acre equivale a 4 046 m<sup>2</sup>). Para mayo de 1909 la cifra de títulos había aumentado a 5 286. En su reporte el señor Keena puntualizaba que los distritos más sobresalientes en cuanto a producción y calidad de los minerales fueron: Batopilas, Parral, Santa Eulalia, Ocampo, Cusihuiríachic, Morelos y Guadalupe y Calvo. El señor Keena señaló también que el valor de los metales acuñados entre 1895 y 1908, fue de \$64 433 794 pesos, contra los \$29 377 444 pesos obtenidos en los 85 años anteriores.<sup>10</sup> A finales de 1910 el desarrollo de la minería quedó sustentado al observarse el rendimiento cada vez más

---

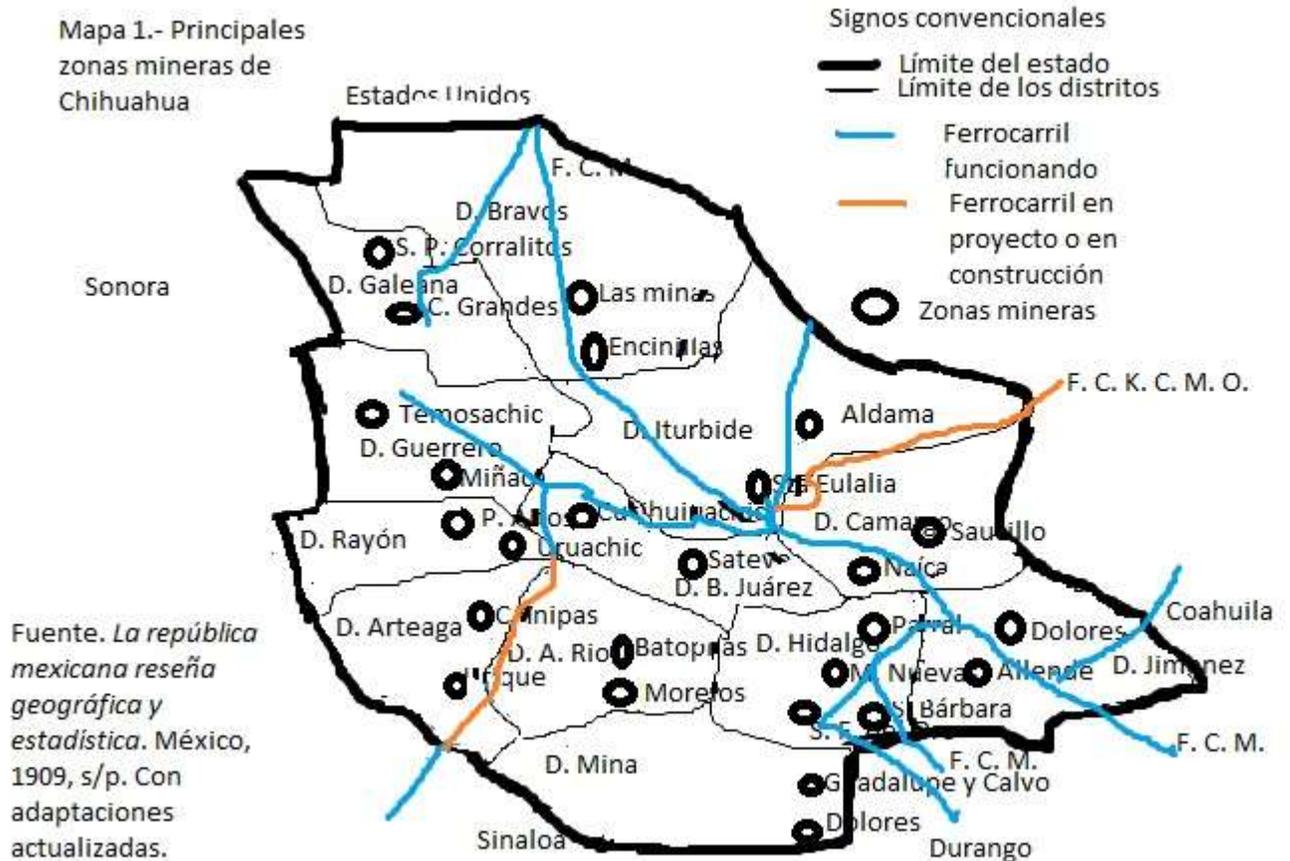
<sup>7</sup> Vid. *Boletín Estadístico del Estado de Chihuahua*, núm. 3. México, Imprenta del gobierno del Estado, 1926, p. 86.

<sup>8</sup> *Idem*.

<sup>9</sup> “La riqueza minera de Chihuahua”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, núm. 6, noviembre de 1910, p. 22.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 21.

ascendente de las minas, y la inmensa área geográfica que cubrían los denuncios mineros que se hicieron.<sup>11</sup>



Uno de los rubros que demuestra la importancia que alcanzó el sector extractivo chihuahuense es el de pago de impuestos que la minería y la metalurgia aportaron al ramo hacendario de esta entidad, como se puede apreciar en el cuadro estadístico número uno.

<sup>11</sup> *Idem.*

**Cuadro 1.** Impuestos pagados por la minería y metalurgia de Chihuahua en pesos

Años	Impuestos totales obtenidos por el estado (en pesos)	Impuestos pagados por la minería y metalurgia (en pesos)
1906	1 473 888	245 576
1907	1 307 489	217 680
1908	1 321 317	232 260
1909	1 523 388	235 195
1910	1 501 765	262 606
1911	1 127 631	250 000
1912	1 038 378	250 000
1913	492 203*	150 000
1914	431 286	150 000
1915	733 610**	56 170
1916	***	20 435
1917	1 087 549	40 955
1918	1 374 469	
1919	1 048 065	
1920	1 494 857	
1921	1 196 216	161 730
1922	2 014 598	
1923	2 603 416	558 375
1930	2 865 674	633 578

Fuente: José M. Ponce de León, *Boletín Estadístico del Estado de Chihuahua*, núm. 2, 1924, p. 26; J. M. Ponce de León, *Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua.*, t. II, núm. 2, 1908, pp. 199-200; t. III, núm. 3, 1909, pp. 71-72; t. IV, núm. 4, 1910, pp. 157-158; t. V, núm. 5, 1913, pp.193-194; y “The State of Chihuahua (Mexico) its Mining Resources, en *Revista de Minería*, núm. 17, 1920, p. 7.

**Nota:** \*Faltan datos de los meses de noviembre y diciembre de este año. \*\*Faltan datos de los últimos cuatro meses del año. \*\*\*En este año los ingresos fueron en papel moneda depreciado. Siendo muy difícil por ese hecho aclarar o calcular el monto verdadero.

Las cifras del cuadro estadístico número uno permiten observar, que del año 1906 a 1910, las contribuciones económicas que en cuestión de impuestos el sector minero y metalúrgico de Chihuahua proporcionaron al ramo hacendario de esta entidad, registró ascensos y descensos, pero generalmente mantuvieron un ritmo constante en sus aportaciones, a pesar de la crisis financiera registrada en los Estados Unidos y que desde finales de 1907 hasta 1909 impactó a nuestro país. De Esta manera la minería y metalurgia se convirtieron en los principales

aportadores de divisas del ramo hacendario de Chihuahua; siguiéndole en el orden la industria cervecera.

La importancia económica que representó el sector minero se puede observar de manera más clara con el siguiente ejemplo. En 1910, el impuesto total obtenido por el estado de Chihuahua fue de 1 501 765.93 pesos, de los cuales la minería y la metalurgia aportaron 262 606. 43, lo que representó aproximadamente el 17.5 % del total del estado. Lo que reflejó de manera concisa el progreso que adquirió el sector extractivo de Chihuahua durante los últimos años del gobierno de Díaz; desarrollo logrado gracias a la inversión de capital extranjero, así como a la aplicación de innovaciones tecnológicas, tanto en el proceso productivo como en el metalúrgico.

Ahora bien, como se puede observar en el cuadro estadístico número uno el periodo 1911-1920, fue difícil para el desarrollo del sector minero de Chihuahua. Las complicaciones que se tuvieron en buena parte fueron por el movimiento revolucionario registrado en el país y en particular en esta entidad. Aun así, los impuestos pagados por el sector extractivo chihuahuense durante los años de 1911 y 1912, se mantuvieron por encima de los \$250 000 pesos, y parecía que la explotación de la minería seguiría sin contratiempos sin embargo, para 1913 y 1914, los impuestos decayeron a \$150 000 pesos. En los siguientes tres años como se puede observar en el cuadro, lo pagado por impuestos mineros fue aún más reducido, \$56 170 en 1915, \$20 435 en 1916 y \$40 955 en 1917. Esto indica que fueron los años más complicados para el sector minero en Chihuahua, debido al proceso revolucionario. De 1918 a 1920 no se encontraron datos sobre el pago de impuestos.

Para el periodo 1921-1930 el sector minero de Chihuahua registró un desarrollo sostenido de sus actividades. Ejemplo de ello es que en 1921, el impuesto total obtenido por el estado de Chihuahua alcanzó la cifra de 1 96 216 pesos, del cual la minería y la metalurgia

contribuyeron con la cantidad de 161 730 pesos, el 13.5 % del total obtenido. Para 1930, el impuesto total recaudado fue de 2 855 674 pesos, cifra de la cual el sector minero y metalúrgico aportó la cantidad de 633 578 pesos, el 22.2 %, incremento muy superior al que se tuvo nueve años antes. De 1924 a 1929 se tiene un vacío de datos en cuanto al pago de impuestos por la minería y la metalurgia, como se puede observar en el cuadro estadístico, esto debido a la falta de información sobre este rubro.

Es necesario señalar que, aunado al desarrollo de la minería de Chihuahua, se propició a la vez, en las últimas décadas del siglo XIX y primera del XX el auge de asentamientos demográficos en las proximidades de las explotaciones mineras. Un ejemplo de estos crecimientos de población lo tenemos en el distrito de Hidalgo del Parral. José María Ponce de León al respecto señala que, en 1900, Hidalgo del Parral alcanzó una población de 48 744 personas, distribuidas de la siguiente forma: 16 712 correspondían a Parral; 6 591 a Santa Bárbara; 5 175 a Villa Escobedo (Minas Nuevas); 4 791 a San Isidro de las Cuevas; 4 272 a Balleza; 4 211 a Zaragoza; 2 532 a San Antonio; 2 359 a Valle de los Olivos; 1 301 a Valle del Rosario y 800 a Huejotitan.<sup>12</sup> La población que registró Parral le permitió ser la segunda ciudad con más habitantes en esta entidad, a la zaga de la capital (Chihuahua) que reunía más de 30 000 habitantes. Por su parte el *Periódico Oficial* de esta entidad dio a conocer en enero de 1922 datos estadísticos en donde el distrito de Hidalgo en 1910, había alcanzado una población de 58 893 habitantes y en 1921, de 53 806 pobladores.<sup>13</sup> En 1910 Parral contaba con 16 278 habitantes y en 1921 con 17 785; otra población importante de ésta zona minera fue Santa Bárbara, que en 1910 contaba con una población de 12 265 individuos, cuyo número en 1921 sufrió una caída

---

<sup>12</sup> Vid. J. M. Ponce de León, op.cit., p. 90, y Norberto Domínguez, "The District of Hidalgo del Parral, Mexico, in 1820", en *Transactions of the American Institute of Mining and Metallurgical Engineers*, vol. 32, 1901, p. 473.

<sup>13</sup> "Resultado provisional del censo de habitantes efectuado el 30 de noviembre de 1921, comparado con el censo de 1910", en *Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, núm. 1, del 7 de enero de 1922, pp. 2-4.

al registrar un total de 10 464 personas.<sup>14</sup> Los datos plasmados muestran que la población de Parral mantuvo cifras muy parecidas en 1900 y 1910, incrementándose de manera ligera en 1921. En cambio, Santa Bárbara, prácticamente duplicó su población en 1910, en comparación con la que tenía en 1900; sufriendo una disminución en 1921 muy probablemente por el impacto que sufrió la industria extractiva del lugar por el proceso revolucionario.

Tomando como base el texto *Censos de 1930. Introducción a la memoria* de Juan de Dios Bojórquez,<sup>15</sup> analizaré las cifras de la población en general del estado de Chihuahua, en el periodo 1895 a 1930. Según Bojórquez, los censos arrojaron las siguientes cantidades: el de 1895, registró 262 771 habitantes, el de 1900 arrojó números de 327 784 pobladores, el de 1910 alcanzó la cifra de 405 707 individuos, el de 1921 contabilizó 401 622 y en el de 1930 fueron 491 622.<sup>16</sup> Los datos muestran cómo del año 1895 a 1910, la población de Chihuahua aumentó en más del 60 % alcanzando más del 80 % de incremento en 1930, en comparación con 1895, crecimiento poblacional que en gran medida fue debido al desarrollo del sector minero.

Por su parte, la investigadora Luz María Uthhoff señala que las poblaciones aledañas a las minas recorrieron el mismo camino de apogeo y decadencia de los centros mineros.<sup>17</sup> Continúa mencionando que estas poblaciones demandaron actividades complementarias a la minería como la agricultura, comercio, ganadería, entre otras.<sup>18</sup> Por lo tanto, fue primordial la relación comercial entre haciendas agrícolas y centros mineros. De la reciprocidad que se dio entre ambos sectores de producción, Ivonne Flores Hernández señala que “a la vez las haciendas dependían de la demanda de sus productos en los centros industriales regionales, en este caso

---

<sup>14</sup> *Idem.*

<sup>15</sup> Juan de Dios Bojórquez, *Censos de 1930. Introducción a la memoria*. México, Talleres Litográficos de Carlos Rivadeneira, 1930, p. 29.

<sup>16</sup> *Idem.*

<sup>17</sup> Luz María Uthhoff López, *La American Smelting and Refining Co. (ASARCO) en México, 1890-1930*. México, 1983. Tesis. UNAM. Facultad de Filosofía y Letras, pp. 8 y 9.

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 9.

mineros, pues era a través de la comercialización de sus productos que se efectuaba la reproducción económica de las minas”.<sup>19</sup>

Sin embargo, para que tuviera lugar el progreso sustentable de la minería en Chihuahua, así como en el país, fue necesario por parte del gobierno federal poner en marcha incentivos, como la aplicación de la ley minera de 1887. Esta ley, como lo señalan Robert Bruce y Elba Bañuelos, redujo el impuesto sobre la plata y los gravámenes al carbón y el hierro, anulando a la vez el impuesto al mercurio y al azufre.<sup>20</sup> En cuanto a los metales preciosos, sólo se les cobró un impuesto de acuñación del 2 %, así como el impuesto del timbre. La puesta en marcha de esta ley trajo consigo un mayor impulso al desarrollo del sector extractivo en su conjunto. La investigadora Sandra Kuntz por su parte señala que el código minero de 1892 eliminó el denuncia como forma de adquirir propiedades mineras y sujetó la propiedad a la única condición del pago de impuestos, definiéndola en todo lo demás como cualquier otra propiedad privada.<sup>21</sup> Sobre el mismo código Lorenzo Meyer menciona que “unido a la estabilidad política del país, atrajo al capital estadounidense a las actividades minera y ferroviaria”.<sup>22</sup> Nuevamente Sandra Kuntz puntualiza que “La ley minera de 1909 volvió a la antigua definición de la riqueza minera como patrimonio de la nación, sujeta a concesiones federales y a denuncia, si bien preservaba la garantía de la libre explotación”.<sup>23</sup> Sin embargo, la Ley Minera de 1909 fue sustituida por la de 1926, como lo señala Lorenzo Meyer, acción que molestó a los propietarios mineros, pues la

---

<sup>19</sup> Las haciendas no sólo aportaban los productos agrícolas necesarios para las poblaciones, sino también, la fuerza mular para el traslado de los minerales, así como los productos forestales que las minas necesitaban para sus labores. Vid. Ivonne Flores Hernández, *Cusihuiríachic: minería e historia regional*. México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 1992, p. 34.

<sup>20</sup> Robert Bruce Wallace y Elba Bañuelos Barcena, *La dinámica del sector minero en México 1870-1970, (con proyección a 1980)*. México, 1972. Tesis. UNAM. Escuela Nacional de Economía, pp. 17 y 18.

<sup>21</sup> Sandra Kuntz Fickers, *El comercio exterior de México en la era del capitalismo liberal, 1870-1929*. México, El Colegio de México, 2007, p. 397.

<sup>22</sup> Lorenzo Meyer, *Los grupos de presión extranjeros en el México revolucionario, 1910-1940*. México, El Colegio de México, 2012, p. 36. (Jornadas).

<sup>23</sup> S. Kuntz, *op. cit.*, p. 398.

nueva Ley sólo otorgaba la concesión de la propiedad minera por treinta años, cuando antes era de manera indefinida.<sup>24</sup>

Para el ingeniero Osvaldo Gurría la minería en su conjunto asumió una primera instancia a principios de 1900, en donde la explotación se caracterizó por la obtención de menor cantidad de toneladas de mineral, pero con un alto contenido de riqueza en sus leyes donde la mecanización de las labores apenas si se iniciaba, junto con la mejora en los métodos de beneficio de los metales.<sup>25</sup> En 1928 se pasó a una segunda instancia en donde la industria minera tenía como particularidades el manejo de grandes toneladas con pequeñas leyes, el aprovechamiento casi íntegro de su contenido metálico, la mecanización completa en todas las operaciones, así como la modernización del sistema de beneficio de los minerales y más seguridad en los trabajos.<sup>26</sup>

### 1.1.- Producción de minerales tradicionales e industriales

Hacia finales del siglo XIX la obtención de plata y oro de las diferentes regiones mineras de Chihuahua, fue la característica principal del sector extractivo de esta entidad, aunque se podría decir que desde principios de 1900 ya se obtenían minerales industriales como el plomo, zinc y cobre entre otros, minerales que empezaron a adquirir más importancia, al tener una mayor demanda sobre todo en el mercado estadounidense. La exportación de minerales industriales a los Estados Unidos, como lo señala el investigador César Morado, “obedecía a las enormes ventajas que éstos tenían sobre los extraídos en suelo norteamericano. Su bajo precio y alto

---

<sup>24</sup> L. Meyer, *op. cit.*, p. 58.

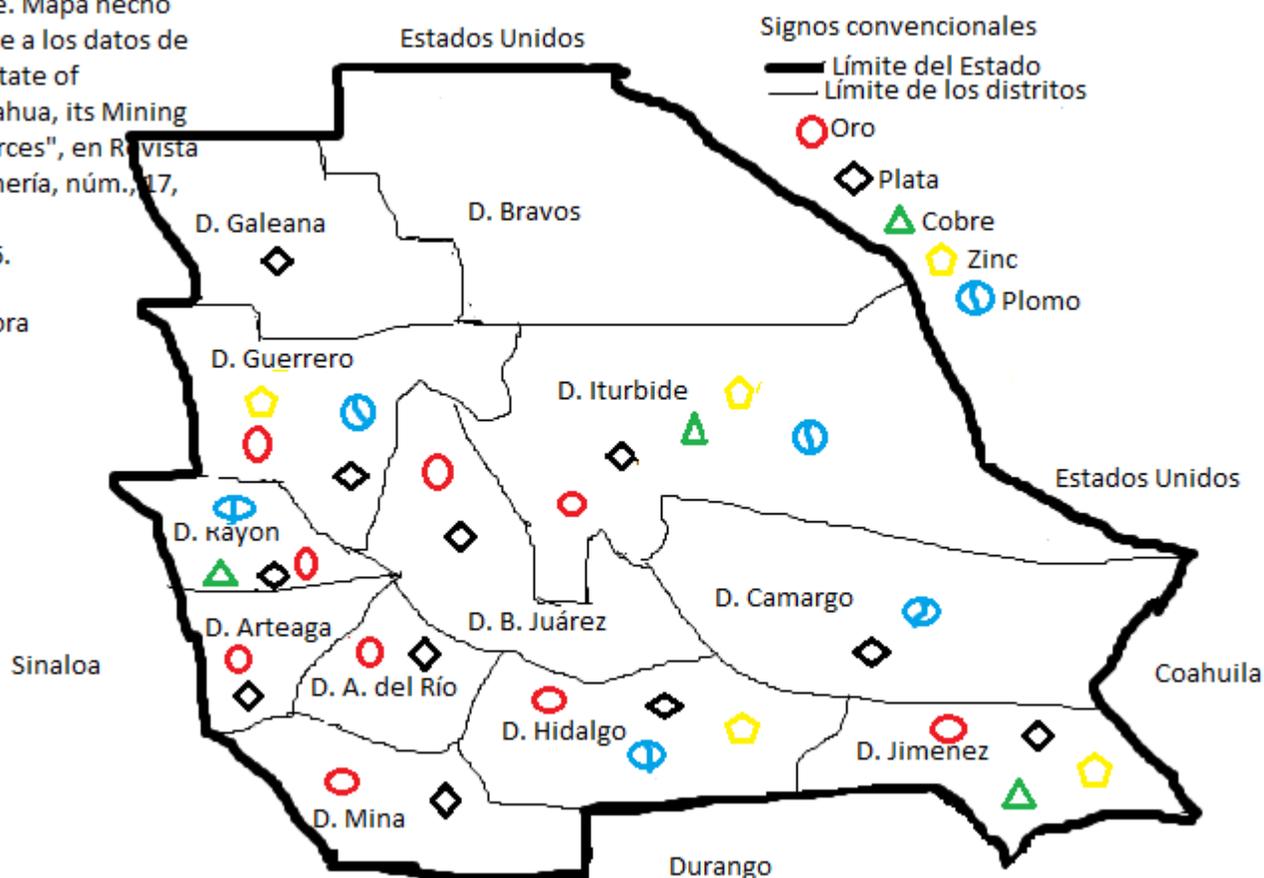
<sup>25</sup> Osvaldo Gurría, “La industria minero-metalúrgica en el año de 1928”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXIX, enero-junio 1930, pp. 5 y 6.

<sup>26</sup> *Idem.*

rendimiento hacían la actividad sumamente rentable (históricamente existía gran demanda de metales industriales, debido al fortalecimiento de la industria eléctrica)”.<sup>27</sup>

**Mapa 2. Principales minerales obtenidos en Chihuahua en 1920**

Fuente. Mapa hecho en base a los datos de "The State of Chihuahua, its Mining Resources", en *Revista de Minería*, núm., 17, 1920, pp. 3-6.



El análisis de la producción minera de Chihuahua se realizará principalmente con base en cuadros estadísticos y gráficas, método que permitirá tener un panorama general y concreto sobre la obtención extractiva de la entidad. Sin embargo, se tiene el problema de que las fuentes de información en ciertos periodos tienen vacíos de cifras, hecho que complica el análisis de la investigación.

<sup>27</sup> Vid. César Morado Macías, *Minería e industria pesada. Capitalismo regional y mercado norteamericano 1885-1910*. México, Gobierno de Nuevo León, 1991, p. 58.

**Cuadro 2.** Valor de la producción minera de Chihuahua en pesos

Años	Valor de la producción (en pesos)
1900	7 269 706
1901	12 274 946
1902	13 641 195
1903	12 903 010
1904	10 387 816
1905	15 832 049
1906	16 906 917
1907	23 854 309
1908	23 008 547
1909	19 557 898
1910	
1911	18 038 673
1912	17 152 366
1913	9 622 646
1914	11 356 457
1915	7 366 524*
1916	1 512 246*
1917	3 804 329*
1918	12 735 758
1919	20 641 956
1920	21 295 637
1921	16 523 682
1922	23 696 031
1923	31 567 270
1924	30 232 630

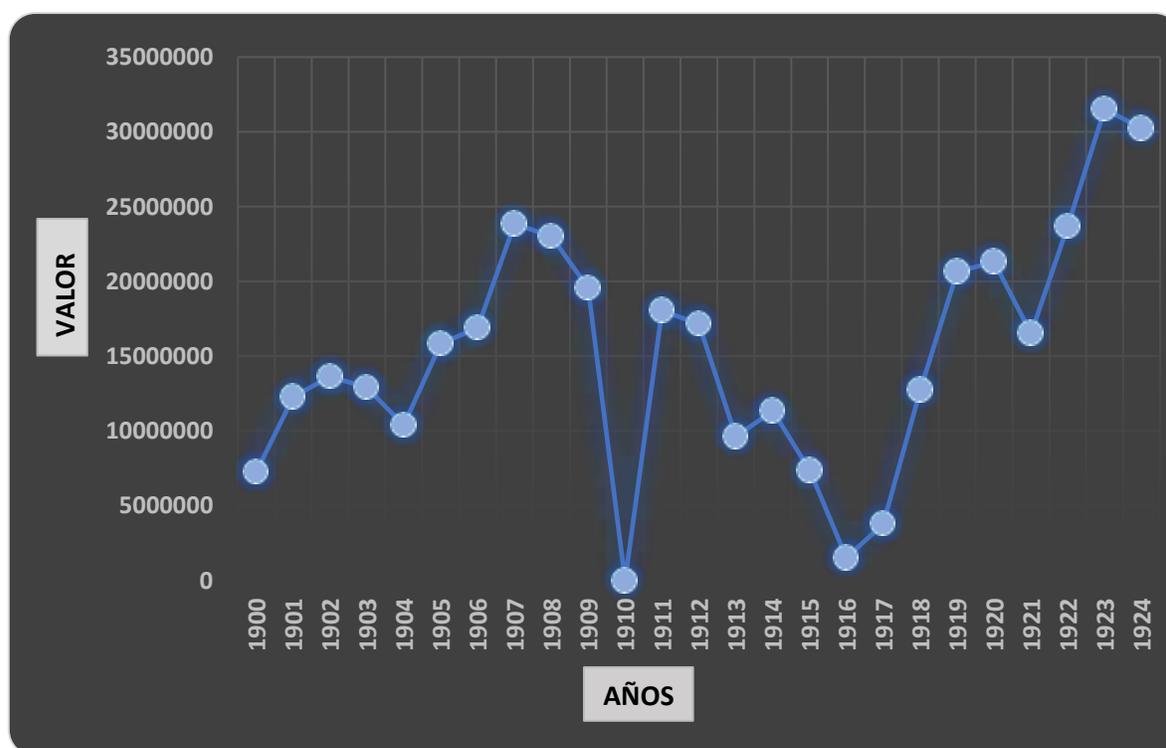
Fuente: Para los años 1900 a 1909 Vid. Saúl Luna Morales, Saúl, *La fuerza de trabajo en la minería de Chihuahua, 1880-1910*. México, 2000. Tesis. UNAM. FFL, p. 24; para los años 1911 a 1918, “The State of Chihuahua its Mining Resources”, en *Revista Minera*, núm. 17, 1920, p. 7; para los años de 1919 a 1921, J. M. Ponce de León, *Boletín Estadístico del Estado de Chihuahua*, núm. 2, 1924, pp. 32 y 33, y para los años de 1923-1924, *Boletín Estadístico del Estado de Chihuahua*, núm. 3, año de 1924, p. 86.

**Nota.** \*Los valores de producción de 1915 a 1917, no incluyeron lo que se obtuvo de las minas de Parral, Santa Bárbara, Almoloya y de la mina Lluvia de Oro. La revista consultada sólo señala que las cifras faltantes se darían a conocer posteriormente, sin embargo, eso no sucedió.

Los datos asentados en el cuadro estadístico número dos permiten observar el valor de la producción minera de Chihuahua con mayor claridad, por ejemplo, de 1900 a 1908 sólo se registró un descenso en 1904, motivado principalmente por la caída del precio de la plata. En cuanto a la baja registrada en 1909, se debió principalmente a la crisis económica registrada en

los Estados Unidos, la cual golpeó la economía de nuestro país desde finales de 1907, y que perduraron sus efectos hasta bien entrado el año de 1909. Para 1910 no se encontraron cifras del valor de la producción. Para el periodo 1911 a 1921 se tuvieron una serie de altibajos en los valores de los minerales obtenidos, siendo los años de 1915 a 1917 en los que menos valor monetario se obtuvo; lo anterior se debió al impacto que el movimiento revolucionario provocó en la industria minería del país y de Chihuahua en particular. De 1918 a 1920 se registró una recuperación en el valor de la producción, volviendo a disminuir en 1921. En El periodo 1922-1930 se tienen referencias sólo de tres años, que muestran una recuperación en línea ascendente. En 1922 se registran valores de producción como los obtenidos en 1907 y 1908. En 1923 y 1924 la recuperación siguió en ascenso al presentar valores superiores a los 30 millones de pesos.

**Gráfica 1.** Valor de la producción minera de Chihuahua



Fuente: Gráfica hecha con base en los datos del cuadro estadístico número dos.

En la gráfica número uno se aprecia con mayor precisión los ciclos del valor monetario de la producción minera de Chihuahua. Cómo se puede observar existió un ascenso constante en los años de 1900 a 1908, con excepción de 1904. El declive principal inició a partir del año 1909 hasta 1917; primero por la crisis económica de 1907-1908, la cual una de sus consecuencias fue el impacto que ocasionó para la depreciación del precio de la plata; segundo debido a los efectos de la Revolución mexicana.

Fue a partir de 1918 cuando se empezó a recuperar el valor de la producción, que volvió a sufrir otro declive en 1921, como lo muestra la gráfica. Sin embargo, a partir de 1922 se da por hecho la recuperación de la minería, al obtenerse cifras del valor de la producción en tal año parecidas a las que se tuvieron en 1907 y 1908. Recuperación que se confirmó con los valores obtenidos de 30 millones o más de pesos en los años de 1923 y 1924.

El estado de Sonora, como el de Chihuahua, tuvo un desarrollo muy similar en la producción minera durante los últimos años del siglo XIX y la primera década del XX. El investigador Juan Manuel Romero Gil puntualiza que la minería en Sonora sufrió notables cambios en el periodo mencionado, como la incorporación de nueva tecnología, grandes inversiones de capitales, se reorganizó el proceso de trabajo, al mismo tiempo que se definieron nuevos espacios de producción.<sup>28</sup> Proceso similar ocurrió en la minería de Chihuahua en esos mismos años.

Por otra parte, no se encontraron referencias continuas que nos permitan abordar de manera precisa la cuestión del valor del retorno.<sup>29</sup> Se tienen datos dispersos que nos pueden dar

---

<sup>28</sup> Vid. Juan Manuel Romero Gil, *La minería en el noroeste de México: utopía y realidad 1850-1910*. México, Universidad de Sonora / Plaza y Valdés, 2001, p.107.

<sup>29</sup> Sandra Kuntz Fieker al citar la definición que proporciona Bulmer-Thomas señala que, el valor de retorno es la parte de ganancias declaradas de las exportaciones que se quedan en el país como resultado de gastos de sueldos y salarios, así como pago de impuestos y costos locales de material. Cf. S. Kuntz Fieker, op. cit., p. 362.

una idea de la cantidad de dinero que se quedó en Chihuahua por este concepto. Por ejemplo, en 1922 las compañías mineras de la entidad pagaron por salario y gastos de material la cantidad de \$14 636 050.<sup>30</sup> Los datos encontrados relativos a 1928 señalan que se cubrieron \$15 075 870 por pagos de nómina únicamente.<sup>31</sup> Los gastos de salarios devengados incluían tanto a los operarios de minas, como a los de las haciendas de beneficios y empleados en general. Se dispone de cifras sobre los impuestos pagados (ver cuadro estadístico número uno), pero considero que son datos insuficientes para analizar el valor del retorno.

#### 1.1.1-. **Minerales tradicionales**

Se cuenta con cifras de producción y valor de los minerales tradicionales obtenidos en Chihuahua de los años 1923 a 1930, los cuales serán presentados en cuadros estadísticos, así como de manera gráfica, hecho que nos permitirá ofrecer lo referente a cada mineral de manera más detallada. El mismo procedimiento será aplicado con los minerales industriales que se produjeron en Chihuahua en esos mismos años. Sin embargo, es bueno dejar en claro, por qué los años anteriores no se trabajaron con el mismo criterio, esto fue debido a que no se tienen cifras estadísticas del valor obtenido de cada mineral producido en la entidad durante los años anteriores. El *Boletín Minero* empezó a dar a conocer cifras de producción más completas de los minerales obtenidos a partir del año 1923, lo que permitió representar series estadísticas más completas.

---

<sup>30</sup> Instituto Chihuahuense de la cultura. Citado de aquí en adelante como Ichicult. Colecciones Especiales. Sala Chihuahua. José María Ponce de León, *Boletín Estadístico del Estado de Chihuahua*, núm. 2. México, Imprenta del Gobierno del Estado, 1924, p. 35.

<sup>31</sup> Ichicult. Colecciones Especiales. Sala Chihuahua. *Anuario de Estadística Minera*. México. Ediciones del Boletín Minero / Talleres Gráficos de la Nación, 1930, pp. 61 y 62.

**La plata.** Fue el mineral tradicional que más se extrajo de las minas de Chihuahua durante el periodo 1923-1930. El valor de su producción marca la importancia que representó a lo largo de los años en estudio, pues se mantuvo en un promedio del 15 %, o más, con respecto al total de la plata obtenida a nivel nacional.

**Cuadro 3.** Producción de plata en Chihuahua del año 1923 a 1930

Años	Producción en Kg.	Valor en pesos	% de producción a nivel nacional
1923	522 615	22 406 529	18.4
1924	552 160	24 388 907	19.4
1925	482 740	21 580 978	15.9
1926	550 450	23 198 165	
1927	653 180	24 897 547	20.0
1928	700 517	27 252 913	20.7
1929	568 289		
1930	543 311		

Fuente: *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, tomo XVIII, julio-diciembre de 1924, pp. 72-97; tomo XX, julio-diciembre de 1925, pp. 201-225; tomo XXII, julio-diciembre de 1926, pp. 290-317; tomo XXV, enero-junio de 1927, pp.128-170, tomo XXIX, enero-junio de 1930, pp. 12-34 y Vid. Teodoro Flores, *Yacimientos minerales de la República mexicana, con algunos datos relativos a su producción*. México, Talleres Tipográficos “La impresora”, 1933, p. 19.

La producción de plata en el país en 1923, fue de 2 824 599 kilogramos, lo que constituyó en valor \$121 203 543 de pesos. El estado de Chihuahua como se puede observar en el cuadro estadístico número tres, produjo 522 615 kg en este mismo año, lo que se tradujo en ganancias por \$22 406 529 pesos y representó el 18.4 % de lo producido a nivel nacional. Esto lo llevó a ocupar la segunda posición del país en producción de este mineral, solamente atrás del estado

de Hidalgo, de donde se extrajo 735 615 kg, con un valor de \$31 565 239 de pesos y representó el 26.1 %. El tercer sitio fue para Zacatecas, que obtuvo el 14.6 % y el cuarto lugar para Sonora, que consiguió el 5.2 %. El lugar que ocupó Chihuahua en la producción de plata en los siguientes años fue de gran trascendencia, hecho que le permitió mantenerse entre las tres primeras posiciones. Las principales regiones mineras del estado, de donde se obtuvo el apreciable mineral fueron: Parral, Cusihuiríachic, Santa Eulalia, San Francisco del Oro y Ocampo.

La cantidad de plata obtenida de las minas de Chihuahua fue un aporte importante para que en 1927 México se ubicará en primer lugar a nivel mundial al producir el 41.0 % del preciado metal. *El Boletín Minero* señala que le siguió Estados Unidos con el 23.3 %, Canadá alcanzó el tercer lugar al producir el 8.8 % y Perú el cuarto con el 7.3 %.<sup>32</sup>

Gráfica 2. Producción de plata en Chihuahua



Fuente: Gráfica hecha con base en los datos del cuadro estadístico número tres.

<sup>32</sup> “Importancia de la minería en México”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*. t. XXVI, núm. 3, julio-diciembre 1928, p. 172.

La gráfica número dos permite observar la producción anual de plata en Chihuahua de 1923 a 1930. Es notorio cómo a partir del año 1926 y hasta 1928, se elevó de manera importante su producción y cómo entre 1929 y 1930 registró una tendencia decreciente, debido a la crisis económica mundial iniciada en el primer año mencionado. Los principales países a donde se exportó la plata según el *Anuario de Estadística Minera*<sup>33</sup> fueron: Estados Unidos con el 56.1 % y Gran Bretaña con el 41.9 %.

**El oro.** Chihuahua no se distinguió por ser un productor de grandes cantidades de este mineral; su producción a nivel nacional lo mantuvo alejado de los primeros lugares. La región que más oro produjo fue Santa Bárbara cuando en 1928, obtuvo más de 1 300 kg del metal, cuyo mercado principal de exportación fue el norteamericano a donde se envió el 95 %.<sup>34</sup>

**Cuadro 4.** Producción de oro en Chihuahua del año 1923 a 1930

Años	Producción en Kg.	Valor en pesos	% de producción a nivel nacional
1923	1 922	2 562 026	7.9
1924	1 724	2 298 661	6.9
1925	2 205	2 939 265	
1926	2 582	3 442 658	
1927	2 956	3 941 333	13.1
1928	2 795	3 726 667	12.8
1929	2 664		
1930	3 071		

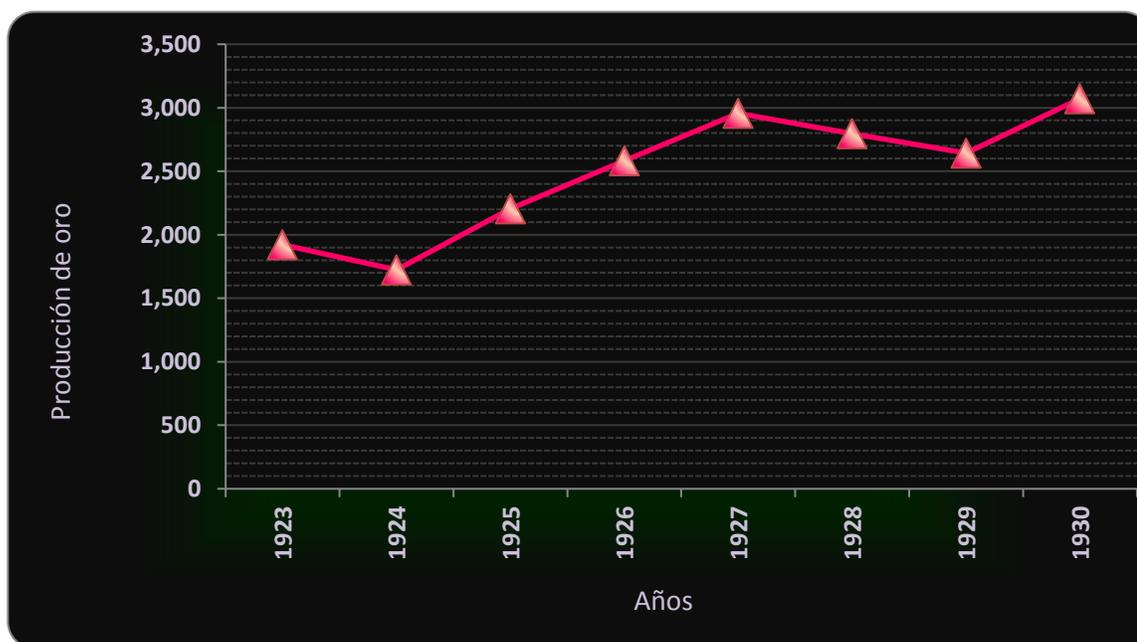
<sup>33</sup> Ichicult. Colecciones Especiales Sala Chihuahua. *Anuario de Estadística Minera*, p. 34.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 42.

Fuente: *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XVIII, julio-diciembre de 1924, pp. 72-97; t. XX, julio-diciembre de 1925, pp. 201-225; t. XXII, julio-diciembre de 1926, pp. 290-317; t. XXV, enero-junio de 1927, pp.128-170; t. XXIX, enero-junio de 1930, pp. 12-34 y Vid. Teodoro Flores, *Yacimientos minerales de la República Mexicana, con algunos datos relativos a su producción*. México, Talleres Tipográficos “La impresora”, 1933, p. 13.

En 1923 la producción de oro a nivel nacional fue de 24 172 kg, cuyo valor alcanzó la cifra de \$32 221 213 de pesos. Chihuahua en este renglón ocupó la cuarta posición ya que produjo 1 922 kg, con un valor de \$2 562 026 pesos lo que representó el 7.9 %. El primer lugar fue para el Estado de México (México), el segundo para Hidalgo y el tercero para Michoacán. La tendencia en la producción de este metal en Chihuahua muestra según los datos del cuadro estadístico, un crecimiento de 1925 a 1927, sufriendo un descenso durante 1928 y 1929 pero en 1930 volvió a incrementarse su producción.

**Gráfica 3.** Producción de oro en Chihuahua



Fuente: Gráfica hecha con base en los datos del cuadro estadístico número cuatro.

La gráfica permite observar como a partir de 1925 hasta 1927 se incrementó la producción de oro en el estado de Chihuahua, registrando una tendencia a la baja en 1928 y 1929. Pero en 1930 se muestra una tendencia a la alza. Sin embargo, y a pesar de los

incrementos en su producción, no fue suficiente para que el estado de Chihuahua destacara a nivel nacional.

### 1.1.2-. **Minerales industriales**

Enrique Cárdenas Sánchez puntualiza que “A la tradicional explotación de minerales preciosos característicos de la minería mexicana desde la colonia, se sumó la explotación de minerales ferrosos y no ferrosos, cuya demanda aumentó enormemente por el desarrollo de nuevas industrias y descubrimientos tecnológicos”.<sup>35</sup> La importancia que adquirieron como materia prima a nivel internacional los minerales industriales como: el cobre, zinc, plomo, y otros, les permitió convertirse en insumos de gran relevancia. González Reyna Jenaro señala que “el aprovechamiento de tales metales ha ido cambiando a medida que las necesidades industriales domésticas y exteriores requieren mayores cantidades de ellos”.<sup>36</sup> Lo que es un hecho como lo señala Fernando Rosenzweig es que “La demanda externa fue, pues, un factor determinante de la modernización y crecimiento de la minería y la metalurgia y del desarrollo de un sector de la agricultura”.<sup>37</sup>

En Chihuahua la explotación masiva de minerales industriales y su necesaria refinación mediante el proceso de cianuración implicó, el extraer grandes cantidades de mineral, solamente así se podían obtener ganancias. Pero también fue indispensable el establecimiento en esta entidad de fundidoras con modernos procesos de refinación como el mencionado para lograr hacer rentable la explotación de tales minerales.

---

<sup>35</sup> Enrique Cárdenas Sánchez, *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*. México, Fondo de Cultura Económica / El Colegio de México / Fideicomiso Historia de las Américas, 2015, p. 253.

<sup>36</sup> Jenaro González Reina, *Minería y riqueza minera de México*. México, Banco de México, 1944, p. 2.

<sup>37</sup> Fernando Rosenzweig, *El desarrollo económico de México 1800-1910*. México, El Colegio Mexiquense, A. C. / Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1989, p. 212 y 213.

**El plomo.** Fue de los minerales industriales que más se obtuvo en la minería de Chihuahua en la tercera década del siglo XX. En 1928 la mayor producción de este mineral industrial se extrajo de las regiones de: Santa Bárbara, Santa Eulalia e Hidalgo del Parral. Su destino principal fue el mercado estadounidense, que adquirió el 60.7 %.<sup>38</sup>

**Cuadro 5.** Producción de plomo en Chihuahua de 1923 a 1930

Años	Producción en Kg.	Valor en pesos	% de producción a nivel nacional
1923	81 213 770	27 612 681	52.1
1924	92 215 950	33 227 052	55.8
1925	94 803 179	36 494 143	53.1
1926	119 785 054	47 686 428	
1927	136 967 533	44 110 771	56.2
1928	138 972 428	40 036 566	58.7
1929	133 904 988		
1930	157 549 456		

Fuente. *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XVIII, julio-diciembre de 1924, pp. 72-97; t. XX, julio-diciembre de 1925, pp. 201-225; t. XXII, julio-diciembre de 1926, pp. 290-317; t. XXV, enero-junio de 1927, pp.128-170; t. XXIX, enero-junio de 1930, pp. 12-34 y Vid. Teodoro Flores, *Yacimientos minerales de la República Mexicana, con algunos datos relativos a su producción*. México, Talleres Tipográficos “La impresora”, 1933, p. 24.

La producción total en el país de plomo en 1923 fue de 155 720 342 kg, lo que arrojó un valor de \$52 944 916 de pesos. De ese total las minas de Chihuahua aportaron 81 213 770 kg, con un valor de \$27 612 681 y que representó el 52.1 % de la producción total del país. Esta

<sup>38</sup> *Anuario de Estadística Minera*, op. cit., p. 30.

tendencia se mantuvo constante en su producción, e incluso se incrementó en los años posteriores, como se puede apreciar en el cuadro estadístico número cinco.

Gracias al incremento gradual de este mineral, la minería Chihuahuense influyó para que a nivel mundial nuestro país se colocara, en 1927, en segundo lugar en producción con un 14.4 %, sólo detrás de Estados Unidos, que produjo el 36.2 %; el tercer lugar lo ocupó Australia con el 9.9 % y en cuarto lugar se ubicó Canadá con el 8.3 %.<sup>39</sup>

**Gráfica 4.** Producción de plomo en Chihuahua



Fuente: Gráfica hecha con base en los datos del cuadro estadístico número cinco.

La gráfica permite observar cómo se incrementó de manera constante la producción de plomo, a partir de 1923 hasta 1930. Hecho que le permitió a Chihuahua ocupar el primer lugar en este rubro a nivel nacional.

**El zinc** fue otro importante mineral industrial que se extraía de las minas de Chihuahua. En el periodo 1923-1928 registró alzas importantes en su producción, como puede verse en el

<sup>39</sup> Boletín Minero, t. XXVI, p. 172.

cuadro estadístico número seis. En 1910 las regiones productoras de zinc de la zona norte del país, hacían grandes esfuerzos por exportar este mineral a Inglaterra y Alemania. Al mismo tiempo se buscó establecer una fundición de este metal en el norte del país, como una opción para impulsar la industria del zinc.<sup>40</sup> Se realizaron envíos de este mineral a Alemania vía Tampico, dejando estos embarques muy buenos rendimientos económicos a las empresas mineras, por lo que se tenían muchas probabilidades de que en el futuro aumentaran las cantidades a vender en Europa, hecho que le permitiría a las compañías mineras evitar pagar las altas tarifas que se cobraban por transportarlo a las fundidoras estadounidenses. Las tarifas que empezaron a cobrar las líneas ferroviarias nacionales a partir del 28 de diciembre de 1909, impulsaron que el zinc pudiese ser embarcado a cualquier punto de Europa vía Tampico, en vez de enviarlo a las fundiciones de Kansas, vía El Paso, Texas.<sup>41</sup> Y es que el cobro del flete del mineral de zinc de Chihuahua a El Paso se elevó de \$1.89 a \$2.97 pesos. El aumento en el flete de \$1.08 pesos a Estados Unidos, más los derechos aduanales de un centavo por libra sobre el metal que en su contenido se concentrara un 25 % o más de zinc, otorgó a los mercados europeos más ventaja en las compras de este mineral.<sup>42</sup>

A finales de la década de 1920, en Chihuahua el zinc se obtenía principalmente de zonas mineras como Santa Bárbara, Hidalgo del Parral y Santa Eulalia, cuya producción se exportó principalmente a: Bélgica 50.3 %, Alemania 18.6, Francia 11.8 y Estados Unidos el 11.3.<sup>43</sup>

---

<sup>40</sup> “La industria del zinc”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año I, núm. 3. México, agosto de 1910, p. 6.

<sup>41</sup> *Idem.*

<sup>42</sup> *Idem.*

<sup>43</sup> Ichicult. *Anuario de Estadística Minera, op. cit.*, p. 34.

**Cuadro 6.** Producción de zinc en Chihuahua de 1923 a 1928

Años	Producción en Kg.	Valor en pesos	% de producción a nivel nacional
1923	9 720 600	3 110 592	52.0
1924	16 656 702	4 663 877	68.0
1925	29 215 638	10 905 610	
1926	58 284 418	20 951 105	
1927	75 447 829	26 873 604	54.7
1928	90 056 294	26 151 447	55.6
1929			
1930			

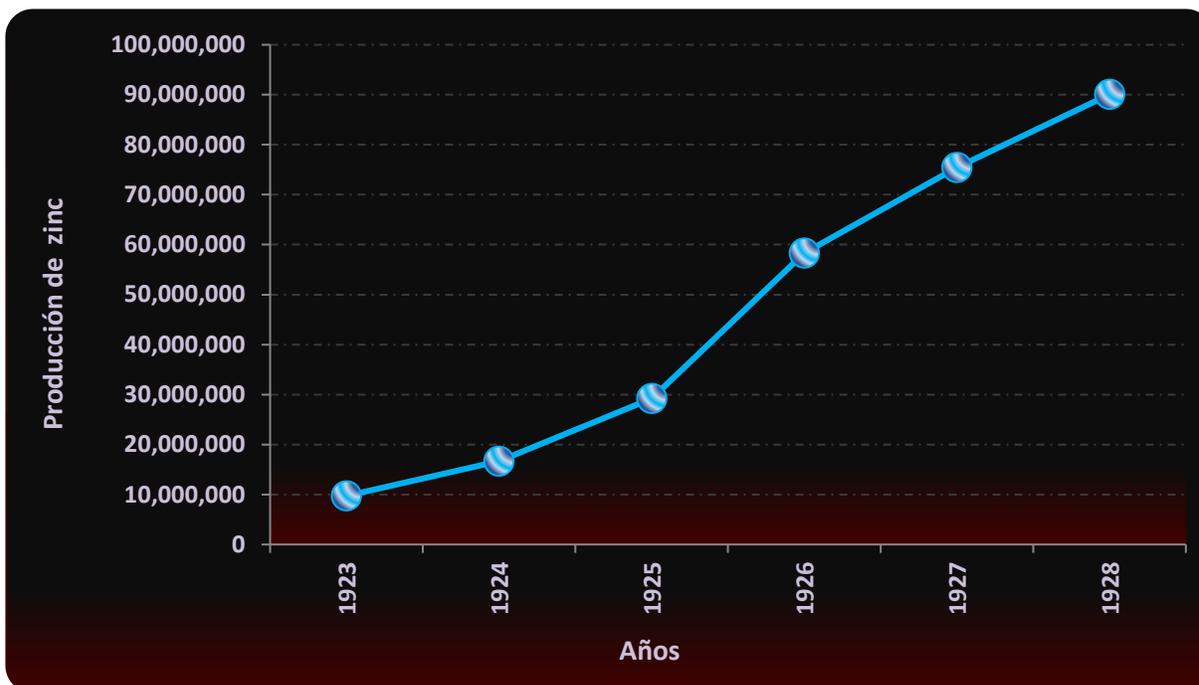
Fuente: *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XVIII, julio-diciembre de 1924, pp. 72-97; t. XX, julio-diciembre de 1925, pp. 201-225; t. XXII, julio-diciembre de 1926, pp. 290-317; t. XXV, enero-junio de 1927, pp.128-170 y t. XXIX, enero-junio de 1930, pp. 12-34.

De este mineral a nivel nacional se produjeron en 1923, 18 481 279 kg, que representó un valor en pesos fue de \$5 914 009. En Chihuahua en este mismo año se produjeron 9 720 600 kg, con un valor de \$3 110 592 pesos con lo cual se alcanzó una producción del 52.6 % del total del país, cifras que llevaron a este estado a ocupar la primera posición.

La tendencia en la producción de zinc en Chihuahua fue constante y ascendente como lo muestra el cuadro estadístico número seis. Hecho que le permitió a nuestro país ocupar a nivel mundial la tercera posición en 1927, al producir el 8.1 % del total, atrás de Estados Unidos, que encabezaba la lista al obtener el 44.0 %, y de Australia que aportó 11.1 %.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> *Boletín Minero*, t. XXVI, *op. cit.*, p.172.

**Gráfica 5.** Producción de zinc en Chihuahua



Fuente: Gráfica hecha con base en los datos del cuadro estadístico número seis.

La gráfica cinco muestra de manera clara el incremento anual que se dio en la producción de zinc en el estado de Chihuahua de 1923 a 1928, lo cual permitió a esta entidad figurar a lo largo de este tiempo como la principal productora de zinc a nivel nacional.

**El cobre.** Era un mineral poco extraído en las minas de Chihuahua. En 1928 las principales regiones mineras productoras de este insumo industrial fueron: Santa Bárbara, Hidalgo del Parral y Cusihuiríachic. El cobre extraído de estas regiones tenía como mercado principal de exportación los Estados Unidos, a donde era enviado el 97.1 %.<sup>45</sup>

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 38.

**Cuadro 7.** Producción de cobre en Chihuahua de 1923 a 1930

Años	Producción en Kg.	Valor en pesos	% de la producción a nivel nacional
1923	183 884	126 879	0.3
1924	2 226 597	1 305 576	4.4
1925	2 908 628	1 779 399	5.3
1926	3 612 102	2 922 312	
1927	4 671 927	2 946 554	7.8
1928	5 599 380	3 662 778	8.3
1929	6 865 838		
1930	6 724 876		

Fuente: *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XVIII, julio-diciembre de 1924, pp. 72-97; t. XX, julio-diciembre de 1925, pp. 201-225; t. XXII, julio-diciembre de 1926, pp. 290-317; t. XXV, enero-junio de 1927, pp.128-170; t. XXIX, enero-junio de 1930, pp. 12-34 y Vid. Teodoro Flores, *Yacimientos minerales de la República Mexicana, con algunos datos relativos a su producción*. México, Talleres Tipográficos “La impresora”, 1933, p. 30.

La producción de cobre representó para Chihuahua parámetros más endeble. De este mineral se obtuvieron 53 731 582 kg, en 1923, a nivel nacional, cuyo valor alcanzó la cifra de \$37 074 791 de pesos. La extracción de cobre en el estado en el año referido sólo fue de 183 884 kg, cuyo valor era de \$126 879 pesos, el 0.3 % del total, motivo por el cual Chihuahua sólo ocupó la octava posición nacional, detrás de Baja California y Zacatecas, quienes ocupaban el primero y segundo lugar respectivamente.

A nivel mundial México ocupó la sexta posición en 1927, con el 4.86 % del total producido. El primero fue Estados Unidos con el 36.2 %, el segundo Chile con el 14.4 %, el

tercero el Congo Belga con el 9.9 %, el cuarto Canadá con el 8.3 % y quinto Japón con el 8.2 %.<sup>46</sup>

Sin embargo, con el transcurrir de los años se fue incrementando la producción de cobre en Chihuahua. En este sentido, Moisés T. De la Peña puntualiza que Chihuahua ocupaba en 1930 la tercera posición nacional en producción de cobre, y para 1936 ya tenía el segundo lugar.<sup>47</sup>

**Gráfica 6.** Producción de cobre en Chihuahua



Fuente: Gráfica hecha con base en los datos del cuadro estadístico número siete.

La gráfica número seis permite observar que, aunque la cantidad de cobre que producían las minas de Chihuahua no era muy representativa, aun así mantuvo un crecimiento constante del año 1923 a 1930. Esto le permitió ir escalando posiciones a nivel nacional en la producción de este mineral.

<sup>46</sup> *Boletín Minero*, tomo XXVI, *op. cit.*, p. 172.

<sup>47</sup> Moisés T. de la Peña, *Chihuahua económico*. México, (s. e.), t. II, 1948, p. 355.

El análisis de la producción de minerales industriales, nos lleva a deducir cómo el desarrollo de la industria extractiva de Chihuahua, se vio favorecida gracias a la constante obtención de estos minerales. Por ejemplo, el auge del plomo se debió a que se abrieron nuevas minas productoras de este mineral, y porque también se aprovechó la reactivación y explotación de antiguas zonas mineras gracias a nuevos procedimientos metalúrgicos. Por otra parte, la producción de zinc se incrementó de manera relevante gracias a las nuevas plantas de beneficio de flotación selectiva establecidas en el estado de Chihuahua, las cuales permitieron obtener un mejor aprovechamiento del mineral. Las principales compañías que poseían plantas productoras de concentrados de zinc en Chihuahua eran: la San Francisco Mines of Mexico Ltd., ubicada en San Francisco del Oro; Compañía Minera ASARCO, S.A., (unidad Parral) y la compañía minera El Potosi Mining Company ubicada en Santa Eulalia, Chihuahua.<sup>48</sup> El desarrollo y el aprovechamiento de la extracción de minerales industriales, significó para nuestro país y para Chihuahua, en particular, un factor relevante y económicamente de gran importancia como alternativa ante los altibajos del valor de la plata.<sup>49</sup>

El análisis de los cuadros estadísticos y gráficas muestran la importancia de la actividad extractiva de Chihuahua, hecho que llevó a la entidad a reafirmarse en los primeros sitios de producción mineral de 1920 a 1930. Los cuadros y gráficas muestran los principales minerales que se obtuvieron en el estado, así como el aporte económico que representó para las finanzas de la entidad. Desarrollo que se debió, entre otras razones, a la inversión de capital sobre todo extranjero, como se verá en el siguiente subcapítulo.

---

<sup>48</sup> O. Gurría, op. cit., pp. 5 y 6.

<sup>49</sup> Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero Mexicano. *La minería y la metalurgia en México*. México, CEHSMO, 1980, pp. 111 y 112.

## 1.2-. Inversiones de capital extranjero y mexicano en la minería chihuahuense

La explotación minera y su ejecución han sido y constituyen una empresa que cuesta mucho dinero y necesita de constante financiamiento para poder llevarla a buen término. Es importante mencionar las facilidades que el gobierno de Porfirio Díaz otorgó al capital foráneo para su inversión en los diferentes sectores productivos del país, entre los cuales el minero fue uno de los favorecidos, lo cual motivó que su proceso productivo se incentivará de manera extraordinaria. Al respecto, Jesús Gómez Serrano menciona que “conforme transcurre el porfiriato, se advierte un paulatino ascenso del papel jugado por los intereses norteamericanos en la economía nacional, en demérito de la influencia británica”.<sup>50</sup> Por su parte, Cuauhtémoc Velasco menciona que Chihuahua no fue la excepción y aunado a la familia Terrazas-Creel y su relación con el capital extranjero, la inversión en la minería adquirió progresos sobresalientes.<sup>51</sup> De esta manera, la minería se convirtió en una rama muy atractiva para la inversión de capital foráneo, lo que trajo como consecuencia la aparición de grandes empresas mineras extranjeras, que pronto dominaron el sector extractivo chihuahuense.

Por otra parte, el investigador Alonso Aguilar Monteverde señala que “en cuanto a la burguesía extranjera, que al iniciarse la fase monopolista afluiría al país en busca de materias primas, alimentos y mercados para su creciente producción, si bien en parte y a corto plazo contribuyó a impulsar el crecimiento del mercado capitalista, con frecuencia, también, utilizó en su beneficio y aun trató de fortalecer instituciones y prácticas tradicionales, frenando así y volviendo más deforme el desarrollo económico nacional”.<sup>52</sup> Por su parte, Josefina Morales,

---

<sup>50</sup> J. Gómez, *op. cit.*, p. 25.

<sup>51</sup> Cuauhtémoc Velasco Ávila, et al., *Estado y minería en México (1767-1910)*. México, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal / Instituto Nacional de Antropología e Historia / Fondo de Cultura Económica / Comisión de Fomento Minero, 1988, p. 372.

<sup>52</sup> Alonso Aguilar Monteverde, *Capitalismo, mercado interno y acumulación de capital*. México, 3ra. ed., Nuestro Tiempo, 1979, pp. 102 y 103. (Colección: Desarrollo).

Isaac Palacios e Irma Portos puntualizan que “en el porfiriato, aunque el Estado empieza a intervenir tímidamente en diversos campos, la empresa privada nacional y sobre todo extranjera es el motor del incipiente desarrollo capitalista”.<sup>53</sup>

Edgar Omar Gutiérrez López menciona que “así comenzó la formación de empresas extranjeras para la explotación minera, el inicio formal de la inversión extranjera en una actividad productiva en México”.<sup>54</sup> Fue así como el norte del país se convirtió en el paraíso del capital foráneo. Carr Barry puntualiza que “el estado de Chihuahua fue de los más favorecidos con el capital americano, gracias a la política económica del porfiriato que impulsó, mediante los jugosos subsidios y concesiones, la afluencia del capital extranjero hacia actividades básicas como los ferrocarriles y la minería”.<sup>55</sup> Por su parte, Noé Palomares señala que entre 1880 y 1940 hay una clara tendencia de dominación de las empresas norteamericanas en la explotación y refinación de los minerales en Chihuahua; la inversión inglesa delimitó su radio de operación a San Francisco del Oro, mientras que la española y portuguesa fue poca su participación.<sup>56</sup>

En el análisis del periodo 1900-1910 comenzaré por señalar que los últimos años del siglo XIX marcaron el florecimiento de grandes empresas mineras que se establecieron en el estado de Chihuahua, y que tenían como base principal el capital extranjero, sobre todo el de origen norteamericano. Ejemplo de ello fue la compañía minera que encabezó la familia Guggenheim-ASARCO. En 1901 la Guggenheim Exploration Company supo aprovechar las

---

<sup>53</sup> Josefina Morales, Isaac Palacios e Irma Portos (compiladores), *Economía Política del Desarrollo. Antología de Alonso Aguilar Monteverde*. México, Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Económicas / Casa Juan Pablos, t. II, 2005, p. 221.

<sup>54</sup> Edgar Omar Gutiérrez López, *La inversión inglesa en la minería mexicana*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1986, p. 38. (Cuaderno de trabajo núm. 48)

<sup>55</sup> Carr Barry. “Las peculiaridades del norte mexicano, 1880-1927”, en *Historia Mexicana*, vol. XXII, núm. 3, enero-marzo, 1973, p. 325.

<sup>56</sup> Noé Palomares, “Algunas reflexiones en torno a la investigación histórica en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. El caso de la minería y la metalurgia en Chihuahua entre 1880 y 1940”, en *Cuadernos de Trabajo*, serie 1, número 1, otoño de 1991, p. 4.

facilidades otorgadas tanto por el gobierno federal, como por el del estado de Chihuahua para adquirir minas en Parral.<sup>57</sup> En la compra de las minas se incluyó una fundición con capacidad de 100 toneladas, que pronto tuvo que aumentar su capacidad. También procedió a la construcción de otra hacienda de beneficio, con capacidad de 400 toneladas.<sup>58</sup>

Moisés Gámez menciona el establecimiento de otra empresa denominada Compañía Minera México (CMM), de capital norteamericano fundada en 1890 por Robert Safford Towne. Empresa que también se dedicó a asegurar el suministro de minerales para sus fundiciones, cuya producción era comercializada en los Estados Unidos.<sup>59</sup> El investigador Gámez puntualiza que de 1899 a 1901, la CMM trabajó en Santa Bárbara, Chihuahua, alrededor de 31 minas, que representaron una inversión de \$372 500 dólares.<sup>60</sup> El control sobre estas minas y otras ubicadas en Urique, en el mismo estado, lo logró por medio de la Moctezuma Lead Company, que era su subsidiaria. Sin embargo, años después más del cincuenta por ciento de las acciones de esta compañía minera pasarían a manos de la ASARCO.

Se puede decir entonces que la inversión de capital -en particular el estadounidense-, se convirtió en un factor determinante para el desarrollo minero de Chihuahua. Así lo destaca Jane-Dale Lloyd, quien puntualiza que “para el año de 1902 en Chihuahua existían por lo menos 45 compañías de nacionalidad estadounidense, con intereses mineros. En 1907 se contaban 167

---

<sup>57</sup> “Hidalgo del Parral, Chihuahua, Mexico”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 72, núm. 15. Nueva York, octubre 12, 1901, p. 456.

<sup>58</sup> *Idem*.

<sup>59</sup> En este sentido, la corporación que creó Robert Safford Towne representó una opción frente al control que ejerció la familia Guggenheim en la industria minera. Vid. Moisés, Gámez, “La minería y la metalurgia en el centro y norte mexicanos: La Compañía Metalúrgica Mexicana”, en Camilo Contreras, Delgado y Moisés, Gámez, (coords.), *Procesos y espacios mineros. Fundición y minería en el centro y noreste de México durante el porfiriato*. México, El Colegio de la Frontera Norte / Plaza y Valdés, 2004, p. 14.

<sup>60</sup> *Ibid.*, p. 34.

estadounidenses y 24 inglesas; en 1911 había 325 compañías extranjeras que operaban en el estado”.<sup>61</sup>

En Parral la ASARCO también adquirió las propiedades mineras San Antonio y Demasía de la Constancia. Estas minas fueron compradas, según consta en el registro público de la propiedad minera de Hidalgo del Parral, por la United States Mining Company el 17 de marzo de 1905, propiedades mineras que adquirieron de Carlos Shack. La compra la llevó a cabo la mencionada compañía por medio de su representante Juan M. Marshall y se pagó la cantidad de \$125 000.00 pesos oro. En julio de 1917 las mencionadas minas fueron embargadas a pedimento del licenciado Antonio Sarabia, y para julio del siguiente año pasaron al dominio de la Compañía Minera ASARCO.<sup>62</sup>

La inversión de capital extranjero en la minería de Chihuahua fue constante. De diciembre de 1904 a junio de 1905 se concedieron varios contratos por el gobernador interino de Chihuahua señor Enrique C. Creel para el establecimiento sobre todo de haciendas de beneficio a compañías extranjeras primordialmente norteamericanas. Entre los personajes y empresas favorecidas se puede mencionar a F. Stallforth y Eugenio Davis; David M. Evans y H. R. Simpson.<sup>63</sup> La celebración de los contratos otorgados por el señor Creel aportó una inversión para la minería de Chihuahua de más de \$600 000 mil pesos. Entre las facilidades o franquicias que se les brindó a los inversionistas sobresalía la exención de impuestos federales, estatales y municipales que iban de 15 a 20 años o más según el tamaño de la inversión realizada.

---

<sup>61</sup> La autora menciona también, que en 1907; los extranjeros poseían el 75 % de las operaciones mineras del estado de Chihuahua. Vid. Jane-Dale Lloyd, op. cit., p. 150.

<sup>62</sup> Registro Público de la Propiedad. Distrito Hidalgo, Parral, Chihuahua. Libro núm. 5, inscripción 1, marzo 17 1905, pp. 1-10.

<sup>63</sup> CEHM. Carso. Fondo. CDLIV. Colección José Yves Limantour, caja o carpeta 3, legajo 59, fojas 13, 14, 45, 49, 50, 51, 59 y 75. 1905.

Otra inversión en la minería de Chihuahua, se llevó a cabo en mayo de 1905, según consta en el libro número cinco del registro público de la propiedad minera en el distrito de Hidalgo del Parral. El detalle de la operación señala que la señora Raquel Gallardo viuda de Ramsden, el señor Luis Tinoco y Leopoldo G., vendieron a la Compañía Metalúrgica de Ferrero S. A., en la cantidad de \$75 000 pesos las minas denominadas “Catarinas”, “Victoria”, “San Diego” y “Vulcanos” localizadas en la zona minera de Santa Bárbara.<sup>64</sup> En el libro quedó asentado que en diciembre de 1917 las propiedades mencionadas pasaron al dominio de la Compañía de Minerales y Metales.

También se registró inversión en la minería de Chihuahua por parte de personajes mexicanos, aunque la cantidad invertida es difícil de cuantificar, pero se tienen cifras de en cuantas compañías mineras tenían inversiones. Al respecto, Percy G. Holms señala que en 1905, de las 106 empresas mineras que estaban en explotación, cuando menos catorce pertenecían a inversionistas mexicanos, destacándose entre ellos la familia Creel-Terrazas.<sup>65</sup> Es decir, la élite local de Chihuahua -que conformaban principalmente las familias señaladas- y que se volvieron en algunos casos socios y, en otros, prestanombres de los inversionistas extranjeros.

Por su parte, Mark Wasserman señala la importancia del capital estadounidense en las minas de Chihuahua, y menciona que “entre 1906 y 1908 las minas de norteamericanos producían entre el 60 y 70 por ciento del valor de la producción minera de Chihuahua, ocupaba entre el 50 y 70 por ciento de los trabajadores y controlaban casi la mitad de las minas en operación”.<sup>66</sup> Pero no sólo controlaban la extracción minera, sino también los procesos de

---

<sup>64</sup> Registro Público de la Propiedad Minera. Hidalgo del Parral, Chihuahua. Libro núm. 5, inscripción 14, mayo 9 1905, pp. 43-50.

<sup>65</sup> Percy G. Holms, *Directorio de agencias, minas y haciendas 1905-1906*. México, American Book Printing Co., 1905, pp. 162-175.

<sup>66</sup> Además, de los 316 núcleos mineros que operaban en el estado en 1907, 143 eran claramente norteamericanos y probablemente había otros quince que también lo eran. Vid. Mark Wasserman, “Oligarquía e intereses extranjeros en Chihuahua durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, vol. XXII, núm. 3, enero-marzo 1973, pp. 297 y 298.

fundición de los minerales, ya que manejaban entre el cincuenta y setenta por ciento de las haciendas de beneficio del estado.<sup>67</sup>

Sobresale entre las empresas mineras norteamericanas la ASARCO, la cual, como menciona Wasserman, “para el año de 1908 empleaba al 15 por ciento de la fuerza de trabajo disponible y producía más de un cuarto del valor total de la producción del estado”.<sup>68</sup> Por su parte, José Luis Ceceña en su libro *México en la órbita imperial* señala que, de las compañías mineras estadounidenses establecidas en Chihuahua, sobresalen cuatro: la “American Smelting and Refining Company”, que en 1910-1911 tenía invertido en México 100 millones de pesos,<sup>69</sup> inversión sólo superada por las empresas ferrocarrileras. Sin embargo, lo que Ceceña no señala es cuánto de esa cantidad se invirtió en las minas de Chihuahua. Las otras empresas que sobresalían eran; la “Batopilas Mining Company”, que tenía inversiones por nueve millones de pesos la “San Toy Mining Company” con seis millones y la “Rio Plata Mining Company” con dos millones.<sup>70</sup>

En cuanto al capital inglés, Wasserman puntualiza lo siguiente: “el principal interés británico en Chihuahua fue la minería en donde se habían invertido hacia 1910 más de 800 000 libras esterlinas en 39 compañías mineras, trece de las cuales se hallaban activas. Las empresas mineras inglesas más importantes fueron la Palmarejo and Mexican Gold Fields, Ltd; la Pinos Altos Company y la Waterson Mining Company, Ltd”.<sup>71</sup> Aparte de las empresas señaladas, el investigador José Luis Ceceña menciona también a la San Francisco del Oro Mining, la cual

---

<sup>67</sup> *Idem.*

<sup>68</sup> *Ibid.*, p. 300.

<sup>69</sup> Vid. José Luis Ceceña, *México en la órbita imperial. Las empresas transnacionales*. 3a. ed. México, El Caballito, 1974, p. 66.

<sup>70</sup> *Idem.*

<sup>71</sup> M. Wasserman, *op. cit.*, pp. 310 y 311.

tenía invertido un capital de tres millones setecientos mil pesos, así como la Batopilas Mining and Smelting Company con dos millones novecientos mil pesos.<sup>72</sup>

En el periodo 1911-1920 se cuenta con pocas referencias documentales sobre la inversión de capital en la minería de Chihuahua. De los datos que se encontraron se puede mencionar el siguiente, en el cual, según el investigador Katz Friedrich, en 1916 se invirtieron en la compra de minas en Chihuahua más de diez millones de dólares por la empresa alemana Frankfurter Metallgesellschaft. La operación se realizó por medio de las subsidiarias de la American Metal Company en México, la Compañía Minera de Peñoles y la Compañía de Minerales y Metales de México.<sup>73</sup> Hecho que permitió una lucha más fuerte por el control de las propiedades mineras en Chihuahua, por parte de las compañías extranjeras.

En este mismo periodo los Guggenheim y la American Smelting and Refining Company consolidaron su estrategia de adquisición de minas, al fundar en 1918, la Compañía Industrial Minera ASARCO, S. A., la cual se convirtió en su principal subsidiaria en nuestro país.<sup>74</sup> La creación de esta empresa quedó formalizada en Ciudad Juárez, Chihuahua, el 14 de enero de 1918. El investigador Moisés Gámez puntualiza que “su finalidad fue la compra, el denuncia, la explotación y la venta de minas de toda clase de metales y metaloides, de combustibles minerales sólidos, de petróleo y de carbonos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos. Tenía por objetivo también la compra, el establecimiento, la explotación y la venta de haciendas metalúrgicas de todo género, y la adquisición, explotación y la venta de ferrocarriles, tranvías superficiales y aéreos”.<sup>75</sup> El empuje que siguió mostrando esta empresa la llevó a adquirir en

---

<sup>72</sup> J. L. Ceceña, *op. cit.*, p. 69.

<sup>73</sup> Katz Friedrich, *La guerra secreta en México. Europa, Estados Unidos y la Revolución mexicana*. 8a. reimp. México, Era, 2009. pp. 4 y 5.

<sup>74</sup> Vid. M. Gámez, *op. cit.*, pp. 50 y 51.

<sup>75</sup> *Ibid.*, p. 50.

1919, cuatro pertenencias mineras más en Santa Eulalia a través de un contrato con la Consolidated Kansas City Smelting & Refining Company por 100 000 dólares.<sup>76</sup>

Analizando el periodo 1921-1930 encontramos que la ASARCO en 1923 llevó a cabo cambios significativos dentro de la empresa en busca de mejorar su posición dentro del mercado de la minería. “Uno de ellos fue su formal reorganización en enero; y otro fue la absorción de la American Smelters Securities Company, su principal subsidiaria, empresa que respaldó su desarrollo tecnológico en la refinación y fundición de metales desde su emplazamiento en Santa Bárbara, Chihuahua”.<sup>77</sup> La inversión de capital por parte de la ASARCO se intensificó, sobre todo cuando en este mismo año se dio a conocer la noticia de que la Corte Federal de Nueva York, había aprobado el plan de reorganización de la Compañía Minera México. Ahora las operaciones de fundición y minería en México serían financiadas y dirigidas por la ASARCO.<sup>78</sup> Para cumplir su trato, la ASARCO depositó \$600 000 dólares como lo pidieron los directores de la reorganización. Así mismo, proporcionaría fondos para el equipamiento de las minas que tiene la Compañía Minera México en las cercanías de Santa Bárbara.<sup>79</sup>

Para septiembre de 1923 la revista *The Engineering and Mining Journal* señalaba que la American Smelting and Refining Company se ha hecho cargo de la explotación de las minas en México de la Compañía Minera México. Para llevarse a cabo tal proceso se formó la Compañía de Delaware y se nombró como presidente de la compañía a F. H. Brownell, como vicepresidentes a William Loeb y Brown D. C., como tesorero a J. C. Emison y W. E. Merriss

---

<sup>76</sup> *Ibid.*, p. 51.

<sup>77</sup> *Ibid.*, p. 54.

<sup>78</sup> “Metalurgica Mexicana – A. S. & R. C., deal aproved by Court. Smelting Company will revamp plant at San Luis Potosi-mines to be financed”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. s/n, núm. 2. New York, julio 14, 1923, p. 75. (Me parece que los redactores de la revista están confundiendo el nombre de la empresa; ya que en realidad se trata de la Compañía Minera México).

<sup>79</sup> *Idem.*

como secretario.<sup>80</sup> Todos los funcionarios eran de la ASARCO, excepto el señor Brown. Se tenía planeada también la construcción de una nueva fundición de cobre en San Luis Potosí, con una capacidad de refinación de mineral de 30 000 a 50 000 toneladas por mes, y que tendría un costo entre \$1 000 000 y \$1 500 000 de pesos, la cual debería estar lista para el otoño de 1924, fecha en que la ASARCO tenía pensado cerrar su planta de Aguascalientes, que se estaba tornando obsoleta.<sup>81</sup> Además, en la fundidora que tenía la Compañía Minera México, en la mina Tecolotes de Santa Bárbara, se ampliaría el tonelaje de mineral a fundir, gracias a la inyección de capital por parte de la ASARCO.

En cuanto al dinero que se invirtió por parte de mexicanos en la minería de Chihuahua en la década de los años veinte, seguía sobresaliendo la inversión de Enrique C. Creel, que para finales de diciembre de 1921, el balance de sus empresas mineras arrojó una cantidad de 27 compañías mineras, que abarcaban más de 70 minas en total. Las propiedades mineras estaban valuadas en un \$1 000 000 de pesos.<sup>82</sup> Siendo por mucho el empresario mexicano, con mayor cantidad de inversión en el sector extractivo de esta entidad fronteriza. Para marzo de 1930 las propiedades mineras de Enrique C. Creel pasaron a manos de sus hijos Luis y Enrique, según consta en la misiva enviada a su hermano Juan A. Creel. En la carta señala que al primero le obsequiaba 43 minas agrupadas en por lo menos cinco compañías mineras, y al segundo le regalaba un total de 32 minas.<sup>83</sup> Llevado a cabo el procedimiento anterior, a ellos les

---

<sup>80</sup> "A.S.&R., takes active charge of Compañía Metalurgica Mexicana operations", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 116, núm. 12. New York, septiembre 22, 1923, p. 516. (Me parece que el encargado de la redacción ésta confundiendo el nombre de la empresa; pues se trata de la Compañía Minera México).

<sup>81</sup> *Idem.*

<sup>82</sup> CEHM. Carso. Fondo. DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel. Disco 11, caja 27, expediente 372, diciembre, 1922.

<sup>83</sup> CEHM. Carso. Fondo. DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel. Disco 8, caja 69, expediente 12, marzo 1, 1930.

correspondería pagar en lo sucesivo los impuestos mineros correspondientes de tales propiedades. Todavía en 1963 los hijos de Enrique C. Creel conservaban en su poder 36 minas.<sup>84</sup>

La inversión financiera -sobre todo la extranjera- en el ramo minero de Chihuahua fue fundamental para el progreso que registró la actividad extractiva de la entidad. Se podría decir también que aunado al financiamiento de capital llegó emparejado el avance tecnológico en varias ramas del proceso productivo, lo que vino a favorecer aún más la explotación del sector extractivo chihuahuense, como se analizará en el siguiente apartado.

### 1.3-. El avance tecnológico en el sector minero de Chihuahua

Es importante señalar que las innovaciones tecnológicas en maquinaria y equipo introducidas desde finales del siglo XIX en el sector minero mexicano, marcaron un cambio significativo ya que prácticamente todas las actividades extractivas se vieron incentivadas en su desarrollo por los cambios tecnológicos aplicados. Las empresas mineras de Chihuahua procedieron a introducir -en algunas regiones de manera pausada y en otras de forma más acelerada-, nuevas tecnologías que les permitieron obtener mejores resultados en la producción de minerales, en comparación con la minería en Sonora, por ejemplo, en donde se repitió un fenómeno parecido. Juan Manuel Romero Gil señala al respecto que en esta entidad la minería experimentó un cambio inusitado a partir de la aplicación de la nueva tecnología que permitió incrementar la producción de oro y plata, así como de minerales industriales.<sup>85</sup>

Se podría decir; que la aplicación de nuevas tecnologías en la minería chihuahuense comenzó en las minas de Batopilas. Grant Shepherd señala cómo en este centro de extracción se empezaron a dejar atrás los antiguos métodos de trabajo, remplazándolos por procesos más

---

<sup>84</sup> CEHM. Carso. Fondo. DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel. Disco 27, caja 69, expediente 27, 1963.

<sup>85</sup> Romero Gil, op. cit., p. 108.

modernos, como canastillas de vapor y más tarde de gas (sic) y aire comprimido para subir el mineral del fondo de las minas.<sup>86</sup> La aplicación de estos avances tecnológicos, motivaron el incremento de la producción minera de la empresa señalada.

Uno de los factores de modernización, sobre todo en la transportación de los minerales, lo aportó en primera instancia el Ferrocarril Central Mexicano; cuyas obras de construcción se iniciaron en 1882 y terminaron en 1884. Ferrocarril que tenía un recorrido de Ciudad Juárez hasta la capital del país. Los diferentes ramales que se construyeron hacia las diferentes zonas mineras de Chihuahua durante el porfiriato facilitó y abarató el transporte de los minerales a los centros de refinación. El servicio ferroviario se puede apreciar mejor si tomamos en cuenta que los centros mineros localizados en la sierra de Chihuahua no contaban con este beneficio. Así también lo refiere Nicolás Cárdenas al señalar que “en las montañas de Chihuahua, estaba a 110 millas de la estación más cercana de ferrocarril: Miñaca, y requería hacia 1906-1907 del trabajo diario de unas 500 mulas para el servicio de transporte”.<sup>87</sup> Con la puesta en marcha del ferrocarril, la transportación de minerales a lomo de mula no desapareció, pero fue cada vez menos requerido. De esta manera el sistema ferroviario libró al sector extractivo del país de las limitantes que ocasionaba transportar el mineral en bestias, desde las minas hasta las fundiciones, ya que recortó favorablemente los costos de transporte de productos e insumos mineros.<sup>88</sup> Por otra parte según Stephen Haber “El efecto de este auge ferrocarrilero sobre el resto de la economía fue extraordinario. Los costos del transporte disminuyeron

---

<sup>86</sup> También se implementó un molino con golpes de quinientos quilos para romper el mineral, siendo el mineral después transportado en canastillas aéreas. Grant Shepherd, *op.cit.*, pp. 58 y 59.

<sup>87</sup> Nicolás Cárdenas García, *Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana 1900-1929*. México, INEHRM., 1998, p. 87.

<sup>88</sup> Saúl Luna Morales, *La fuerza de trabajo en la minería de Chihuahua, 1880-1910*. México, 2001. Tesis. UNAM. Facultad de Filosofía y Letras. p. 48.

precipitadamente, lo que estimuló el renacimiento de la minería amplió la expansión de la agricultura comercial y unió al mercado interno”.<sup>89</sup>

En este sentido Juan Luis Sariego señala que “no es de extrañar entonces que las inversiones en ferrocarriles fomentaran en grado significativo el intercambio comercial entre México y los Estados Unidos, destacando la minería como la rama mayormente favorecida”.<sup>90</sup> Las regiones mineras de Chihuahua se vieron favorecidas con la puesta en marcha del Ferrocarril Central en 1884 y el Nacional, ya que permitieron la salida de minerales hacia las fundiciones estadounidenses de Kansas, Missouri, Colorado y Oklahoma. Sariego señala también que el ferrocarril “facilitó la introducción de máquinas modernas, disminuyó el tiempo de transporte de minerales, reduciendo así el tiempo de circulación de capital, determinó la ubicación de las fundiciones, estimuló el desarrollo de la minería de carbón y posibilitó la explotación de minerales de baja ley”.<sup>91</sup> Al volverse las compañías mineras una de las principales demandantes del servicio del ferrocarril, empezaron a colaborar en el desarrollo y tendido de vías férreas, incluso hubo empresas mineras que construyeron por su cuenta sus propias líneas de ferrocarril, formando así empresas ferrocarrileras independientes y exclusivas del sector minero.

El ferrocarril se consolidó entonces como una pieza determinante para que se incrementara la producción minera de Chihuahua, así lo manifiesta también, Leopoldo Solís al señalar que “uno de estos hechos fue la introducción del ferrocarril; ya que unió en Chihuahua a las principales zonas mineras del estado; con los centros de consumo; así como con los puntos de embarque sobre todo hacia los Estados Unidos”.<sup>92</sup> La construcción de la línea ferroviaria

---

<sup>89</sup> Stephen H. Haber, *Industria y subdesarrollo. La industrialización de México, 1890-1940*. México, Alianza Editorial, 1992, p. 30.

<sup>90</sup> Juan Luis Sariego, et al., *El estado y la minería mexicana*. México, INAH / FCE / SEMIP, Comisión de Fomento Minero, 1988, pp. 38 y 39.

<sup>91</sup> *Ibid.*, p. 35.

<sup>92</sup> Leopoldo Solís, *La realidad económica mexicana*. México, Siglo XXI, 1980, pp. 58 y 59.

Chihuahua Pacífico finalizada en su primera parte en 1898; favoreció aún más la producción minera. Aunque no logró en su primera fase llegar hasta el Pacífico, el hecho, de establecer una estación en las cercanías de la serranía, acortó el tiempo en la conducción de los minerales que se extraían, por ejemplo de Batopilas. John Southworth puntualiza que “este ferrocarril pertenece a algunos financieros de los más poderosos de Nueva York, que también son dueños de algunas de las minas más ricas y productivas del estado”.<sup>93</sup> Los norteamericanos dueños de minas en Chihuahua, fueron los principales promotores de la construcción de líneas ferrocarrileras. Así lo deja entrever Morris B. Parker’s, quien afirma que; “con esto floreció el desarrollo de la agricultura y la minería”.<sup>94</sup>

De la importancia que significó el ferrocarril para el desarrollo minero de Chihuahua, también nos da cuenta la investigadora Lloyd Jane-Dale, quien menciona que “la Candelaria Mining Company, dueña del complejo minero de San Pedro, construyó el ferrocarril Río Grande, Sierra Madre y Pacífico que iba de la planta de fundición en Ciudad Juárez hasta sus minas de San Pedro, pasando por el recién abierto distrito minero de El Sabinal, al este de Ascensión”.<sup>95</sup> Gilberto Crespo y Martínez sobre este mismo asunto señala que en el ferrocarril de Ciudad Juárez a Casas Grandes, estaban interesados en invertir todos los accionistas de las minas de Corralitos.<sup>96</sup>

Por su parte Enrique C. Creel, en carta enviada en octubre de 1905, al presidente Díaz puntualiza que “el ferrocarril de Jiménez a Parral fue una enorme mejora de gran importancia

---

<sup>93</sup> John Southworth, *Directorio oficial minero de México*. México, (s . e.), 1910, p. 80.

<sup>94</sup> Morris, B. Parker’s, *Mules mines and me in Mexico, 1895-1932*, Tucson .University of Arizona Press, 1979, p. 23.

<sup>95</sup> Al año siguiente, gracias a los esfuerzos combinados de los rancheros de Casas Grandes y el general Luis Terrazas, el ferrocarril llegó a este pueblo y con el trajo un inusitado desarrollo económico y comercial. Lloyd Jane-Dale, *op.cit.*, p. 149.

<sup>96</sup> Gilberto Crespo y Martínez, *México: Industria Minera. Estudio de su evolución*. México, J. Ballezá y C’ Sucesores, 1903, p. 137.

para las haciendas metalúrgicas que se establecieron en su trayecto, ya que este medio de transporte permitió trasladar de manera rápida y barata los minerales a las haciendas de beneficio”.<sup>97</sup> Este ramal del Ferrocarril Central de 104 km de extensión de Jiménez a Parral estableció, como lo menciona Gilberto Crespo y Martínez, la conexión con el importante y célebre distrito minero de Hidalgo del Parral<sup>98</sup> lo que favoreció el impulso del sector extractivo de esta región.

**Cuadro 8.** Líneas de ferrocarriles de uso exclusivo del sector minero de Chihuahua en 1909

Nombre de la empresa	Recorrido	Clase de tracción	Kilómetros
Chihuahua Mining Company	Chihuahua a Santa Eulalia	Vapor	22
Ferrocarril Mineral de Chihuahua	Chihuahua a Santa Eulalia	Vapor	35
Compañía Minera de Calera	San Isidro a Calera	Vapor	8
Compañía del Concheño	De mina Zaragoza a la hacienda de beneficio del Concheño	Vapor	4
Compañía de Palmarejo	De Palmarejo a la mina el Zapote	Vapor	18.9
Moctezuma Lead Company	Minas del Molino a Santa Bárbara	Vapor	9
“ “ “	Mina Tecolotes a Santa Bárbara	Vapor	3
“ “ “	Mina del Agua a Santa Bárbara	Vapor	1
Compañía Minera de Naíca	Naíca	Vapor	28
Batopilas Mining Company	Obra Porfirio Díaz	Vapor	3.1
“ “ “	Minas San Miguel y Camuchin	Vapor	6.3

Fuente: Vid. José M. Ponce de León, *Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua*, t. V. núm. 5. México. Imprenta del Gobierno de Chihuahua, 1913, p. 176.

<sup>97</sup> Carta de Enrique C. Creel, al presidente Porfirio Díaz, octubre de 1905. Archivo Histórico Porfirio Díaz. (AHPD) Legajo 30, documento 13,208.

<sup>98</sup> Gilberto Crespo, *op. cit.*, p. 137.

Nota: La extensión total entre ferrocarriles mineros y comerciales en Chihuahua en 1909, era de 2 038 km 976 m.

Se puede observar en el cuadro que sobresalen cuatro compañías mineras en el tendido de vías férreas: la Chihuahua Mining Company, el Ferrocarril Mineral de Chihuahua, la Compañía de Palmarejo y la Compañía Minera de Naíca, las cuales construyeron más de 100 kilómetros de vías férreas.

Por otra parte, la utilización de la electricidad en las minas fue otro de los factores sobresalientes que impactaron en el desarrollo de la industria minera no sólo de Chihuahua, sino de todo el país. Para Juan Luis Sariago fueron las minas de Batopilas, Chihuahua, las primeras en electrificarse en 1889.<sup>99</sup> Grant Shepherd puntualiza en su texto sobre Batopilas cómo su padre Alejandro R. Shepherd, presidente de la compañía minera, erigió una represa río arriba a una distancia de seis kilómetros, necesaria para llevar a cabo la instalación de la planta de luz eléctrica.<sup>100</sup> Continúa señalando el autor que la electricidad vino a sustituir el uso de las antiguas y molestas lámparas de petróleo que se utilizaban para la iluminación de los talleres y las plantas instaladas fuera de las minas.<sup>101</sup>

Por su parte, Sariago puntualiza que “en muchas ocasiones la electrificación corrió a cargo de las empresas mineras, lo que, por cierto, comercializaron el excedente de su producción eléctrica o lo destinaron a los servicios públicos de sus poblaciones”.<sup>102</sup> Para Ernesto Galarza “Bastaron veinte años, a partir de la fecha en que se electrificó la mina de Batopilas, para que la electricidad se extendiera por toda la industria minera mexicana”.<sup>103</sup>

---

<sup>99</sup> J. L. Sariago, *op. cit.*, p. 38.

<sup>100</sup> G. Shepherd, *op. cit.*, pp. 56 y 57.

<sup>101</sup> *Ibid.*, p. 139.

<sup>102</sup> J. L. Sariago, *op. cit.*, p. 39.

<sup>103</sup> Vid. Ernesto Galarza, *La industria eléctrica en México*. México, FCE, 1941, p. 10.

La necesidad de contar con la suficiente energía eléctrica para las diferentes faenas de la industria minera y población en general influyó para en 1904, la Compañía Río Conchos Power, con sede en Nueva Jersey, se interesara para llevar a cabo la edificación de una planta de energía eléctrica en el río Conchos, cerca de La Joya, a un costo de \$1 000 000 de pesos oro. La construcción de dicha planta fue con la intención de generar energía eléctrica que se transmitiría a Parral, que se encuentra a una distancia de 40 millas, y a la ciudad de Chihuahua, localizada a 80 millas. El contrato para llevar a cabo la construcción, fue prácticamente cerrado con el ingeniero de Nueva York John F. Kelly.<sup>104</sup> La Compañía Río Conchos Power, organizada en 1910, “vendería también electricidad a subsidiarias de la American Smelting and Refining Company, grandes compañías mineras, la Compañía Eléctrica Parralense, S.A., y la Compañía Nacional de Electricidad, S.A.”<sup>105</sup> Esta Compañía Eléctrica Río Conchos Power entró en funcionamiento en 1915; quedando en este mismo año bajo el control de la American and Foreign Company.<sup>106</sup>

En 1905 la mayoría de las minas establecidas en Parral y en sus alrededores aún utilizaban motores que funcionaban con base en gasolina para producir electricidad. Sin embargo, se planeaba de tiempo atrás el construir una planta para producir energía eléctrica, utilizando para tal fin las cataratas San Lorenzo, que se encuentran a un nivel más elevado que el mismo Parral.<sup>107</sup> No se sabe si la planta se construyó o no, ya que no se encontraron más referencias sobre el hecho.

---

<sup>104</sup> Vid. *The Engineering and Mining Journal*, vol. 78, núm. 26. Nueva York, diciembre, 29, 1904, p. 1043.

<sup>105</sup> Vid. Reinhard Liehr y Mariano E. Torres Bautista, “*Las compañías eléctricas extranjeras y la modernización urbana e industrial de México, 1880-1960*”, en Reinhard Liehr y Mariano E. Torres Bautista, (coords.), *Las Compañías Eléctricas Extranjeras en México, 1880-1960*. México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / Iberoamericana / Bonilla Artigas Editores. 2010, p. 42.

<sup>106</sup> *Idem*.

<sup>107</sup> Gorge E. Walsh, “The electrification of Mexican Mines”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 80, s/n. Nueva York, julio 6, 1905, pp. 9 y 10.

El uso de la electricidad fue un factor primordial para la extracción de los minerales. Esto permitió a las compañías mineras aumentar el rendimiento de sus minas y al mismo tiempo reducir el costo de su extracción, de ocho centavos a un centavo por tonelada.<sup>108</sup> Hubo minas en donde el costo del arrastre del mineral disminuyó de 10 centavos por tonelada con el empleo de mulas, a menos de un centavo con locomotoras eléctricas.<sup>109</sup> La electricidad vino a ser para la minería la solución que tanto se había buscado para sacar el agua del fondo de las minas y para proporcionar iluminación así como aire al interior de las mismas. Por su parte, las investigadoras Atlántida Coll-Hurtado y María Teresa Sánchez mencionan que “La energía eléctrica modificó los ritmos de trabajo dentro y fuera del socavón; desplazó poco a poco las actividades manuales; permitió la modernización de las fundiciones; además, favoreció la expansión de la minería en la primera década del siglo XX, tal y como lo habían hecho los ferrocarriles en los últimos diez años del siglo anterior”.<sup>110</sup>

La electricidad permitió, por ejemplo, que en la mina promontorio ubicada en Cusihuiríachic, Chihuahua se instalaran bombas para extraer el agua, la cual, trasladaban por medio de mangueras hacia los tanques o depósitos. Ivonne Flores Hernández menciona que “dichas bombas funcionaban las 24 horas del día, impulsadas por una planta de energía eléctrica que instaló la compañía en terrenos aledaños al fundo minero”.<sup>111</sup> El agua, a la vez, la utilizaban en los molinos de la planta de beneficio.

---

<sup>108</sup> C. V. Allen, “Aplicaciones eléctricas en minería. Con relación a los métodos usados en México”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año I, núm. 5, Octubre de 1910. p. 25.

<sup>109</sup> *Idem*.

<sup>110</sup> Atlántida Coll-Hurtado y María Teresa Sánchez Salazar, “Minería y electricidad”, en Inés Herrera Canales, (coord.), *La minería mexicana. De la colonia al siglo XX*. México, Instituto Mora / El Colegio de Michoacán / El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Históricas, 1998, pp. 183 y 184. (Lecturas de historia económica mexicana).

<sup>111</sup> I. Flores Hernández, *op. cit.*, p. 83.

En este sentido, William E. French menciona que “en vez de trabajar con barretas, cuñas y pólvora los barreteros utilizarían perforadoras neumáticas y dinamita”.<sup>112</sup> Por otra parte, los malacates y las bandas transportadoras, movidos ya sea mediante el vapor, electricidad o gasolina, vinieron a facilitar el arrastre de los minerales. Ejemplo de lo anterior; se puede apreciar en La Compañía Minera Ignacio Rodríguez Ramos, fundada por el ingeniero de minas Santiago Rodríguez en 1903.<sup>113</sup> Esta empresa, ubicada en la sierra de Almoloya, municipalidad de Allende, distrito de Jiménez, Chihuahua, explotaba las minas “El Cigarrero y Anexas”. En 1903: la empresa, contaba con eficientes instalaciones mecánicas como son dos malacates eléctricos de 30 y 50 caballos de fuerza.<sup>114</sup> También, instaló tres plantas de fuerza motriz, una de ellas funciona a base de gas pobre y tiene una potencia de 120 hp, las otras dos trabajan a base de gasolina y son de 60 y 40 hp.

El avance tecnológico que se registró en la minería de Chihuahua se complementó con la actualización o modernización de los métodos de fundición registrados en las haciendas de beneficio, lo que le permitió a la industria extractiva de esta entidad aprovechar de manera más integral la explotación de diferentes tipos de minerales, como se verá en el próximo subcapítulo.

#### 1.4-. **Haciendas de beneficio: desarrollo y características**

Las haciendas de beneficio instaladas en el estado de Chihuahua sufrieron una serie de procesos innovadores, a lo largo del periodo 1900-1930, lo que les permitió tener una mayor capacidad de refinación de minerales. De manera paulatina en las últimas décadas del siglo XIX se fue

---

<sup>112</sup> W. E. French, *op. cit.*, p.1.

<sup>113</sup> “La Compañía Minera Ignacio Rodríguez Ramos”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año II, núm. 12, mayo de 1911, p. 10.

<sup>114</sup> *Idem.*

sustituyendo el procedimiento de beneficio a través del método de patio de Bartolomé de Medina, técnica que utilizaba como elemento principal al mercurio para procesar los minerales.

Sin embargo, antes del establecimiento de haciendas de beneficio con métodos más modernos de refinación por parte de las compañías mineras establecidas en Chihuahua, mucho del mineral que se extraía era enviado a fundidoras establecidas en los Estados Unidos para su procesamiento. Pero se tenía el problema de que todo el mineral que entraba a ese país para ser fundido se le aplicaba el cobro de un impuesto por su introducción. Al respecto, Robert Wallace y Elba Bañuelos mencionan que “la aplicación de la tarifa Mckinley de 1890, que cobraba un arancel de 1.5 centavos de dólar por libra de plomo contenido en los metales, vino a reducir en el corto plazo la producción de los yacimientos plomíferos, así como su exportación; lo que motivo la construcción de fundiciones de plomo refinado, cuyo objetivo era evadir el pago de la tarifa sobre producto menos elaborado”.<sup>115</sup>

Por su parte Moisés T. de la Peña puntualiza que las plantas para el beneficio de los metales evolucionaron de manera muy favorable en el siglo XX, tanto en el perfeccionamiento de las técnicas de fundición, como en su creciente capacidad.<sup>116</sup> El avance tecnológico implementado para el beneficio de los minerales, trajo como consecuencia un cambio en la organización y las labores de las haciendas de beneficio. Cuauhtémoc Velasco analiza que “la tecnología aplicada quedó cada vez más en manos de ingenieros y técnicos altamente calificados, casi siempre de origen extranjero. Además muchas de las innovaciones estuvieron dirigidas a disminuir la contratación de grandes contingentes de operarios no calificados”.<sup>117</sup> El desarrollo tecnológico introducido en las haciendas de beneficio como la utilización de mazos

---

<sup>115</sup> R. Wallace y E. Bañuelos, *op. cit.*, p. 18.

<sup>116</sup> Moisés T. de la Peña, *op. cit.*, t. II, 1948, p.443.

<sup>117</sup> C. Velasco, *op. cit.*, p.397.

mecánicos para romper el mineral, propició, que la fuerza de trabajo contratada para tal fin, sobre todo de mujeres y niños disminuyera su participación en este proceso.

El investigador Norberto Domínguez menciona que; en 1900 en Parral y Santa Bárbara, se tenían establecidas siete haciendas de beneficio y dos que estaban en construcción; que en conjunto tendrían la capacidad de refinar 1 215 toneladas de mineral por día.<sup>118</sup> Por su parte, Percy G. Holms puntualiza que en 1905 se tenían registradas en Chihuahua un total de 48 establecimientos para refinar minerales, de los cuales nueve utilizaban el sistema de cianuración en su proceso y ocho el de fundición.<sup>119</sup> Haciendas que trabajando al unísono tenían la capacidad de refinar más de 6 300 toneladas por día.<sup>120</sup>

**Cuadro 9.** Plantas de beneficio existentes en Chihuahua en 1909

Municipios	Plantas	Clase de beneficio	Obreros ocupados
Batopilas	3	Fundición, Amalgamación y Cianuración	139
Urique	1	Cianuración	25
Chínipas	1	Cianuración	15
Guazapares	1	Cianuración	30
Temósachi	1	Fundición	120
Guerrero	1	Cianuración	42
Santa Bárbara	2	Fundición y Cianuración	1,015
Aldama	1	Fundición	2
Chihuahua	1	Fundición	350
Guadalupe y Calvo	1	Fundición	40
Moris	2	Fundición y Cianuración	32
Uruachi	1	Lexiviación	10
Ocampo	1	Fundición	35
Total	17		1,865

Fuente: Moisés T. de la Peña, *Chihuahua económico*. México, (s. e), t. II, 1948, p. 425.

<sup>118</sup> N. Domínguez, *op. cit.*, pp. 474 y 477.

<sup>119</sup> Percy G. Holms, *Directorio de agencias minas y haciendas*. México, American Book Printing, 1905, pp. 162-171.

<sup>120</sup> *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año I, núm. 6, noviembre 1910, p. 22.

Las haciendas de beneficio que más se tenían en funcionamiento, según el cuadro estadístico nueve eran aquellas que utilizaban el sistema de cianuración, y era en estas, en combinación con las que laboran con base en el sistema de fundición, donde más operarios laboraban, como es el caso de las instaladas en Santa Bárbara, Chihuahua.

Las compañías mineras extranjeras que establecieron fundidoras en México fueron las que más utilizaron el sistema de cianuración para la refinación de los minerales. Robert Wallace y Elba Bañuelos señalan que “el sistema de cianuración vino a revolucionar el antiguo método de patio en el tratamiento de los minerales argentíferos basado en la introducción de los minerales molidos de oro y plata en soluciones de cianuro, potasio y sodio”.<sup>121</sup>

En el cuadro estadístico número diez se observa la importancia que representó el asentamiento de haciendas de beneficio con el sistema de cianuración, ya que aumentaron tanto en número como en la capacidad de refinación de minerales, en comparación con las que se tenían en 1905. Hecho que impulsó en su desarrollo al sector minero de Chihuahua.

**Cuadro 10.** Plantas de beneficio con sistema de cianuración establecidas en Chihuahua, en el año de 1911

<i>Compañía Minera</i>	<b>Administrador</b>	<b>Distrito o Municipio</b>	<b>Cap., de refinación.</b>
<i>Batopilas Mining Company</i>	W. M. Brodie	Batopilas	75 Toneladas
<i>Cherokee Goldfields, Ltd</i>	Harold Higgins	San Julian	75 Toneladas
<i>Concheño Mining Company</i>	R. B. Hutchinson	Concheño	50 Toneladas
<i>Dolores Mining Company</i>	W. H. Paul	Madera	150 Toneladas
<i>El Rayo Minas Company</i>	James Colbath	¿?	100 Toneladas

<sup>121</sup> La aplicación de esta nueva técnica permitió alcanzar altas tasas de recuperación de los metales preciosos, en comparación con la relativa ineficacia del sistema de patio. R. Wallace y E. Bañuelos, *op. cit.*, p. 22.

<i>Palmarejo y Goldfields Mexicano, Ltd</i> <i>Palmilla Fresado y Mining Company</i> <i>Republica Mining Company</i> <i>Rio Plata Mining Company</i> <i>Santo Domingo Mining Company</i> <i>Sierra Mining Company</i> <i>Veta Colorada Minería y Empresa de Fundición</i> <i>Watterson Gold Company</i> <i>Yoquivo Development Company</i>	George E. Stephenson	Chinipas	100 Toneladas
	James I. Long	Hidalgo del Parral	300 Toneladas
	J. Gordon Hardy	Sauz (Ocampo)	75 Toneladas
	D. W. Shanks	Guazapares	75 Toneladas
		Batopilas	25 Toneladas
	Robert Linton	Ocampo	25 Toneladas
	C. F. Spaulding	Hidalgo del Parral	300 Toneladas
		Ocampo	100 Toneladas
	Charles Qualey	Cuesta Prieta	100 Toneladas

Fuente: Vid. "Cyanide Mills in Chihuahua", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 92, núm. 20. Nueva York, noviembre 11, 1911, p. 957.

Otro proceso de refinación fue el método de fundición; utilizado en la hacienda de beneficio de Ávalos, Chihuahua, por la ASARCO. Gilberto Crespo puntualiza que tal procedimiento facilitó el tratamiento de los minerales con contenido de plata, plomo, cobre y hierro.<sup>122</sup> La historia de la fundidora de Ávalos, Chihuahua, inició cuando en abril de 1904; se corrió el rumor de los intereses que la familia Guggenheim tenía por obtener el control de las minas productoras de minerales fundentes. En este sentido la revista *The Engineering and Mining Journal* señala que se estaba por cerrar la probabilidad de erigir una hacienda de beneficio en Chihuahua; sólo se esperaba, que el señor Enrique Creel tuviera un informe completo "a más tardar en el próximo mes de mayo"-, para que se decidiera si se construía o no la fundición.<sup>123</sup>

<sup>122</sup> G. Crespo, *op. cit.*, p. 152.

<sup>123</sup> *The Engineering and Mining Journal*, vol. 77, núm. 17, Nueva York, abril 28, 1904, p. 696.

En febrero de 1905 el rumor sobre la construcción de la fundidora seguía persistiendo con mayor intensidad. El murmullo se basaba en el hecho de que Manuel Prieto estaba insistiendo para que el gobierno de Chihuahua otorgara una concepción para el establecimiento de la fundición.<sup>124</sup> Se cree, por los comentarios de los habitantes, que sería la American Smelting and Refining Company la encargada de llevar a buen fin tal proyecto. Se esperaba, a la vez que su planta fundidora establecida en El Paso, Texas, no se viera afectada con el establecimiento de la nueva fundidora. Se afirmaba que el momento de ver ese proyecto realizado había llegado, y que se habían hecho estudios para que la planta se instalara en la intersección del Ferrocarril Central Mexicano, el Kansas City y el Ferrocarril México y Oriente.<sup>125</sup>

El establecimiento de la fundición de la ASARCO se concretó el 11 de mayo de 1905 cuando se publicó en el *periódico oficial del estado de Chihuahua* el contrato celebrado entre el señor Enrique C. Creel, gobernador interino de esta entidad y el Señor. H. R. Simpson apoderado de la American Smelting and Refining Company. El contrato autorizaba a la ASARCO a construir y explotar una hacienda metalúrgica para refinar toda clase de minerales.<sup>126</sup> La empresa tenía como obligación erigir dentro de los siguientes doce meses la hacienda metalúrgica y en tres años tenerla concluida con una capacidad de fundición de 200 toneladas diarias. Las franquicias de las que gozaría serían:

La exención de toda clase de contribuciones del estado o municipales por veinte años, sobre el capital que invierta, ya sea en edificios o maquinaria, o ya en la compra de metales y explotación de minas pertenecientes a la misma negociación; la exención de impuestos del estado y municipales, por término de veinte años, sobre los materiales de que haga uso la empresa como piedra de cal, fierro, combustible y demás artículos necesarios para la explotación de la industria metalúrgica; también los dependientes, sirvientes y operarios de la empresa quedarán exentos de contribuciones personales y sobre sueldos; a excepción del oro y la plata, el cobre y otros minerales que produzcan las minas de la propiedad de la empresa, no pagarán impuesto alguno; los metales que adquiera la empresa para fundirlos, pagarán al

<sup>124</sup> *The Engineering and Mining Journal*, vol. 79, núm. 5. Nueva York, febrero 2, 1905, pp. 257 y 258.

<sup>125</sup> *Idem*.

<sup>126</sup> CEHM. Carso. Fondo CDLIV. Colección José Yves Limantour, caja o carpeta 3, legajo 59, foja 49, 1905.

estado como único impuesto el uno por ciento sobre su valor de ensaye, siempre y cuando provengan de minas dentro del mismo estado, en caso contrario no causarán impuesto alguno; la empresa queda autorizada para disponer de la cantidad necesaria de terreno, sea este propiedad del estado o del municipio para establecer la hacienda metalúrgica y las construcciones necesarias para su funcionamiento; las aguas que encuentre en los lugares inmediatos a la edificación las podrá usar libremente; si las aguas y los terrenos son de particulares queda en libertad de negociar con los dueños. En caso de no llegar aún acuerdo, tiene derecho la empresa concesionaria de adquirirlas por expropiación a causa de utilidad pública y queda obligada la empresa a proporcionar al estado los informes y datos estadísticos y económicos que le sean solicitados.<sup>127</sup>

Para garantizar el cumplimiento de la transacción, la ASARCO se obligaba a depositar en la tesorería del estado cinco mil pesos en los treinta días siguientes a la firma del contrato; dinero que perdería en caso de declararse caduco el arreglo. Cuando la empresa finalizara la obra se le devolvería depósito realizado.<sup>128</sup>

Por otra parte, el periódico *El Correo de Chihuahua* se manifestaba en contra del establecimiento de la fundidora, ya que juzgaba perjudicial la concesión hecha a favor de la ASARCO para el establecimiento de la fundición, pues consideraba que se daría un paso más al monopolio, que por completo proyecta abarcar esta fundición.<sup>129</sup> El periódico siguió puntualizando que, la concesión no sólo sería perjudicial para el pequeño minero, ya que las maquilas que pagaría no serían equitativas, sino más favorables para la fundidora y a la vez, el gobierno cobraría menos contribuciones, por lo cual sería más conveniente establecer una fundición independiente.<sup>130</sup>

---

<sup>127</sup> *Ibid.*, foja 49 y 50.

<sup>128</sup> *Ibid.*, foja 49.

<sup>129</sup> “Noticias de Santa Eulalia”, en *El Correo de Chihuahua*, martes 24 de octubre 1905, núm. 1 109, p. 1.

<sup>130</sup> *Idem.*

Para 1907 la fundición estaba en funcionamiento. Los terrenos que ocupó la planta fueron otorgados por Luis Terrazas. El abastecimiento de minerales los obtendría de las zonas extractivas de Santa Eulalia, Hidalgo del Parral, así como de minas del estado de Coahuila.<sup>131</sup>

Desde finales del siglo XIX la Compañía Minera México (CMM) compitió en la refinación de minerales con la ASARCO. Los minerales que extraía de las minas de Chihuahua los trasladaba a San Luis potosí, en donde tenía establecida su planta de fundición. Sin embargo, el estallido de la Revolución vino a complicar, los procesos mineros y metalúrgicos de la compañía. En 1913 los trabajos en la planta disminuyeron de manera sustancial, y el administrador Brown pensó que la empresa estaba a punto de la ruina.<sup>132</sup> Al respecto el investigador Moisés Gámez señala que el señor Brown “con la finalidad de solventar el problema, se entrevistó con Wagner, director general de ASARCO en México, para hacer una propuesta de venta de la fundición. Propuesta que de inmediato fue acogida, aunque no fue posible acordar la transacción”.<sup>133</sup> La empresa siguió por varios años más laborando, aunque cada vez con más dificultades. Y la alternancia que representó en la refinación de minerales se terminó cuando en 1923, la ASARCO adquirió más del 60 % de sus acciones.<sup>134</sup>

Después de estar en funcionamiento varios años desde su establecimiento en 1907, entre 1917 y 1918, la ASARCO reestructuró las instalaciones de la fundidora de Ávalos, Chihuahua, lo que la convirtió en ese momento en la más moderna e importante del país. La instalación contaba con 7 hornos de fundición, que laborando al unísono tenían la capacidad de fundir cinco mil toneladas diarias de mineral; la planta eléctrica instalada proporcionaba la fuerza necesaria

---

<sup>131</sup> Vid. “Informe del inspector de minas G. Montes de Oca, fechado en diciembre de 1921, sobre la fundición de Ávalos”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XIII, núm. 5, enero-junio de 1922. pp. 599-601.

<sup>132</sup> M. Gámez, *op. cit.*, p. 50.

<sup>133</sup> *Idem.*

<sup>134</sup> *Ibid.*, p. 14.

para realizar las diferentes labores que se necesitaban y contaba también con un buen taller mecánico.<sup>135</sup>

La fundidora a partir de la huelga ferrocarrilera que se registró a finales de febrero y la primera quincena de marzo de 1918, tiempo en el que disminuyó el mineral refinado por la falta del mismo en sus instalaciones, ha venido laborando de manera continua en los últimos años.<sup>136</sup> La maquinaria requiere como combustible, el coke para los hornos, el chapopote para las calderas, así como la leña, aunque en cantidades menores.

Para tener una idea precisa de la importancia de las haciendas de beneficio, en la refinación de minerales en México y el mundo, se presentan los siguientes datos. En enero de 1920, la revista *The Engineering and Mining Journal* señalaba que, las primeras cinco plantas de beneficio se encontraban establecidas en Estados Unidos (Kansas, Texas, Colorado y Arizona) con una capacidad en conjunto de refinación de minerales de 1 000 000 de toneladas al año. El lugar seis lo ocupaba la fundición de Ávalos, Chihuahua, perteneciente a la ASARCO, que anualmente refinaba 400 000 toneladas.<sup>137</sup> En séptima posición se ubicó la Compañía Minera México que contaba con una capacidad de 360 000 toneladas anuales, y que como señalamos anteriormente, en 1923, se adhirió a la ASARCO. En décimo lugar se encontraba la Compañía Minera Peñoles, que era subsidiaria de la Compañía de Minerales y Metales, ubicada en Mapimí, Durango, la cual tenía capacidad de beneficiar 310 000 toneladas de mineral por año.

---

<sup>135</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 683, expediente 14, foja 15.

<sup>136</sup> “Informe del inspector de minas G. Montes de Oca...”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XIII, enero-junio de 1922. p. 621.

<sup>137</sup> “Principal silver-lead smelting Works of North America”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 109, núm. 3. Nueva York, enero 17, 1920, p. 119.

La importancia que adquirió la fundición de la ASARCO establecida en Ávalos, Chihuahua, se puede constatar por medio de los siguientes datos, que corresponden a 1922: benefició un total 472 823 toneladas de mineral, obteniendo de la refinación 1 009 kg de oro con valor de \$1 340 186 pesos; 304 911kg de plata cuyo valor ascendió a \$11 269 767 pesos; 50 277 kg de plomo que representó en valor \$9 867 364 pesos y 1 331 259 kg de cobre con valor de \$785 442 pesos,<sup>138</sup> sumando el valor de cada mineral refinado, tenemos que obtuvo ganancias de más de 23 millones de pesos.

En noviembre de 1921entró en funcionamiento la planta metalúrgica perteneciente a la compañía minera de San Patricio, ubicada al noreste del distrito de Hidalgo del Parral, Chihuahua. La hacienda de beneficio utilizaba el procedimiento de cianuración para beneficiar los minerales. La compañía tenía como proyecto instalar una quebradora secundaria, lo que aumentaría la capacidad de refinación de la planta a 300 toneladas por día.<sup>139</sup> El agua utilizada en la planta metalúrgica provenía en su mayor parte de la mina de Palmilla y se complementaba con agua de la mina el Hormiguero.

La compañía minera Alvarado Mining Company tenía una hacienda de beneficio denominada Palmilla, ubicada en Hidalgo del Parral, la planta beneficiaba los minerales por medio de la cianuración y, utilizaba una quebradora de discos y molinos de bolas para la trituración de los metales.<sup>140</sup> El empleo de la quebradora trajo consigo que se redujera la contratación de menos trabajadores para realizar esta labor. Los minerales que se beneficiaban en esta planta los extraía la compañía directamente de sus propiedades mineras, o los compraba

---

<sup>138</sup> Ichicult. Colección Sala Chihuahua. *Boletín estadístico del estado de Chihuahua*, núm. 2, Imprenta del gobierno del estado, 1924, p. 35.

<sup>139</sup> Informe del inspector de minas José Campa, fechado en noviembre de 1921, sobre la planta metalúrgica de la compañía minera de San Patricio, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XIII, enero-junio de 1922. p. 174.

<sup>140</sup> Vid. Informe del inspector de minas José Campa fechado en abril de 1922, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XIV, julio-diciembre de 1922, pp. 626 y 627.

a buscones o cargueros, a quienes les fijaba el precio por tonelada que a la hacienda de beneficio más le convenía. También adquirió minerales de otras minas vecinas, en donde también aplica tarifas convenientes en la compra de los minerales.<sup>141</sup>

La Alvarado trasladaba los minerales de las minas las Cruces, Palmilla, Preseña y Morena hasta su planta metalúrgica, a través de tranvías aéreos. El metal que entregaban los cargueros y gambusinos era extraído de sus propias minas. “La fuerza motriz empleada es eléctrica, y la proporcionaba la Compañía Agrícola y de Fuerza Eléctrica Río Conchos, S.A., y hay en reserva máquinas de vapor y generadores eléctricos”.<sup>142</sup> La planta metalúrgica tenía la capacidad de beneficiar de 600 a 700 toneladas por día.

Por su parte, la compañía Veta Grande, perteneciente a la ASARCO, contaba con una planta de cianuración con todos los aditamentos modernos, lo que le permitía refinar 800 toneladas de mineral.<sup>143</sup>

La compañía minera Veta Colorada Mining and Smelter Company ubicada cerca de Parral, también procedió a modernizar sus instalaciones con el objetivo de incrementar el poder de refinación y al mismo tiempo disminuir sus costos, por lo que llevó a cabo en 1911, la instalación de más generadores y motores eléctricos en su hacienda de beneficio. La capacidad de energía añadida, proporcionó más potencia a los motores eléctricos instalados para atender los trabajos de la nueva hacienda de beneficio y la planta de cianuración.<sup>144</sup>

Para 1920 varias de las haciendas de beneficio establecidas por las compañías mineras de Chihuahua seguían utilizando el sistema de cianuración para el refinamiento de los minerales. Sin embargo, ya se empezaba a utilizar el sistema de flotación selectiva en un número cada vez

---

<sup>141</sup> *Ibid.*, p. 627.

<sup>142</sup> *Ibid.*, p. 631.

<sup>143</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 683, expediente 14, foja 21.

<sup>144</sup> Vid. *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, núm. 11, de abril de 1911, p. 31.

mayor de haciendas de beneficio. Sistema que permitía obtener mayor concentración de plata, plomo y zinc. El método de flotación selectiva consiste en tratar los minerales pulverizados a base de sulfitos de sodio, lo que permite la separación de los minerales de manera rápida y efectiva. Procedimiento que fue muy importante ya que facilitó a las compañías mineras desarrollar la explotación de yacimientos que en el pasado fueron ignorados por su bajo grado de concentración mineral.<sup>145</sup> Durante muchos años la refinación por medio del cianuro permitió ser un incentivo para lograr un mayor desarrollo de la minería. La aplicación del proceso de flotación, resultó muy favorable para trabajar minerales de baja ley.<sup>146</sup>

La aplicación del proceso de flotación selectiva permitió obtener tan buenos rendimientos que repercutió de manera favorable en el desarrollo de la minería de Chihuahua, impulsando la extracción de minerales industriales; hecho que les permitió sobresalir en producción en comparación con los metales preciosos. En este sentido Marvin Berntein menciona que algunas compañías mineras en Santa Bárbara, Chihuahua, en 1904 intentaron, sin lograrlo, utilizar un sistema de separación magnética para limpiar los minerales, sobre todo el zinc. Pero un proceso barato y eficaz fue perfeccionado hasta después de 1920, con la puesta en marcha del sistema de flotación selectiva<sup>147</sup>.

En el distrito minero de Hidalgo del Parral, la aplicación del sistema de flotación selectiva dio muy buenos resultados en la refinación de minerales en las haciendas de beneficio de la ASARCO unidad Santa Bárbara y unidad Parral, así como en la hacienda de la compañía

---

<sup>145</sup> “Mining progressed in Mexico during 1925. Selective Concentration of ores”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 122, núm. 7. Nueva York, agosto 14, 1926. p. 256.

<sup>146</sup> *Idem*.

<sup>147</sup> Marvin D. Berntein, *The Mexican mining industry. 1890-1950: A study of the interaction of politics, economics and technology*. 1964. Tesis. State University of New York, p. 47.

San Francisco Mines of Mexico, haciendas de beneficio que en el mes de noviembre de 1926 obtuvieron concentrados de mineral por más de 80 000 toneladas de plata, plomo y zinc.<sup>148</sup>

Por otra parte, el *Boletín Minero* de septiembre de 1928, señala el cambio en el método de refinación de los metales por la compañía minera Cusi Mexicana Mining Co., empresa que en su hacienda de beneficio de San Miguel dejó de utilizar el cianuro y sulfato de zinc en su procedimiento de refinación, cambiándolo por el de flotación a base de sulfito de sodio, que es más barato y efectivo que el basado en el cianuro.<sup>149</sup> Con la aplicación del nuevo procedimiento de refinación la compañía espera tener ahorros económicos sustanciales, y un mejor aprovechamiento de los minerales.

En 1928 había establecidas en el estado de Chihuahua dieciocho haciendas de beneficio, dos de ellas eran del sistema de fundición, ubicada una en la mineral de Naíca y la otra en Ávalos. De las restantes, seis eran de flotación selectiva, dos de cianuración y amalgamación, una de concentración por gravedad, una de concentración, cuatro de cianuración, una de cianuración y flotación y una de lexicación.<sup>150</sup>

Es innegable que el desarrollo de la industria minera en Chihuahua y en el país trajo consigo grandes beneficios económicos, pero al mismo tiempo provocó la contaminación del aire, suelo, subsuelo, mantos acuíferos, así como la deforestación de grandes extensiones de terrenos, como se analizará en el siguiente subcapítulo.

---

<sup>148</sup> Arthur Barrette P., "Selective flotation at Parral", en *The Engineering and Mining Journal*. vol. 122, núm. 17. Nueva York, octubre, 23, 1926, p. 644.

<sup>149</sup> Javier Horcasitas, "La planta de flotación de la 'Cusi Mexicana Mining Co., S. A', en Cusiuhiríachic, Chih"; en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXVI, julio-diciembre de 1928, p. 90.

<sup>150</sup> Ichicult. Colección Sala Chihuahua. *Anuario de Estadística Minera*. México, Talleres Gráficos de la Nación, 1930, pp. 276-281.

### 1.5-. Deforestación y contaminación ambiental

Es indudable que el proceso del desarrollo minero en el estado de Chihuahua trajo consigo diversos beneficios que repercutieron en el progreso económico del estado, así como en la creación de múltiples empleos. Pero es necesario señalar también los trastornos ambientales que en el desarrollo de sus actividades produjeron las compañías mineras. Aunque el señalar estas cuestiones ambientalistas para esos tiempos, se podría ver como algo inusual. Sin embargo, es bueno dejar en claro que: “La minería, como cualquier otra actividad que desarrolla el hombre, lleva implícita una alteración de los ecosistemas originales y es, en mayor o menor medida, agresiva a la naturaleza”.<sup>151</sup>

El desarrollo continuo del proceso minero en el estado de Chihuahua provocó un avance gradual en la alteración y degradación del medio ambiente por diversos factores como “las características geográficas del sitio minero, el tipo de minado, la dimensión de la explotación, la antigüedad de la explotación, la clase de mineral explotado, el proceso de beneficio o tratamiento del mineral, y el destino de los residuos finales”.<sup>152</sup>

Los trabajos de minería realizados de manera subterránea; así como a cielo abierto fueron factores que intervinieron en la contaminación. A sí lo señalan las investigadoras Coll-Hurtado y Sánchez Salazar al puntualizar al respecto que en la extracción subterránea sus efectos son menos visibles, pero traen consigo alteraciones en el paisaje debido a las instalaciones mineras, los tiros, socavones, accesos y respiraderos y sobre todo el agotamiento de los mantos freáticos ocasionado por el continuo bombeo de agua de las profundidades de las minas.<sup>153</sup> Mencionan

---

<sup>151</sup> Vid. Atlántida Coll-Hurtado, María Teresa Sánchez Salazar y Josefina Morales, *La minería en México, geografía, historia, economía y medio ambiente*. México, UNAM e Instituto de Geografía, 2002, p. 104. (Temas selectos de geografía de México)

<sup>152</sup> *Ibid.*, p. 105.

<sup>153</sup> *Ibid.*, p. 106.

también las investigadoras que los efectos de la minería a cielo abierto son más visibles, sobresaliendo entre otros la pérdida de la cubierta vegetal y de suelo debido a las labores de descapote, lo cual favorece la erosión eólica e hídrica y elimina el hábitat natural de la fauna local.<sup>154</sup>

Por otro lado, la gran cantidad de madera que se necesitó en las minas, obligó a las compañías mineras a tener grandes reservas madereras, lo que llevó a la deforestación de enormes regiones del estado, debido a que la minería requería de recursos forestales para sustentarse: pilotes madera para carbón, estructura de minas, construcción de viviendas y leña.<sup>155</sup> Pero no sólo las labores de la minería requirieron de la madera. Las empresas ferrocarrileras también necesitaban de recursos forestales, pues en los tendidos de las vías utilizaban durmientes de madera.<sup>156</sup> Por ejemplo, el Ferrocarril Central Mexicano, que unía a Parral con Durango y del cual se desprendía un ramal de 65 km en construcción a Minas Nuevas, explotaba una importante cantidad de terrenos madereros vírgenes; lo que motivó el asentamiento de un aserradero que permitió surtir madera de buena calidad a las minas de las regiones cercanas, a costos menores que antes.<sup>157</sup>

Por su parte, Ivonne Flores apunta que en Cusihuiríachic, Chihuahua, “La minería y posteriormente la construcción del ramal del Ferrocarril Noroeste que llegó de Cuauhtémoc a Cusihuiríachic, consumieron amplias extensiones de bosque en la región”.<sup>158</sup> Ante la deforestación que estaba sufriendo esta entidad, el periódico *El Correo de Chihuahua* en enero de 1929 sacó una nota que denominó “**La deforestación en nuestro estado**” en la cual señalaba

---

<sup>154</sup> *Ibid.*, p. 107.

<sup>155</sup> Federico Mancera Valencia, “Historia ambiental de la Sierra Tarahumara”, en Víctor Orozco, (coord.), *Chihuahua hoy 2004, visiones de su historia, economía, política y cultura*. México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2004, p. 181.

<sup>156</sup> *Idem.*

<sup>157</sup> N. Domínguez, “The District of Hidalgo del Parral, Mexico, in 1820”, *op. cit.*, p. 473.

<sup>158</sup> I. Flores Hernández, *op. cit.*, p. 35.

que urge que el gobierno restringiera la creciente despoblación de nuestros bosques.<sup>159</sup> Continuaba puntualizando el diario que desde hacía algún tiempo se ha realizado de manera sistemática la tala inmoderada de árboles en diferentes regiones del estado, lo que equivalía a la despoblación de los bosques, lo cual originaría la escasez de lluvias y el desmejoramiento en el clima.<sup>160</sup>

La nota periodística denunciaba que: “El gobierno debería si no prohibir, sí restringir el corte de leña y madera, dando a la vez, facilidades para que el carbón mineral bajara de precio, ya sea procurando el rebaje de los fletes o concediendo hasta donde sea posible franquicias para la explotación de criaderos en el estado”.<sup>161</sup> Por su parte, Francisco R. Almada puntualiza que: “No fue hasta 1935 cuando la Sría. (sic) de Fomento dictó las primeras disposiciones para que la explotación de nuestros bosques se verifique de una manera ordenada y razonable”.<sup>162</sup>

Por otra parte, se presentaba la contaminación del agua y el suelo en los lugares donde se encontraban asentadas sobre todo las haciendas de beneficio, lo cual traía como consecuencia que se enfermara continuamente la población trabajadora ahí establecida. El constante problema de la contaminación del agua, llevó a mineros y autoridades a buscar soluciones a este problema, como fue el caso del distrito de Andrés del Río, “en donde las autoridades y los mineros preocupados por evitar en lo más posible las enfermedades, se propusieron entubar el agua potable, en vista de que la del río se hallaba en condiciones de insalubridad a causa de que en su curso arrastra las lamas producidas en las haciendas de beneficio de la negociación minera de Batopilas Mining Company”.<sup>163</sup> La compañía minera, para colaborar a erradicar el problema,

---

<sup>159</sup> Ichicult. “La deforestación en nuestro estado”, en *El Correo de Chihuahua*, núm. 7 608, 15 de enero de 1929, primera plana, rollo 624.

<sup>160</sup> *Idem.*

<sup>161</sup> *Idem.*

<sup>162</sup> Francisco R. Almada, *El ferrocarril de Chihuahua al pacífico*. México, (s . e), 1971, p. 159.

<sup>163</sup> S. Luna Morales, *op. cit.*, p.121.

se ofreció a instalar por su cuenta la tubería de agua necesaria, lo cual fue aceptado por los habitantes del lugar así como por las autoridades municipales.

*El Boletín Minero* también hace referencia a la cuestión de la contaminación del agua al señalar que con la puesta en marcha del método de cianuración para beneficiar minerales, se obtuvo un mayor desarrollo de la industria minera, pero a la vez trajo consigo problemas que la Dirección de Aguas ha venido estudiando desde hace tiempo, para buscar una solución.<sup>164</sup> Se pretendía cumplir con ello con el artículo 4 de la Ley de Aguas, que señalaba a la Secretaría de Agricultura y Fomento, la tarea de vigilancia de las aguas nacionales, con el fin de obtener de ellas su mejor uso y aprovechamiento.

El boletín seguía puntualizando que, el hecho de que las compañías mineras descargaran los desechos finales del proceso de cianuración en los cauces de los ríos trajo como consecuencia el azolve de los mismos, la esterilización de los terrenos ribereños, el envenenamiento de animales, así como aguas inapropiadas para la agricultura y mortalidad de peces.<sup>165</sup>

Esos hechos provocaron diversas quejas ante la Dirección de Aguas, de diferentes partes del país en donde se ubicaban las haciendas de beneficio. Por ejemplo, en Santa Bárbara, Chihuahua, un grupo de agricultores levantó una protesta en contra de la American Smelting and Refining Company acusándola de contaminar con sus desechos el río Santa Bárbara,<sup>166</sup> por lo que se procedió a realizar un estudio por parte de la autoridad competente. Sin embargo, los análisis que se realizaron sobre tierras y aguas arrojaron como resultado que no había responsabilidad alguna de la compañía minera, ya que según esta empresa depositaba sus jales

---

<sup>164</sup> “Contaminación de las aguas de corrientes nacionales por desechos de las haciendas beneficiadoras de metales”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXIII, enero-junio de 1927, p. 202.

<sup>165</sup> *Idem.*

<sup>166</sup> *Idem.*

en terrenos alejados de las corrientes de agua.<sup>167</sup> Los agricultores no quedaron muy convencidos con el dictamen de la Dirección de Aguas, pero finalmente terminaron por aceptarlo.

En cuanto a la contaminación del aire también se registraron problemas, como fue el caso de Santa Eulalia, en donde se encontraba ubicada la fundición de Ávalos que constantemente envolvía al pueblo en una atmósfera de humos, polvos y gases tóxicos. Esto debido a que la chimenea de la fundidora no tenía la altura necesaria, para permitir que los humos fueran esparcidos por el aire.<sup>168</sup> El humo que se encontraba en el ambiente, provocó entre los pobladores del lugar constantes malestares respiratorios.

En conclusión, el estado de Chihuahua se caracterizó en el periodo 1900-1930 por ser una de las entidades más sobresalientes en la producción de minerales. La extracción de grandes cantidades de plata y oro, así como de plomo, zinc y cobre, le permitió ocupar los primeros lugares en producción a nivel nacional y hacia finales de la tercera década del siglo XX figurar en lo internacional. La gran demanda que tuvieron estos minerales en el mercado externo, sobre todo el estadounidense, influyó para que esta entidad adquiriese gran prestigio como productor de minerales en la región norte del país. El progreso de la actividad minera de Chihuahua favoreció a la obtención de una mayor recaudación por el pago de impuestos, lo cual benefició en lo económico al país, y en lo particular a esta entidad. Este desarrollo minero incentivó el crecimiento poblacional, la llegada de capital extranjero, la aplicación de nuevas técnicas en la producción, traslado y refinación de los minerales. Sin embargo, como resultado del crecimiento de la minería se registró en las zonas extractivas un impacto ambiental negativo, que afectó en su salud a los pobladores de estos lugares.

---

<sup>167</sup> *Ibid.*, P. 206.

<sup>168</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 683, expediente 14, foja 16.

La minería de Chihuahua no se vio desligada de factores que propiciaron la desaceleración de su desarrollo, como fueron la crisis económica de 1907-1908, el impacto de la Revolución Mexicana, así como la depresión mundial de 1929, cómo lo analizaremos en el siguiente capítulo.

## Capítulo 2-. Las crisis de la minería de Chihuahua en el periodo 1900-1930.

Las crisis<sup>1</sup> que registró la minería de Chihuahua durante el periodo 1900-1930, fueron ocasionadas por diferentes factores como: cuestiones financieras internacionales, la disminución del precio de la plata, por los efectos que trajo consigo la Revolución Mexicana y hasta por falta de energía eléctrica. Crisis que repercutieron en la producción general de minerales, en la disminución de la planta laboral, así como en el cierre de minas.

La minería de Chihuahua empezó a entrar en crisis a mediados de la última década del gobierno de Porfirio Díaz cuando el precio de la plata mexicana comenzó a sufrir constantes bajas en su valor, lo que llevó al gobierno de Díaz a adoptar la recomendación hecha por los banqueros de establecer el patrón oro como medida para fortalecer la economía, así como a la minería del país. La implantación del patrón oro motivó que en abril de 1905 el estado de Chihuahua diera a conocer los cambios aprobados por el Congreso de la Unión, en marzo del mismo año, sobre impuestos y franquicias mineras. En términos generales señalaban que, con la implantación en la República del nuevo sistema monetario, se reducía al 1.5 % el impuesto, en lugar del 2 % con lo cual la Federación y los estados podían gravar el ramo de minería, por decreto de junio 6 de 1887.<sup>2</sup> Con la entrada en vigor de esta nueva disposición, se esperaba que la industria extractiva aumentara la producción de minerales.

Por otra parte, la crisis financiera que se registró en 1907 en Estados Unidos, empezó a dejar sentir sus síntomas en nuestro país hacia finales de ese mismo año, por lo que, “La

---

<sup>1</sup> Para dejar de manera clara que es una crisis, tomaré la definición que señala Jorge Basurto, y que dice “Se entiende por crisis un momento de ruptura o interrupción de la continuidad de un sistema establecido, lo que provoca deterioro o colapso de un proceso, sea económico, político o social. En algunos casos, las crisis conducen a un estadio diferente del anterior”. Definición tomada por Basurto de (Rodrigo Borja. *Enciclopedia de la política*. México: FCE, 1997). Vid. Jorge Basurto, *La crisis económica en la Revolución Mexicana y sus repercusiones sociales (1913-1917)*. México, UNAM e Instituto de Investigaciones Sociales, 2010, nota 1, p. 9.

<sup>2</sup> Centro de Estudios de Historia de México. Citado de aquí en adelante como. CEHM. Carso. Fondo CDLIV. José Yves Limantour, caja o carpeta 3, legajo 59, foja 44, abril 9 de 1905.

economía chihuahuense, fuertemente ligada a la de aquel país, sufrió las consecuencias de la disminución de las exportaciones mineras, ganaderas e industriales”.<sup>3</sup> Los efectos de la crisis en nuestro país coincidió a la vez con una crisis agrícola en Chihuahua, en la que se obtuvieron malas cosechas. Hecho que provocó que subieran de precio y escasearan los alimentos de primera necesidad, complicándose aún más la situación de esta entidad, con la llegada de grandes contingentes de trabajadores de Estados Unidos, expulsados por el cierre de minas.<sup>4</sup>

Al respecto, las investigadoras Graziella Altamirano y Guadalupe Villa puntualizan que la adopción del patrón oro y la crisis financiera internacional de 1907 dañó considerablemente la economía de Chihuahua.<sup>5</sup> Por su parte, Friedrich Katz señala que debido a la crisis la American Smelting and Refining Company se vio en la necesidad de suspender sus trabajos en las minas de Santa Eulalia y Santa Bárbara, hecho que trajo consigo que mucha gente quedara sin trabajo.<sup>6</sup> Para John Mason Hart, la crisis en la minería mexicana indujo a una creciente incertidumbre del desempleo. A la vez, la inflación provocó una erosión de los sueldos reales de los mineros.<sup>7</sup>

Sobre el problema de la crisis la revista *The Engineering and mining journal* puntualiza que la minería en México durante 1908 mostró condiciones muy erráticas. La primera parte del año se inició con la depresión extrema, debido principalmente al pánico financiero internacional en octubre del año anterior.<sup>8</sup> Después se observó cierta recuperación. Sin embargo, hacia finales

---

<sup>3</sup> María Isabel Sen Venero, *Historia de Chihuahua*. 2a. ed. México, Centro Librero la Prensa, 2003, p. 261.

<sup>4</sup> Carlos González Herrera, “Las consecuencias de un auge o los antecedentes de una revolución. Transformaciones de las estructuras económicas y sociales en el periodo anterior a la Revolución”, en *La Revolución en las Regiones. Memorias*, t. I. México, Instituto de Estudios Sociales y Universidad de Guadalajara, 1986, p. 34.

<sup>5</sup> Graziella Altamirano y Guadalupe Villa, *Chihuahua una historia compartida 1824-1921*. México, Gobierno del Estado de Chihuahua / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora / Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 1988, p. 171.

<sup>6</sup> Vid. Friedrich Katz, *Pancho Villa*, vol. I. México, Era, 1999, p. 67.

<sup>7</sup> Cf. John Mason Hart, *El México revolucionario. Gestión y proceso de la Revolución Mexicana*. 3a. ed. México, Alianza, 1992, p. 208.

<sup>8</sup> *The Engineering and Mining Journal*, vol. 87, núm. 2. Nueva York, enero 9, 1909. p. 126.

del año las condiciones de la depresión prevalecían. La revista continuaba señalando que, el precio de la plata siguió descendiendo a lo largo de todo el año.<sup>9</sup> La publicación señala a la vez, que hubo otros factores que ayudaron a la propagación de la crisis minera como fueron los cambios aplicados en la ley minera, y el alza que se dio por parte del transporte ferroviario en el traslado de los minerales.<sup>10</sup> Para el investigador Mark Wasserman, la depresión golpeó primero a Estados Unidos, dejando sentir sus efectos después en México, lo que ocasionó que los proyectos de expansión que tenían las compañías mineras se vieran interrumpidos.<sup>11</sup>

En febrero de 1909, el periódico *El Correo de Chihuahua* señalaba que, debido a la crisis por la que estaba atravesando el país, muchas zonas mineras paralizaron sus trabajos, teniendo sus moradores que inmigrar a otros puntos del estado; en donde pudieran ganarse la vida.<sup>12</sup> El diario también menciona que grandes empresas como la compañía minera de “Tocolotes” no suspendió sus labores, aunque tuvo que reducir el salario de los trabajadores, para poder seguir laborando.<sup>13</sup>

Por su parte la empresa minera “Candelaria Mining Company”, ubicada en San Pedro Corralitos, Chihuahua, se vio bastante afectada con la crisis de 1907-1908, lo que la llevó, según Jane-Dale Lloyd a despedir personal y reducir el salario percibido. De ser una empresa que pagaba los mejores salarios de la minería de Chihuahua, para 1908 redujo prácticamente a la mitad el salario de los trabajadores.<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> *Idem.*

<sup>10</sup> *Idem.*

<sup>11</sup> Mark Wasserman, “Oligarquía e intereses extranjeros en Chihuahua durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, vol. XXII, núm. 3. México, enero-marzo de 1973, p. 315.

<sup>12</sup> Instituto Chihuahuense de la Cultura. Citado de aquí en adelante como. Ichicult. Microfilm, rollo 10. Colección Silvestre Terrazas. Periódico *El Correo de Chihuahua*, núm. 3 228, febrero 10 de 1909, p. 1.

<sup>13</sup> *Idem.*

<sup>14</sup> Jane-Dale, Lloyd, “Entre el rancho y la mina. Las peculiaridades de la cultura política del rancharo norteno. 1886-1911”, en *Historia y Grafía*, núm. 2, 1994, p. 166.

Una manera de apreciar la crisis de la minería en Chihuahua es a través de los pagos por cuestión de impuestos en el periodo 1906 a 1910 (ver cuadro 1), pagos que reflejan una caída a partir de 1907 y hasta 1909. El proceso de recuperación de la minería de Chihuahua fue lento; sin embargo, para el año de 1910, la crisis prácticamente ya se tenía por superada. Desafortunadamente la minería chihuahuense, antes de terminar la primera década del siglo XX, se vería nuevamente afectada con el inicio de la Revolución mexicana en noviembre de 1910. En este sentido Agustín C. Brady menciona que el impacto de la revolución se notó sobre todo en la carencia de carros de ferrocarril, hecho que propició el retardo de los embarques de mineral en varias ocasiones.<sup>15</sup>

Para el periodo 1911-1920, la crisis minera que se registró se debió sobre todo al proceso del movimiento armado en nuestro país, aunque también se combinaron cuestiones de índole internacional como fue el caso de la Primera Guerra Mundial que provocó, por una parte, el cierre de los mercados europeos a los minerales mexicanos y por otra, la escasez del cianuro, que también se importaba de Europa y que era un insumo necesario para la refinación de los minerales.

En los primeros meses de 1911, el sector extractivo chihuahuense se vio en dificultades para desarrollar sus actividades, ya que la Revolución provocó que algunas de las compañías mineras se vieran forzadas a paralizar o disminuir sus operaciones. En este sentido Robert Bruce y Elba Bañuelos señalan que la baja de la producción minera en el país durante la revolución, se debió sobre todo a la acción bélica y a la intranquilidad política de México.<sup>16</sup> Se podría decir que otros factores que influyeron en la crisis minera fueron los daños que registraron las

---

<sup>15</sup> Agustín C. Brady, "La minería en los campos mineros de México durante el año de 1910", en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año II, núm. 2, abril de 1911, p. 20.

<sup>16</sup> Robert Bruce Wallace y Elba Bañuelos Barcena, *La dinámica del sector minero en México 1870-1970, (con proyección a 1980)*. México, 1972. Tesis. UNAM. Escuela Nacional de Economía, 1972, p. 35.

instalaciones mineras durante el proceso revolucionario, así como la falta de dinero para la reactivación del sector extractivo.

Hay que dejar en claro que no todas las compañías mineras paralizaron sus actividades durante el primer periodo revolucionario, así lo publica en enero de 1911 la revista *The Engineering and Mining Journal*, la cual puntualiza que los trastornos revolucionarios en el occidente de Chihuahua se habían tranquilizado, facilitando las operaciones mineras. En ese mismo año por precaución los envíos de metales preciosos de las empresas Batopilas, Dolores, Sierra, La Río Plata y República serían realizados a través de Álamos, Sonora, para evitar las dificultades de enviarlos a Chihuahua, así como por el servicio irregular del transporte ferroviario.<sup>17</sup> Es decir, las compañías mineras continuaron laborando, aunque se manejaron con cierta incertidumbre en sus actividades.

Con la firma de los Tratados de Ciudad Juárez y la renuncia de Porfirio Díaz a la presidencia de la república en mayo de 1911, el país volvió a la “tranquilidad”, por lo cual, la extracción de minerales en Chihuahua también tendió a normalizarse. Sin embargo, la paz que se tenía se rompió de nuevo con el estallido de la rebelión que encabezó Pascual Orozco (hijo) contra el gobierno de Madero en 1912, lo que propició que la minería chihuahuense registrara altibajos en su desarrollo.

La revista *The Engineering and Mining Journal* sobre este asunto señalaba en septiembre de 1912 lo siguiente: durante los últimos 30 días, las condiciones de la minería a lo largo del espacio geográfico de Chihuahua han mejorado en lo general; en primer lugar debido a la dispersión de las fuerzas rebeldes de los asentamientos más grandes y al restablecimiento

---

<sup>17</sup> Vid. *The Engineering and Mining Journal*, vol. 91, núm. 4. Nueva York, enero 28, 1911, p. 243 y A. C. Brady, *op. cit.*, pp. 20 y 21.

posterior del tráfico ferroviario.<sup>18</sup> La revista seguía puntualizando que, antes y desde la evacuación de Chihuahua por las fuerzas de Orozco, la planta de la American Smelting and Refining Company (ASARCO), establecida en Santa Eulalia, Chihuahua, seguía operando ininterrumpidamente, ya que se había obtenido mucho mineral a nivel local y contaba la empresa con suministro de coke y carbón suficiente para sus operaciones.<sup>19</sup> La producción de minerales fue tan buena para la ASARCO que su vice-presidente Edward Brush anunció, en la reunión anual en 1913, el resultado del desarrollo de sus minas en México. En su informe puntualizó que a pesar de los disturbios revolucionarios, las ganancias de las propiedades mineras en 1912 fueron las mayores en la historia de la compañía debido al gran tonelaje que se había obtenido de minerales, así como al incremento del precio de los mismos.<sup>20</sup> En cuanto a la fundidora de Río Tinto, se vio obligada durante unos cuarenta días a suspender sus actividades debido a la escasez de combustible. Pero después de esa interrupción volvió a entrar en funcionamiento.<sup>21</sup>

Con el asesinato de Francisco I. Madero en febrero de 1913 el país se vio de nuevo envuelto en el torbellino revolucionario. En esta fase armada, la compañía minera Batopilas Mining Company registró problemas para continuar sus operaciones, pero se mantuvo en actividad gracias a los operarios mexicanos que continuaron trabajando.<sup>22</sup> La producción que obtenía no era de gran consideración. Además el conseguir cianuro se volvió más complicado por lo que las operaciones se vieron reducidas sólo a la amalgamación por medio de cazos (sic) y a la concentración.<sup>23</sup>

---

<sup>18</sup> "The situation in Chihuahua", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 94, núm. 12. Nueva York, septiembre, 21, 1912, p. 532.

<sup>19</sup> *Idem.*

<sup>20</sup> "American Smelting and Refining Company", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 95, núm. 15. Nueva York, abril 12, 1913, p. 773.

<sup>21</sup> "The situation in Chihuahua", *op. cit.*, p. 532.

<sup>22</sup> "La Batopilas Mining Co", en *Boletín Minero. Órgano de la Dirección de Minas y Petróleo Departamento de Minas*, t. I. México, enero-junio de 1916, p.159.

<sup>23</sup> *Idem.*

En la región de Santa Eulalia ya se venía trabajando de manera esporádica durante varios meses de 1913.<sup>24</sup> Y para 1914, la extracción de minerales en la región mencionada tendió a disminuir. En el distrito de Hidalgo del Parral la mayoría de las pequeñas propiedades mineras pararon sus operaciones. No ocurrió lo mismo con la Alvarado Milling Company que permaneció laborando. La Moctezuma Lead Company de este mismo distrito continuó trabajando a lo largo del año en pequeña escala, sin embargo, aunque tenía problemas para enviar sus minerales, por lo que limitó sus faenas.<sup>25</sup> En cambio en el distrito de Guadalupe y Calvo cesaron los trabajos por completo. Aunque se tenía la posibilidad de que la situación mejoraría en Chihuahua. Al respecto la revista *The Engineering and Mining Journal* predecía que la prioridad de Francisco Villa sería, el reconstruir las vías férreas destruidas y eliminar así el principal obstáculo para las operaciones de minería y fundición.<sup>26</sup> Si lo anterior era cierto, esto sería de gran ayuda para reactivar las actividades extractivas de las minas ubicadas en la Sierra Madre de esta entidad.

Por su parte, Federico Besserer puntualiza que fueron los embargos de dinamita y cianuro, así como la interrupción de los ferrocarriles y la contracción de los mercados norteamericanos los causantes del descenso de la producción minera no sólo de Chihuahua, sino de todo el país.<sup>27</sup> Robert Bruce y Elba Bañuelos señalan que también influyeron en la caída del desarrollo minero del país el estallido de la Primera Guerra Mundial, la cual significó la pérdida del mercado europeo para los minerales mexicanos, así como la escasez de cianuro que se traía de Alemania.<sup>28</sup>

---

<sup>24</sup> "Mexican Mining in 1913 (Chihuahua), en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 97, núm. 2. Nueva York, enero 10, 1914, pp. 137 y 138.

<sup>25</sup> *Idem.*

<sup>26</sup> *Idem.*

<sup>27</sup> Federico Besserer, et al., *El sindicalismo minero en México 1900-1952*. México, Era, 1983, p. 18.

<sup>28</sup> R. Bruce, E. Bañuelos, *op. cit.*, p. 35.

Además, un problema que se presentó de 1914 a 1917 fue el que los comerciantes que abastecían de mercancías a las compañías mineras, tenían la dificultad de que sus embarques eran retenidos en las aduanas del país. Como fue el caso de la mercancía perteneciente a los establecimientos comerciales Krakauer, Zork y Meye's, a los cuales no les liberaban 75 cajas de mechas, que el gremio minero del estado de Chihuahua requería en las labores de extracción.<sup>29</sup> El problema de la entrega de esta mercancía inició desde finales de julio de 1914, cuando Venustiano Carranza escribió a Fidel Ávila, encargado del gobierno de Chihuahua, para que liberara la mercancía de estos señores que, según el cónsul americano John S. Silliman las autoridades de esta entidad tenían detenidas.<sup>30</sup> Sin embargo, el general Ávila el día 6 de agosto del mismo año contestó que el gobierno a su cargo no tenía nada que ver en eso. Un día antes los dueños de la mercancía agradecían por medio de una misiva al secretario de gobierno de esta entidad, Silvestre Terrazas, la carta dada a favor de su encargado, el señor Carlos J. Licón, comisionado para ir a Tampico a ver lo de las mechas.<sup>31</sup> Finalmente en diciembre de 1914, se informó por parte del Departamento del Trabajo, a los dueños de la mercancía, que debido a que se encontraban cortadas las comunicaciones con el puerto de Tampico no era posible entregarles la mercancía.

La minería también se vio afectada en sus operaciones por las diferentes facciones revolucionarias que en su afán de proveerse de recursos económicos para pagar los haberes de sus tropas y sobre todo para la compra de armamento, aprovecharon el dominio que en este caso ejerció el villismo en Chihuahua, para exigir a las compañías mineras préstamos voluntarios o

---

<sup>29</sup> Las tiendas comerciales Krakauer, Zork y Meye's en octubre 19 de 1914, pide al Departamento del Trabajo, su intervención para que les sea entregada mercancía retenida en el puerto de Tampico. AGN. Departamento del Trabajo, caja 79, expediente 2, fojas 1- 7.

<sup>30</sup> CEHM. Carso. Fondo. XXI. Venustiano Carranza, caja o carpeta 12, legajo, 1232, fojas 1 y 2, 1914.

<sup>31</sup> *Idem.*

forzosos, o como señala la investigadora Guadalupe Villa “Confiscó propiedades de enemigos de la revolución y las administró para mantener la planta productiva”.<sup>32</sup>

Por ejemplo, en octubre de 1914 Silvestre Terrazas, secretario general del gobierno de Chihuahua, envió un telegrama al General Francisco Villa, señalándole que representantes de Pablo Ginther se presentaron ante el jefe de armas de Parral con una orden firmada por él para posesionarse de la mina “Julieta”.<sup>33</sup> La propiedad minera mencionada fue confiscada a P. Ginther por considerarlo enemigo del villismo, y fue rentada por órdenes de Villa al señor Broniman quien la trabajaba en esos momentos. A final de cuentas la revolución adoptó diferentes modos legales o ilegales para su financiación, como lo menciona la investigadora Leonor Ludlow, quien señala que, en ocasiones los financiamientos revolucionarios fueron adquiridos bajo coerción y violencia de los villistas, como fueron los préstamos forzosos o la confiscación de metales preciosos en las zonas mineras.<sup>34</sup>

Según documento localizado en la Colección Silvestre Terrazas (correspondencia y documentos), en él se señala que para su financiamiento el gobierno revolucionario de Chihuahua recibió entre junio y agosto de 1914 los siguientes aportes monetarios: por parte de la American Smelting and Refining Company el 20 de junio \$1 785.65 pesos; el 1 de julio, \$3 324.64; el 25 de julio, \$1 824.52 y el 28 del mismo mes \$500.00. La Chihuahua Investment Company colaboró con: \$501.91 pesos el 25 de julio; \$387.17 y \$479.17 el 15 de agosto y \$348.48 el 28 de agosto. Por su parte, la compañía minera Yoquivo Development Company

---

<sup>32</sup> Vid. Guadalupe Villa Guerrero, “La experiencia villista”, en Leonor Ludlow, (coord.), *El sustento económico de las revoluciones en México*. México, UNAM / Instituto de Investigaciones Históricas / Facultad de Economía, 2013, p. 150.

<sup>33</sup> Ichicult. Colección Silvestre Terrazas. Correspondencia y Documentos, rollo 5, octubre 10 de 1914.

<sup>34</sup> Cf. Leonor Ludlow, “Finanzas y guerra la experiencia constitucionalista”, en Leonor Ludlow, (coord.), *El sustento económico de las revoluciones en México*. México, U NAM / Instituto de Investigaciones Históricas / Facultad de Economía, 2013, p. 182.

entregó \$834.53 pesos el 14 de agosto.<sup>35</sup> El documento no deja claro si los aportes realizados por las compañías mineras fue pesos plata o pesos oro. Lo que sí señala es que el dinero fue entregado al señor Ignacio Perches Enríquez.

Como lo muestran los anteriores párrafos, el movimiento revolucionario impactó de manera diversa las actividades mineras. En reporte que dio a conocer a principios de enero de 1915, la revista *The Engineering and Mining Journal* señala que en Chihuahua las minas y fundiciones se alarmaron por las actividades revolucionarias, motivo por el cual se vieron forzadas a disminuir o paralizar sus trabajos. En Parral, por ejemplo, la combinación de las actividades revolucionarias y las dificultades de transporte, llevaron a la paralización de las operaciones de muchas minas.<sup>36</sup> Sólo la Alvarado se mantenía laborando. Por su parte, cuatro de los siete hornos de la fundidora de la ASARCO, establecida en Chihuahua, estaban operando de manera normal, mientras que los tres restantes estaban apagados a causa de la escasez de mano de obra.<sup>37</sup> Esto obligó a la fundidora a restringir el tonelaje de mineral para ser fundido. En cambio las minas de Santa Eulalia, motivadas por la mejora de los precios de los metales en los mercados internacionales, reactivaron sus operaciones de nuevo. Compañías mineras como San Antonio -perteneciente a la ASARCO-, la Minera Cristo y la Minera Cusi estaban extrayendo mineral.<sup>38</sup>

Un aspecto que señala el impacto que tuvo el movimiento revolucionario en la minería de Chihuahua, fue la cuestión de los denuncios mineros cómo se ve puede observar en el siguiente cuadro estadístico número 11.

---

<sup>35</sup> Ichicult. Colección Silvestre Terrazas. Correspondencia y documentos, rollo núm., 5, agosto 20 de 1914.

<sup>36</sup> "Smelters in northern Mexico", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 99, núm. 2. Nueva York, enero 9, 1915, p. 122.

<sup>37</sup> *Idem.*

<sup>38</sup> *Idem.*

**Cuadro 11.** Denuncios mineros presentados en Chihuahua del año fiscal 1910 a 1916

<i>Lugar</i>	<b>1910- 1911</b>	<b>1911- 1912</b>	<b>1912- 1913</b>	<b>1913- 1914</b>	<b>1914- 1915</b>	<b>1915- 1916</b>
<i>Batopilas</i>	6	11	1	0	0	0
<i>Calabacillas</i>	13	2	0	0	0	0
<i>Casas Grandes</i>	10	6	0	0	0	0
<i>Ciudad Camargo</i>	12	9	6	0	0	0
<i>Ciudad Guerrero</i>	7	10	21	0	0	0
<i>Ciudad Jiménez</i>	11	5	5	0	0	0
<i>Cusihuiriachic</i>	70	73	0	0	26	2
<i>Chihuahua</i>	20	12	0	0	0	45
<i>Chínipas</i>	20	31	0	0	71	0
<i>Guadalupe y Calvo</i>	59	12	0	0	0	0
<i>Hidalgo del Parral</i>	8	101	109	0	0	49
<i>Morelos</i>	18	12	0	0	50	0
<i>Ocampo</i>	28	17	0	0	0	0
<i>Urique</i>	0	17	0	0	0	0
<i>Total</i>	282	306	132	0	147	96

Fuente: Vid. *Boletín Minero*. Órgano de la Dirección de Minas y Petróleo, t. 11, núm. 8, julio-diciembre de 1916, p. 470.

Los datos asentados en el cuadro 11 señalan cómo se vio afectada la actividad minera chihuahuense por el movimiento revolucionario. Durante la revolución maderista se registró una tendencia a la baja en cuanto a los denuncios de minas, en comparación a los que se tenían el en año fiscal 1911-1912, aunque el retroceso que se tiene no es muy significativo. Sin embargo, la baja que se da para el periodo 1912-1913, representa más de la mitad con respecto al año anterior.

Pero la afectación mayor de la actividad minera se dio en la lucha contra la dictadura de Victoriano Huerta y durante el enfrentamiento entre constitucionalistas y villistas. Por ejemplo, el año fiscal 1913-1914 registró cero denuncias, siendo el año más crítico. Los años 1914-1915 y 1915-1916 registraron denuncias; el primero registró cifras parecidas a las tenidas dos años atrás, el segundo presenta números más bajos, seguramente debido al enfrentamiento entre villistas y carrancistas.

En junio de 1917 el inspector de minas Ernesto Hinigmann reportó que la actividad minera en el estado de Chihuahua seguía con altibajos, y que a pesar de que ya existían las condiciones para el trabajo, muchas compañías mineras aún no reactivaban sus labores.<sup>39</sup> Puntualiza el inspector que las compañías mineras “El Potosi” y “Chihuahua Mining Company” prosiguieron laborando a pesar de los trastornos revolucionarios, y han mantenido sus operaciones en buena escala.<sup>40</sup> En este mismo año se inició la reanudación de las actividades de la ASARCO. De sus minas de Santa Bárbara y Cuatro Ciénegas extrajo sustanciales toneladas de mineral de plomo de alta ley. Otra buena cantidad de toneladas de plomo y en menor medida

---

<sup>39</sup> “Una visita al estado de Chihuahua”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. V. México, enero-junio de 1918, p. 195.

<sup>40</sup> *Idem.*

de zinc fueron obtenidas de la región de Santa Eulalia. Minerales que fueron enviados en su mayor parte a fundiciones en Estados Unidos.<sup>41</sup>

Sin embargo, para el gobierno de Chihuahua el problema de la inactividad minera era aún muy desalentador y reportó al Departamento del Trabajo en junio de 1920 que debido a los acontecimientos armados registrados en el país, y en particular en esta entidad de 1914 a 1916 muchas empresas mineras suspendieron sus actividades.<sup>42</sup> Un año después el gobernador de Chihuahua informaba al Departamento del Trabajo el número de minas por municipios o distritos que habían clausurado su trabajo de manera definitiva por la actividad revolucionaria:

En Urique 12 minas suspendieron labores; en Batopilas 5 y dos haciendas de beneficio; en Cusihuiríachic 18 algunas más importantes que otras; en Jiménez 3; en Ciudad Guerrero 1 paralizada desde 1911; en Chínipas 3 paradas desde los inicios de la revolución; en Guadalupe y Calvo 7; de Guazapares no se tienen noticias; en Hidalgo del Parral 1; en la municipalidad de Ocampo todas; en Santa Bárbara la Tecolotes no cerro, pero redujo su personal de 1100 mineros a 180; en Santa Eulalia 1; en Villa González 1; en Andrés del Río 4 y en Moris 4.<sup>43</sup>

Con esto queda claro el impacto que tuvo el movimiento revolucionario en la minería de Chihuahua, hecho que provocó la disminución tanto en fuerza de trabajo como en producción de mineral.

Durante el periodo 1921-1930 la producción minera de Chihuahua registró un avance en su desarrollo, sin embargo, se tuvieron que afrontar momentos difíciles. Uno de ellos fue en 1921, cuando el sector extractivo no sólo de Chihuahua sino de todo el país registró una caída en sus operaciones. En este sentido Robert Wallace y Elba Bañuelos señalan que el descenso

---

<sup>41</sup> Vid. S. W. Eccles, "American Smelting and Refining Co., in Mexico", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 105, núm. 2. Nueva York, enero 12, 1918, p. 67.

<sup>42</sup> Informe del gobierno de Chihuahua al Departamento del Trabajo sobre las actividades mineras, junio 14 de 1920. AGN. Departamento del Trabajo, caja 151, expediente 1, foja 22.

<sup>43</sup> Informe que remite el C. gobernador del estado de Chihuahua al Departamento del Trabajo; el 12 de agosto de 1921, en donde señala las minas que ya no laboran. AGN. Departamento del Trabajo, caja 328, expediente 17, fojas 1-4.

fue debido a la severa contracción del sector manufacturero de los Estados Unidos.<sup>44</sup> A lo anterior se sumó también la huelga registrada en la industria carbonífera del estado de Coahuila entre 1920 y principios de 1921, huelga que propició la paralización de haciendas de beneficio y de los ferrocarriles por falta de carbón. Así mismo, la baja de precios de los metales afectó a la actividad minera del país.<sup>45</sup> Afortunadamente para Chihuahua y para el país, la producción minera tendió a estabilizarse hacia finales de 1922.

En 1926 el *Boletín Minero* puntualizaba que las compañías mineras estaban teniendo problemas con la baja del precio de la plata. Para fortuna de la industria extractiva la depreciación de este mineral no tuvo en el año mencionado los efectos desastrosos que muchos aseguraban se tendrían.<sup>46</sup> El informe que proporciona el *Boletín* señala que “es cierto que algunas compañías de poca envergadura han tenido problemas, lo que ha obligado a tener reajustes en su personal y ha encaminado a las compañías a reorganizar sus actividades bajo métodos más económicos”.<sup>47</sup>

Los efectos de la depresión económica mundial de 1929, se empezaron a sentir en la industria extractiva de Chihuahua, en ese mismo año, aunque los años más difíciles en esta entidad por la crisis económica se registraron de 1930 a 1933. Y es que siendo un estado que había ocupado constantemente un importante lugar en la industria minera del país, y que en los últimos años ha producido cerca del 30 % del valor de la producción minera de la nación, eran por lo tanto alarmante las noticias recientes que se tenían de paros y reajustes en tal entidad.<sup>48</sup> Lo anterior levantó la inquietud en el gremio minero de Chihuahua, ya que las empresas mineras

---

<sup>44</sup> R. Wallace y E. Bañuelos, *op. cit.*, p.51.

<sup>45</sup> *Idem.*

<sup>46</sup> “Hechos más importantes en la industria Minero-Metalúrgica de México, durante el año de 1926”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXIII, enero-junio de 1927, p. 5.

<sup>47</sup> *Idem.*

<sup>48</sup> Vid. “Los paros y reajustes en las minas de Chihuahua”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXVIII, julio-diciembre de 1929, p. 455.

habían tenido que enfrentar la baja continúa del precio de la plata, así como las fluctuaciones en el precio del plomo y del zinc.<sup>49</sup>

Buscando encontrar una solución a la crisis del precio de la plata, el gobierno mexicano promovió la realización del Primer Congreso Nacional de Minería, que se llevó a cabo en mayo de 1930, y en el que participaron: Hugo Rose; Julio Lacaud; Enrique C. Creel; J. R. Woodul y el ingeniero Ezequiel Ordoñez.<sup>50</sup> Estos personajes realizaron un análisis de la situación del problema de la plata a nivel mundial, en el cual valoraron que el costo de la plata metálica, no el de la moneda, era un problema internacional, ya que su precio se fijaba en Londres en vista de la demanda de dicho metal en los mercados del mundo. Además se regía por un carácter esencialmente económico. Depende de la oferta y la demanda, así como de la producción y del consumo.<sup>51</sup> En su estudio puntualizan que The Year Book of the American Bureau of Metal Statos señalaba que en 1928 la producción de plata a nivel mundial fue de 257 980 061 onzas troy, monto al que debe de agregarse las cantidades de plata vieja, en moneda o en barras fundidas que pusieron en el mercado: Inglaterra 5 500 000 onzas, Francia 19 000 000, Bélgica 13 000 000 y la India 22 500 000. Lo que suma un total de 317 980 061 onzas troy ofertadas en el mercado en 1928.<sup>52</sup>

Continúan señalando los integrantes del congreso que se había mantenido el equilibrio entre la producción y el consumo de plata hasta 1928. Las consecuencias de las crisis de 1893, 1907 y la producción por la Primera Guerra Mundial (1914-1918) habían pasado ya, sin embargo, a partir del segundo semestre de 1926 el gobierno de la India decidió cambiar su

---

<sup>49</sup> *Idem.*

<sup>50</sup> Situación comercial de los metales. CEHM. Carso. Fondo. DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel. Disco 12, caja 29, expediente. 12, mayo 13 de 1930.

<sup>51</sup> *Idem.*

<sup>52</sup> *Idem.*

sistema monetario por el patrón oro, motivo por el cual, puso a la venta sus existencias de plata que sumaban la cantidad de 338 000 000 onzas troy.<sup>53</sup> Por lo tanto, la India, otrora consumidor de plata se convertía en un país vendedor. China registró también perturbaciones con la plata, ya sea por influencia moral de proyectos, como el querer establecer el patrón oro, o por abundancia de ofertas de plata, así como por la alarma y desconfianza que naturalmente producía un mineral, que perdía el 22 % de su valor en unos cuantos meses. Por otra parte, la producción de plata en el mundo ha aumentó de 160 000 000 onzas troy en 1900, a 257 980 061 en 1928.<sup>54</sup> Estas fueron algunas de las causas que determinaron la baja en el precio de ese metal. Aunado a lo anterior hay que sumar la baja en el precio del plomo, zinc y cobre, lo que provocó que la industria extractiva mexicana se encontrara en crisis.

Puntualizaban los integrantes del congreso que siendo México el número uno en producción de plata en el mundo y habiendo producido 108 536 000 onzas troy en 1928, si aplicaran una política de reducir a la mitad su obtención de tal mineral, podrían influir en el precio del mismo, hasta elevarlo a cincuenta centavos de dólar o más. Pero en las circunstancias de ese momento no sería posible, porque al tener el gobierno de la India una existencia de 338 000 000 onzas troy que deseaban vender, la cantidad de plata que México dejara de producir la supliría inmediatamente la India, y el efecto sobre el precio de la plata no se sentiría.<sup>55</sup> Por otra parte, parar los trabajos en las minas en nuestro país habría producido miles de desempleos, reduciría los ingresos de los ferrocarriles y de la federación. Aumentaría el saldo acreedor de cuentas internacionales, perturbaría el mercado de cambio sobre el extranjero y dañaría el comercio en general.<sup>56</sup>

---

<sup>53</sup> *Idem.*

<sup>54</sup> *Idem.*

<sup>55</sup> *Idem.*

<sup>56</sup> *Idem.*

La conclusión a la que llegaron los integrantes del congreso fue que México no debía hacer ese sacrificio para beneficiar a otros países, ni podría hacerlo sin una perturbación muy grande en sus finanzas y en su sistema económico. El problema era internacional y la solución debía buscarse en las altas esferas internacionales.<sup>57</sup> Proponían al gobierno de México el realizar un Congreso Internacional en el cual se analizarían estudios económicos sobre la plata, se invitarían a países como Estados Unidos, Gran Bretaña, Canadá, China y Perú. Desgraciadamente no se encontraron más documentos que permitan afirmar o negar, si el congreso mencionado se llevó a cabo.

A finales de la década de 1920, las empresas mineras de Chihuahua ante la inestabilidad internacional del precio de la plata, así como a la depresión económica mundial, empezaron a cerrar minas. Un ejemplo de ello fue la empresa minera de San Juan Taviche, la cual solicitó permiso al Departamento del Trabajo para cerrar a causa de las operaciones no rentables en ese momento.<sup>58</sup> La empresa minara empleaba un número importante de trabajadores que se verían afectados, por lo que el gobierno federal nombró una comisión para que investigase la situación con el fin de encontrar alguna solución para que no parara sus actividades.

Aunado al problema de la estabilidad del precio de la plata, las compañías mineras de Chihuahua tuvieron que enfrentar otro problema: la reducción de energía eléctrica, aplicada por la empresa eléctrica del río Conchos debido a la falta de lluvias que se habían dejado sentir en los tres años previos en esta entidad. Sobre este asunto, en julio de 1928 la revista *The Engineering and Mining Journal* señalaba lo siguiente: Se siente preocupación en Chihuahua a causa de la inusual sequía. La gran presa la Boquilla (sic) que abastece de energía eléctrica a la

---

<sup>57</sup> *Idem.*

<sup>58</sup> W. L. Vail, "Drought in part of Chihuahua affecting power supply for mines", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 126, núm. 4. Nueva York, julio 28, 1928, p. 151.

ciudad de Chihuahua, Parral y Santa Eulalia y otras zonas mineras importantes, apenas cuenta con agua para cubrir pocos meses la producción de energía eléctrica, a menos que las lluvias se presenten pronto.<sup>59</sup> Sin embargo, las lluvias registradas en la entidad durante 1928 y 1929 no fueron suficientes y el almacenamiento de agua en la presa mencionada fue mínimo, y no hay esperanzas de que a corto plazo se tengan precipitaciones considerables.<sup>60</sup>

La escasez de agua en el vaso de dicha presa, ocasionó la disminución de la energía eléctrica en un 40 %, creando con ello una difícil situación para el estado por la reducción de trabajos que esto provocó.<sup>61</sup> Y es que la electricidad se volvió un elemento fundamental para el trabajo en las regiones mineras de Parral, Ávalos, Santa Bárbara y Camargo.<sup>62</sup> La disminución de la energía eléctrica provocó que algunas empresas mineras tuvieran que parar sus actividades y otras a hacer reajustes en su producción, así como en los trabajadores ocupados. La escasez de energía ocasionó por ejemplo, que la compañía minera de San Francisco Mines of Mexico, Ltd, anunciara un reajuste de personal. Por su parte la fundición de Ávalos tuvo que apagar dos de los cuatro hornos que funcionaban. Otras minas afectadas con la reducción de la energía eléctrica se encontraban en Hidalgo del Parral, Santa Eulalia y Mineral de Naíca, minas que tuvieron que hacer reajustes de personal.<sup>63</sup> En las minas de la ASARCO, se buscó aliviar la crisis existente, al laborar los mineros sólo cinco días a la semana, y procuró dar trabajo a los desocupados de otras minas paralizadas.

Al problema registrado en la minería de Chihuahua por falta de energía eléctrica se le encontró solución al ponerse en funcionamiento una nueva planta. En este sentido el periódico

---

<sup>59</sup> *Idem.*

<sup>60</sup> Vid. "Chihuahua rains not as important as reported", en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 128, núm. 18. Nueva York, noviembre 2, 1929, p. 714.

<sup>61</sup> "Volverán a trabajar las minas del Estado de Chihuahua", en *El Universal*, núm., 4,872, del viernes 28 de febrero de 1930, 2a., sección, p. 3.

<sup>62</sup> "Los paros y reajustes en las minas de Chihuahua", *op .cit.*, p. 456.

<sup>63</sup> *Idem.*

*El Universal* publicó la noticia de que la fuerza eléctrica para el funcionamiento de las grandes empresas mineras, sería suministrada por la planta recientemente construida en Francke, Durango.<sup>64</sup> El diario catalogó la noticia como halagadora, y puntualizaba que la Compañía Agrícola y de Fuerza Eléctrica Río Conchos, constructora de la planta en Francke, anunciaba estar en condiciones de distribuir luz eléctrica a todas las minas de mayor relevancia. Continúa señalando el diario que como por primera vez se dio el agotamiento del agua de la presa La Boquilla, se ideó conectar las plantas de Francke y La Boquilla, con el fin de retirar esa amenaza pues dichas plantas se administrarían corriente en caso necesario.<sup>65</sup> Con esta noticia en las regiones mineras como Ávalos; Santa Eulalia y Santo Domingo, en donde operaban fuertes empresas mineras, reinaba el entusiasmo, ya que dentro de breve tiempo las actividades en esos lugares, así como en Hidalgo del Parral, se normalizarían con lo que se activarían nuevamente los empleos que habían sido cesados.<sup>66</sup>

Los siguientes datos permiten visualizar mejor cómo la crisis económica afectó la minería de Chihuahua. En 1927 se tenían registradas 176 compañías mineras de las cuales, 53 se encontraban paralizadas.<sup>67</sup> Para 1929 el número de empresas mineras registradas no varió, sin embargo, las que se encontraban paradas se elevó a 99.<sup>68</sup> Las cifras de 1930, no registran variaciones importantes. Según el *Boletín Minero* en 1931, las compañías mineras registradas se redujeron a un total de 119, de las cuales, 56 estaban paralizadas.<sup>69</sup>

---

<sup>64</sup> “Volverán a trabajar las minas del estado de Chihuahua”, *op. cit.*, p.3.

<sup>65</sup> *Idem.*

<sup>66</sup> *Idem.*

<sup>67</sup> *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXIV, núm. 2. México, julio-diciembre de 1927, pp. 70-72.

<sup>68</sup> “Directorio de compañías mineras por estados”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXVIII, núm. 5. México, julio-diciembre de 1929, pp. 383-394.

<sup>69</sup> *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, vol. XXVII, (s/n). México, julio-diciembre de 1931, pp. 42-45.

Por su parte, el escritor Carlos Montemayor, en su texto denominado *Minas del retorno*, menciona que la crisis económica que estaba registrando el país, motivó que en los últimos meses del año de 1929, la mina “Veta Grande” ubicada en Villa Escobedo, Chihuahua y perteneciente a la ASARCO, se declarara en paro, lo que trajo como consecuencia el despido de mil quinientos trabajadores.<sup>70</sup> Señala Montemayor, que al poco tiempo se transformó la vida del pueblo. Se registró la escasez de combustible y los comercios cerraron. Los mineros sin trabajo empezaron a pedir comida en la calle, siendo ayudados sólo por trabajadores que aún laboraban en las minas cercanas.<sup>71</sup>

Otras minas del estado de Chihuahua tuvieron que realizar reajustes, como rebajar el salario al cincuenta por ciento para poder seguir trabajando. Para el periódico radical *El Machete*, los paros y reajustes que se estaban llevando a cabo en las minas de Chihuahua, no eran más que maniobras manipuladoras de las compañías.<sup>72</sup> Por ejemplo, la mina “Los Lamentos”, perteneciente a la compañía minera Erupción y Anexas, según el periódico mencionado paralizó sus operaciones, lanzó del trabajo y del pueblo a 350 familias, violando los términos que la Secretaría de Industria puso para el reajuste minero, y más todavía cuando el gobierno del estado intercedió a favor de los mineros cesados.<sup>73</sup> También señala el periódico que la empresa minera no quiso escuchar y negociar con el sindicato “Mártires de Chicago” ni con el presidente municipal, quienes buscaban evitar el reajuste, por lo que la producción que dejaba algún beneficio al país y al gobierno se terminó, debido a la política capitalista de la

---

<sup>70</sup> Vid. Carlos Montemayor, *Minas del retorno*. México, Premia / SEP, 1986, p. 11. (Lecturas Mexicanas, núm. 69).

<sup>71</sup> *Idem.*

<sup>72</sup> “Paros y reajustes mineros en Chihuahua”, en *El Machete*, núm. 104, año III, 3 de marzo de 1928, p. 4.

<sup>73</sup> *Idem.*

compañía minera “Erupción y Anexas”, que consiguió la complicidad del Departamento de Industria.<sup>74</sup>

Todavía en 1932 las compañías mineras de Chihuahua seguían resintiéndose la crisis, lo que obligó a las autoridades del municipio de Cusihuiríachic a solicitar al gobierno del estado su intervención, para persuadir a la empresa minera Cusi-Mexicana a no suspender sus actividades. Esta empresa era considerada la principal operadora del lugar y venía funcionando a un tercio de su capacidad.<sup>75</sup> Las autoridades municipales esperaban que la compañía fuera convencida de seguir laborando tres días por semana, como lo estaba haciendo, para que los 500 operarios siguieran teniendo trabajo. El mismo problema se presentó en el mineral de Santa Eulalia, en donde las empresas American Smelting and Refining Company y la Potosi Mining Company, solicitaron a las autoridades de Industria y Comercio autorización para suspender sus actividades. Si la solicitud de ambas empresas resultaba favorable, se verían sin empleo 500 obreros de la ASARCO y 1 200 de la Potosi Mining Company.<sup>76</sup>

Jenaro González Reyna, en el texto *La industria minera en el estado de Chihuahua*, en el cuadro número tres, proporciona cifras que van de 1930 a 1933 relativas al valor de la producción minera de ésta entidad, años en donde se puede observar que la crisis se reflejó con mayor intensidad.<sup>77</sup> En 1930 el valor de la producción declinó por debajo de los 100 millones de pesos, al obtenerse sólo \$94 685 149 pesos. En 1931 lo obtenido fue de \$88 671 779 pesos. 1932 representó el año más crítico al reflejar sólo \$53 058 260 pesos. Para 1933 se alcanzó la cifra de \$78 897 276 pesos.

---

<sup>74</sup> *Idem.*

<sup>75</sup> “Cusi-Mex. Closing opposed”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 133, núm. 2. Nueva York, febrero de 1932, p. 120.

<sup>76</sup> “State cooperates with foreign companies”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 133, núm. 7. Nueva York, julio 7, 1932, p. 408.

<sup>77</sup> Jenaro González Reyna, *La industria minera en el estado de Chihuahua*. México, Banco de México, 1946, p. 8.

Aunque ya está fuera del periodo de investigación es importante señalar que el crecimiento negativo de la industria minera de Chihuahua empezó a cambiar a partir de 1934, y, para 1936 la crisis había sido superada. En este último año el sector minero de Chihuahua obtuvo una producción de minerales con valor de \$161 693 051 pesos; en 1937 las cifras ascendieron a \$189 517 553 y en 1938 se obtuvieron \$189 392 407, cifras muy parecidas a las del año anterior, lo que trajo buenos beneficios económicos para la entidad.<sup>78</sup> Cifras que señalaban a la industria minera de Chihuahua, como soporte principal de la economía de la entidad.

Las crisis que padeció la industria minera de Chihuahua durante el periodo 1900-1930, por una parte, provocó la disminución de la extracción de minerales, así como la fuerza de trabajo empleada en este proceso. La crisis financiera internacional de 1907-1908 y la depresión económica mundial de 1929; influyeron de manera importante en la economía del país al golpear con fuerza entre otros sectores al minero. Por otra parte, la crisis producida por el movimiento revolucionario de 1910-1917, también impacto de manera severa a la industria minera nacional y a la de Chihuahua en particular, al registrar esta entidad frecuentes encuentros armados; que sumieron a la minería en ciertos momentos en la paralización parcial o total de sus actividades. Pero que sin embargo, al mismo tiempo favoreció a las empresas que contaban con el capital necesario para seguir concentrando propiedades mineras a su favor, como se verá en el siguiente subcapítulo.

### **2.1-. Concentración de la propiedad minera**

Para iniciar el análisis del presente subcapítulo empezaré por cuestionar ¿Qué factores propiciaron la concentración de la propiedad minera en manos de las grandes empresas? Para

---

<sup>78</sup> Ichicult. Colección Silvestre Terrazas. Correspondencia y Documentos, rollo 1, 1938.

responder a la pregunta planteada, hay que partir del hecho de que en Chihuahua la crisis financiera internacional que golpeó al país en 1907-1908, después el movimiento revolucionario y la depresión económica mundial de 1929, favorecieron -según lo revelan las fuentes consultadas- por crear nuevas oportunidades para aquellas compañías mineras que contaban con el capital necesario para incrementar su dominio en el sector minero. Como fue el caso de la American Smelting and Refining Company (ASARCO), quien impulsó mediante su representante en México la adquisición de minas con lo que incrementó y consolidó sus operaciones mineras.

William E. French analiza de manera puntual cómo “la American Smelting and Refining Company, aprovechó las circunstancias creadas por la depresión económica y la Revolución mexicana para consolidar su control en el distrito minero de Hidalgo del Parral”.<sup>79</sup> Este investigador puntualiza que, desde que comenzó la revolución hasta los inicios de 1916, esta compañía minera compró las propiedades de la Moctezuma Lead Company en Santa Bárbara, la mina Veta Colorada Mining and Smelting Company en Parral y la propiedad San Diego en Santa Bárbara.<sup>80</sup> Para tener una idea más precisa del monopolio sobre la minería que llevó a cabo la (ASARCO) en Parral, el inspector del Departamento del Trabajo Eliseo Garza refiere que:

Las principales compañías mineras actualmente en explotación en el distrito de Hidalgo del Parral son: Compañía Minera ASARCO unidad Parral; la Alvarado Mining Company; la negociación Veta Grande; la American Smelters Securities Company; la Moctezuma Lead Company; la San Francisco Mines of Mexico Ltd y la compañía minera San Patricio. De las siete compañías mencionadas, cuatro de ellas son dependencias de la American Smelting and Refining Company. Lo cual muestra la influencia de esta compañía en la vida industrial del distrito de Hidalgo. Compañía que por su importancia continuamente opone obstáculos para el arreglo de cualquier dificultad laboral que se presente.<sup>81</sup>

---

<sup>79</sup> William E. French, “Trabajadores mineros y la transformación del trabajo minero durante el porfiriato”, Departamento de Historia, University of British Columbia, (s / a), p. 4.

<sup>80</sup> *Ibid.*, pp. 5 y 6.

<sup>81</sup> Informe que presenta el inspector Eliseo Garza, fechado en enero de 1923. AGN. Departamento del Trabajo, caja 479, expediente 9, foja 213.

La ASARCO concentró tal cantidad de propiedades mineras, que algunas las trabajó a gran escala, y otras las explota de manera indirecta, como lo señala Moisés T. de la Peña, es decir, las trabajó por medio del sistema llamado de cargueros, que consiste en lo siguiente:

Da permiso mediante contrato a individuos que a su juicio estima conveniente, para que trabajen propiedades donde no opera. A esos individuos, que vienen siendo una especie de protegidos, les proporciona algunos elementos para trabajar, como explosivos y algo de herramienta, por cobrar. Si esos cargueros no trabajan directamente, ellos contratan con otros hombres, quienes a su vez emplean a su propia gente; por lo regular a hombres inhabilitados para trabajar con las empresas. Los permisos sólo se autorizan para trabajar hasta profundidades de 30 metros y todo lo que extraigan debe venderse a la compañía para su beneficio allí mismo, (óxidos) y si es metal rico se remite a la fundición de Ávalos. Por lo general el carguero solo se ocupa de vigilar a los sub-cargueros y a sus operarios. La distribución de las liquidaciones alcanzadas, según análisis de la compañía, y hechos los descuentos, es como sigue: del 7 % al 20 % a la compañía, por el permiso, y según la clase o riqueza del mineral: (la compañía generalmente toma el 10 %). Si la ley pasa de 20 gramos de oro por tonelada toma el 20 %. El carguero toma 10 %, y si el mineral “no pagó”, esto es, no se ganó nada, a veces renuncia a su 10 % a favor del sub-carguero. En gastos de fundición se descuenta por lo regular 8 %. Después de cubrir gastos de explosivos, acero, etc., el sobrante se reparte, según acuerdo, entre el sub-carguero y su gente. Muchas veces lo ganado apenas servía para ir viviendo.<sup>82</sup>

A mi juicio el sistema de cargueros es muy parecido al método de arrendamiento, el cual consiste en arrendar propiedades mineras por determinado tiempo, a personas o empresas que se interesaban en explotar dichos yacimientos, con la consigna de entregar un tanto por ciento del producto extraído de las minas, así como de obligarse a pagar los impuestos de las mismas.

La competencia por el control de las propiedades mineras en Chihuahua se mantuvo durante varios años entre la ASARCO y la compañía minera San Patricio. A esta lucha se incorporó la compañía minera Peñoles, la cual económicamente era bastante fuerte y se fortaleció más aún al afiliarse a la American Metal Company. Marvin Berntein señala que con este proceso de afiliación, esa compañía emerge de la revolución como el competidor más grande de la ASARCO.<sup>83</sup> Por su parte el investigador Friedrich Katz puntualiza que la American

---

<sup>82</sup> Moisés T. De la Peña, *Chihuahua económico*, t. II. México, (s . e), p. 412.

<sup>83</sup> Marvin D. Berntein, *The mexican mining industry. 1890-1950; A study of the interaction of politics, economics, and technology*. 1964. Tesis. State University of New York, p. 68.

Metal Company era subsidiaria en Estados Unidos de la empresa alemana Frankfurter Metallgesellschaft, la cual apoyaba económicamente a su subsidiaria y ésta a su vez a la Compañía Minera de Peñoles, así como a la Compañía de Minerales y Metales de México.<sup>84</sup> Señala Katz que la empresa Frankfurter Metallgesellschaft en 1916 comenzó en México un ambicioso programa de expansión. “Tan sólo en el estado de Chihuahua se invirtieron más de 10 millones de dólares en la compra de minas”.<sup>85</sup> Por lo cual, sus filiales se convirtieron en fuertes competidores contra la ASARCO por el control de minas en México.

Por su parte la Compañía Minera México (CMM), encabezada por su presidente R. S. Towne, también entró en la competencia por el control de las minas de Parral desde 1901. El Señor Towne visualizó el gran futuro que se tenía en la explotación minera de la región de Santa Bárbara. En un año realizó grandes inversiones, construyendo también una hacienda beneficiadora de metales de 400 toneladas de capacidad.<sup>86</sup> Con esta planta de refinación la compañía reunió la capacidad suficiente para tratar todos los minerales que producían sus diferentes minas.

Pero a pesar de la competencia que enfrentó la ASARCO por el control de las propiedades mineras, hacia 1940 seguía siendo una de las empresas mineras de mayor peso en el ramo extractivo. Lo anterior lo recalcó el periódico de izquierda *Combate*, que señala

Una de las empresas de capital extranjero más importantes en el país, dedicada a explotar fundos mineros, beneficiar, fundir y refinar minerales, es la American Smelting and Refining Company con capacidad económica extraordinaria, tiene minas y plantas en prácticamente todo el mundo; además, integra una corporación financiera de proporciones colosales y su influencia en los mercados es definitiva. Tiene filiales, organizaciones bancarias a su servicio, abogados de todas las

---

<sup>84</sup> Friedrich Katz, *La Guerra secreta en México. Europa, Estados Unidos y la Revolución mexicana*. 8a. reimp. México, Era, 2009, p. 444.

<sup>85</sup> *Ibid.*, P. 445.

<sup>86</sup> “Hidalgo del Parral, Chihuahua, Mexico”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 72, Nueva York, octubre 12, de 1901, p. 456.

nacionalidades, cómplices y encubridores de todos sus manejos, testaferros de los más sucios niveles morales, etc.<sup>87</sup>

Las grandes empresas mineras de Chihuahua que contaban con solvencia económica aprovecharon las crisis registradas para incrementar sus propiedades mineras extractivas, se valieron de todo tipo de artimañas para lograr su objetivo. Por otra parte, estas compañías mineras se organizaron entre sí para afrontar las adversidades sobre todo durante el periodo revolucionario y posrevolucionario en el país, lo que motivó a formar agrupaciones mediante las cuales defendieron sus intereses económicos. Como se analizará en el siguiente subcapítulo.

## 2.2-. Las compañías mineras y la defensa de sus intereses

En 1906 las compañías mineras establecidas en nuestro país fundaron la Cámara Minera de México, la cual se integró tanto por empresas nacionales como extranjeras. La cámara estableció su oficina en la ciudad de México, y tenía como objetivo la defensa de los intereses de las compañías mineras aglutinadas en su seno. En este mismo año se empezó a publicar el *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México* con la finalidad de dar a conocer en él noticias sobre: minería, comercio, finanzas, industrias e inventos. La presidencia de la cámara quedó a cargo del licenciado José Luis Requena y como secretario Pedro Rendón, quien fungió a la vez como director del Boletín. La publicación dejó de aparecer a mediados de 1915 y, probablemente la Cámara Minera de México también dejó de funcionar. En la tercera década del Siglo XX hizo su aparición la Cámara Nacional de Minería.

---

<sup>87</sup> Vid. "La huelga de Nueva Rosita", en *Combate. Semanario Político*, Año I, núm. 2, miércoles 8 de enero de 1941, pp. 1 y 4.

Para defenderse de los grupos revolucionarios y después de los gobiernos posrevolucionarios, las compañías mineras se organizaron; así lo señala Lorenzo Meyer al puntualizar que

A partir de 1912 el sector minero empezó a resentir los efectos de la Revolución y hacia 1915 existían varias organizaciones mineras. El Departamento de Estado recibió en abril de ese año una comunicación de los representantes de una organización que decía incluir a las principales compañías mineras estadounidenses que operaban en el norte de México y que solicitaban protección contra ciertas políticas de Villa. Poco después empezó a funcionar como la Mine and Smelters Operators Association, con oficinas en El Paso Texas. Esta asociación estaba formada por 15 compañías mineras de Chihuahua.<sup>88</sup>

Sobre el mismo asunto la revista *The Engineering and Mining Journal* editada el 10 de abril de 1915, publicó que se había formado un comité, del cual no da el nombre, pero suponemos es el mismo que señala Lorenzo Meyer, que representaba alrededor del 90 % de las compañías mineras extranjeras establecidas en el estado de Chihuahua, empresas entre las que señala a: “San Toy”, “Potosi”, “Compañía Minera Chihuahua”, (sic) “Río Tinto”, “Alvarado”, “American Smelting and Refining Company”, “Compañía de Minas de los Estados Unidos”, “Londres Exploration Company” y la “Compañía Empire Zinc”.<sup>89</sup>

El mencionado comité formuló una protesta que fue enviada al Departamento de Estado en Washington, en la que explicaban el efecto de la nueva ley minera que promulgó Francisco Villa, e instaba a las autoridades norteamericanas a tomar las medidas necesarias para su inmediata derogación.<sup>90</sup> La Ley Minera de Villa señalaba, entre otras cosas que se confiscarían las propiedades mineras por las siguientes causas: La falta de pago de impuestos dentro del plazo señalado; suspensión del trabajo de la mina durante 60 días o más, excepto por

---

<sup>88</sup> Lorenzo Meyer, Los grupos de presión extranjeros en el México revolucionario. 1910-1940. México, El Colegio de México, 2012, pp. 80 y 81. (Jornadas).

<sup>89</sup> “The New Mining Edict in Mexico”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 99, núm. 12. Nueva York, abril 10, de 1915, pp. 68 y 69.

<sup>90</sup> *Idem.*

circunstancias fortuitas; abandono del trabajo; explotación deficiente de la mina (a determinar por el secretario de fomento), etcétera.<sup>91</sup>

El 22 de abril de 1915, Miguel Díaz Lombardo ministro de relaciones exteriores del gabinete de Villa, notificó al gobierno inglés que se realizarían adecuaciones a la Ley Minera Federal; de manera inmediata vinieron las protestas en contra por parte del gobierno británico, junto con el Departamento de Estados Unidos, pues temían que la aplicación de esta Ley traería como consecuencia la confiscación de las propiedades mineras.<sup>92</sup> Sin embargo, tiempo después el gobierno norteamericano dio a conocer la noticia de que se postergó de manera indefinida la aplicación de la nueva Ley, hasta que se instaurara la paz en el norte de México.<sup>93</sup>

En 1916, según Lorenzo Meyer, las compañías mineras extranjeras se organizaron en el (Committee of American and Foreign Owners of Mine and Smelters in Mexico) (sic). Comité de Propietarios Estadounidenses y Extranjeros de Minas y Refinerías. Organización que quedó bajo la presidencia de William Loeb, Jr., del comité ejecutivo de la American Smelting and Refining Company.<sup>94</sup>

Al enterarse dicho Comité de las intenciones de Carranza de poner en vigor una nueva Ley Minera, el representante de esta organización en México, el señor Sidney C. Neale, dirigió un escrito a Carranza (sin fecha) en el que le señalaba que la presente gestión la hacía en bien de la industria minera de México en general, ya sea que los beneficiarios sean mexicanos o extranjeros.<sup>95</sup> Continúa mencionando en la misiva el señor Neale, que la industria minera en México prácticamente estaba muerta, ya que las minas y haciendas de beneficio habían sufrido

---

<sup>91</sup> *Idem.*

<sup>92</sup> “Villa Mining Law”, en CEHM. Carso. Manuscritos del primer jefe del Ejército Constitucionalista, 1869-1920. Fondo XXI, carpeta 36, legajo 3 912, 1915.

<sup>93</sup> *Idem.*

<sup>94</sup> L. Meyer, *op. cit.*, p. 80 y 81.

<sup>95</sup> CEHM. Carso. Fondo XXI. Archivo Venustiano Carranza. Legajo 6657, carpeta 59, foja 1.

grandes perjuicios con el movimiento revolucionario, los trabajadores se habían desbandado o estaban desmoralizados y no hay medios de transporte. Resucitar hoy la industria minera casi equivale a crearla de nuevo.<sup>96</sup>

El señor Neale señalaba como una amenaza el establecimiento de un nuevo gravamen, que podría impedir el restablecimiento de la industria minera. Es un impuesto minero, sobre una industria suficientemente gravada, motivo por el cual, “mis representados y yo, solicitamos a usted se suprima este nuevo gravamen, ya que esto traería beneficios para el pueblo mexicano que vive en las numerosas comunidades que dependen para su sustento de la industria minera”.<sup>97</sup> El mencionado personaje continúa señalando “Por lo que, protestamos en contra de la multiplicación de tales impuestos, especialmente en un momento en que la industria minera se halla en una lucha de vida o muerte”.<sup>98</sup>

El señor Neale en su misiva continúa mencionando que:

“Es muy complicado para las empresas mineras en este momento, pagar el impuesto de seis pesos oro que el gobierno carrancista pretende cobrar por tener 25 pertenencias y de tres pesos por cada pertenencia si se exceden de la cantidad mencionadas; sería un acto de opresión y se teme que en muchos casos resulte confiscatorio. Aumentar el impuesto al sector extractivo; equivaldría a gravar los bienes mineros fuera de toda proporción, en comparación con el impuesto que pagan los demás bienes raíces del país. Esto desanimaría probablemente a las pequeñas compañías y a los individuos de pocos recursos”.<sup>99</sup>

Y continúa señalando:

“Señor Carranza, el impuesto de exportación a la plata y al oro, que usted pretende elevar a seis y medio por ciento si dichos metales se exportasen en barras y aproximadamente a ocho y medio por ciento si el contenido es en mineral; parecen excesivos. Nuestros agremiados consideran que; estos impuestos aumentados resultarían tan excesivos y costosos particularmente, si se trabajan minas cuyo contenido del mineral es de baja ley. Por estas razones mis representados y un servidor, pedimos respetuosamente se sirva ordenar la suspensión de dicho decreto”.<sup>100</sup>

---

<sup>96</sup> *Idem.*

<sup>97</sup> *Ibid.*, foja 2 y 3.

<sup>98</sup> *Idem.*

<sup>99</sup> *Ibid.*, foja 4 y 5.

<sup>100</sup> *Ibid.*, foja 5.

Todo parece indicar que las objeciones planteadas por la organización minera lograron que la nueva Ley Minera de Carranza; no fuera tan radical en su funcionamiento.

Lorenzo Meyer asegura que “Para 1917 la asociación parece haber cortado sus lazos con las empresas extranjeras que no eran estadounidenses y cambiaron su nombre a Comité de Intereses Mineros Mexicanos y Estadounidenses, Committee of American-Mexican Mining Interests (CAMMI)”.<sup>101</sup> Debido a que las compañías mineras se encontraban asentadas en más de diez estados del país, les era más complicado tratar cuestiones laborales de manera conjunta. Lorenzo Meyer señala que “Por esta razón, las empresas mineras encontraron necesario organizarse en asociaciones regionales. En 1922, por ejemplo, 12 compañías estadounidenses (entre ellas la ASARCO), tres británicas y dos mexicanas fundaron la Cámara Minera del Estado de Chihuahua, con el fin de influir en la elaboración de políticas laborales en el estado”.<sup>102</sup> Continúa mencionando el investigador que,

A mediados de ese decenio apareció una nueva organización: la Cámara Nacional Minera. Pero ésta era una agrupación nacional con miembros mexicanos y extranjeros, contaba con filiales en los estados mineros y sus oficinas centrales estaban en la ciudad de México. Su función principal era la representación de los intereses mineros -especialmente fiscales- ante las diversas dependencias federales con que esa industria debía tratar. Su personal estaba integrado, en su mayoría, por los abogados de las principales compañías.<sup>103</sup>

En conclusión, la crisis financiera de 1907-1908, el impacto del proceso revolucionario, la depresión económica mundial de 1929, y a nivel internacional el estallido de la Primera Guerra Mundial, fueron factores que en mayor o menor grado impactaron el desarrollo de la minería chihuahuense y del país. Crisis que a la vez, propiciaron la concentración de la

---

<sup>101</sup> L. Meyer, *op. cit.*, p. 80 y 81.

<sup>102</sup> *Ibid.*, p. 82.

<sup>103</sup> *Ibid.*, p. 83.

propiedad minera, con lo que las grandes compañías mineras como la ASARCO acrecentaron su dominio y ejercieron el monopolio de esta actividad. Por otra parte, las compañías mineras se organizaron por ejemplo, en 1916, en el (Committe of American and Foreing Owners of Mine and Smelters in Mexico), en 1922 fundaron la Cámara Minera del Estado de Chihuahua y a mediados de la tercera década del siglo XX la Cámara Nacional Minera. Organizaciones que les ayudaron a preservar su patrimonio minero, sobre todo durante el periodo revolucionario y posrevolucionario.

En el siguiente capítulo se estudiará cómo se conformó la fuerza de trabajo en la minería chihuahuense, el salario percibido y la forma de pago del mismo, así como las nuevas divisiones de trabajo que surgieron con la modernización tecnológica y su aplicación en el ramo extractivo, y el impacto que esto ocasionó en las tradiciones culturales del minero.

### Capítulo 3-. **La fuerza de trabajo en la minería de Chihuahua, en el periodo 1900-1930**

#### **Introducción**

En las haciendas agrícolas y en la minería de la Nueva España se tenía como base la fuerza de trabajo de los nativos. Por lo tanto los indígenas se convirtieron en la principal mano de obra explotada, por medio del servicio personal y el tributo en las encomiendas.

Con el establecimiento de la Real Cédula del 22 de febrero de 1549, se dieron por terminados los servicios de las encomiendas, dando paso a formar parte ahora del cobro de renta en especie o valor monetario, originando lo que se conoció como mita. Según Silvio Zavala, “la ventaja que ofrecía al indio esta nueva forma de trabajo, si se compara con el sistema anterior, era que percibía un jornal y la autoridad pública moderaba el tiempo y la clase de servicio. Pero no pudo prescindir entonces de la coacción, aunque lentamente, en ciertas faenas, aparecía el trabajo voluntario”.<sup>1</sup> Aunque habría que señalar que esta nueva modalidad de empleo no salvó al trabajador del servicio forzado.

En los albores del siglo XIX la prestación del trabajo alquilado o libre se empezó a dar con mayor regularidad, aunque se podría argumentar que tal libertad era muy relativa; idea con la que coincide el investigador Ruggiero Romano al señalar que “un mercado verdaderamente libre de trabajo es exactamente aquél en el cual una persona es libre de entrar y de salir”.<sup>2</sup> En México al quedar maniatados los mineros a la tienda de raya, esa libertad fue limitada, situación que se incrementó aún más durante el gobierno de Porfirio Díaz. Sin embargo, a pesar de las limitaciones que imponía la tienda de raya, a finales del siglo XIX y

---

<sup>1</sup> Cf. Silvio Arturo Zavala, *Estudios acerca de la historia del trabajo en México*. México, El Colegio de México, 1988, p. 28.

<sup>2</sup> Vid. Ruggiero Romano, *Antología de un historiador*. México, Instituto Mora / Universidad Autónoma Metropolitana, 1998, p. 102.

principios del XX, el sistema de empleo “libre” y asalariado se amplió de manera paulatina en la minería mexicana.<sup>3</sup> Así como en la industria en general.

Por su parte, el investigador Alonso Aguilar Monteverde señala lo siguiente:

“En México, en particular, podría sostenerse que el capitalismo –y por consiguiente el subdesarrollo- se gesta entre la segunda mitad del siglo XVI y finales del XIX. En ese largo periodo no sólo se vincula la economía mexicana –hasta integrarse plenamente- con el mercado internacional, sino que surge el mercado interior, se desenvuelve como un mecanismo que influye cada vez más en el proceso económico, y se convierte, a la postre, en un mercado capitalista en que la explotación del trabajo asalariado, pese a no abarcar todavía ciertos sectores de actividades, tiene ya suficiente amplitud e importancia como expresión del desarrollo de las nuevas relaciones de producción”.<sup>4</sup>

El mismo escritor sigue puntualizando:

“En la economía mexicana del porfiriato, como seguramente en Argentina, Uruguay, Chile, Brasil, Cuba y otros países latinoamericanos abundan los signos que comprueban que, hacia finales del siglo XIX, las relaciones capitalistas de producción han logrado extenderse en los más variados campos. En toda la agricultura moderna [...] y aun en muchas de las explotaciones agropecuarias menos avanzadas, la producción descansa ya, en buena medida, en el trabajo de centenares de miles de peones y jornaleros; en las industrias más importantes – como la textil, molinera, cigarrera, azucarera, de cerveza, jabón y muchas otras, el trabajo asalariado tiene ya también gran importancia- en la minería, en la construcción ferroviaria, en las empresas navieras, en los servicios de transporte urbano, en el comercio, la banca y el gobierno”.<sup>5</sup>

La investigadora Guadalupe Nava menciona que: “Los trabajadores de la minería durante el Porfiriato (sic) aumentaron, pero no en la medida en que crecía la producción, pues las nuevas técnicas implantadas suplieron en parte el trabajo de los jornaleros. La variación anual del número de operarios dependió de las altas y bajas de la propia industria”.<sup>6</sup>

Puntualiza también la investigadora, que los hombres superaron y por mucho la fuerza de

---

<sup>3</sup> Vid. Saúl Luna Morales, *La fuerza de trabajo en la minería de Chihuahua, 1880-1910*. México. 2001. Tesis. Facultad de Filosofía y Letras, pp. 69 y 70.

<sup>4</sup> Cf. Alonso Aguilar Monteverde, *Capitalismo, mercado interno y acumulación de capital*. 3a edición. México, Nuestro Tiempo, 1979, p. 54. (Colección: Desarrollo).

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 61.

<sup>6</sup> Vid. Guadalupe Nava Oteo, “Jornales y jornaleros en la minería porfiriana”, en *Historia Mexicana*, vol. XII, núm. 1. México, julio-septiembre de 1962, p. 57.

trabajo femenina e infantil. Esto se debió al tipo de actividad, ya que mientras los hombres realizaban labores de extracción, explotación y beneficio de los minerales, los niños y las mujeres sólo llevan a cabo la peña y quiebra de los mismos.<sup>7</sup>

### 3.1.- La fuerza de trabajo en minas y haciendas metalúrgicas

En el análisis que llevaré a cabo sobre la conformación de la fuerza de trabajo, buscaré plasmar de manera precisa los informes estadísticos que se vayan obteniendo. Procuraré dar también, en la medida de lo posible, una explicación detallada de los cuadros estadísticos y gráficas que se elaboren; tomando en cuenta que las cifras plasmadas en las fuentes de esta época no siempre fueron exactas.

Es preciso dejar en claro, lo difícil que fue manejar cifras precisas sobre la fuerza de trabajo utilizada en cada año que abarca el periodo de investigación debido, en buena parte, a la falta de información y la confiabilidad de la misma. Sobre el problema de las estadísticas, el investigador Clark W. Reynolds puntualiza que, las cifras estadísticas localizadas difieren mucho en su calidad y contenido en las diferentes actividades y etapas de tiempo.<sup>8</sup> Pero aún con los problemas que las estadísticas presentan, es fundamental plasmar aproximaciones, en este caso sobre la integración de la fuerza de trabajo minera de Chihuahua.

La conformación de la fuerza de trabajo minera de Chihuahua durante los últimos años del siglo XIX, y las primeras décadas del XX, integró en sus filas una buena parte de trabajadores que se caracterizaron por la combinación de actividades agrícolas y mineras. La articulación de este proletariado minero, cuyas características principales, según señala Juan

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 60.

<sup>8</sup> Cf. Clark W. Reynolds, *La economía mexicana: Su estructura y crecimiento en el siglo XX*. México, Centro Regional de Ayuda Técnica / Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) México Buenos Aires, 1973, p. 18.

Luis Sariego, se definieron por “la migración y la adaptación a nuevas condiciones tecnológicas y organizativas del trabajo, así como a un sistema particular de relaciones sociales dentro de las comunidades”.<sup>9</sup>

Las compañías mineras establecidas en Chihuahua implementaron diversos métodos para conformar y mantener la fuerza de trabajo. Por una parte, ofrecieron sueldos más altos que los pagados en otros sectores económicos como las haciendas agrícolas, o los forzaban a seguir laborando en las minas por medio de las deudas que los obreros fueron acumulando en las tiendas de raya. Por otro lado, procedieron a contratar mano de obra extranjera como la china, que llegó a laborar en el tendido de vías de ferrocarril o trabajar a la mina El Boleo en Baja California, así como norteamericana, esta última para ocupar los puestos más altos en las empresas mineras.

Hacia finales del siglo XIX y principios del XX, el desarrollo de la minería en el estado de Chihuahua trajo consigo la concentración de un gran número de trabajadores. Federico Besserer menciona en este sentido que “las empresas mineras, por su parte debieron de crear una fuerza de trabajo libre, relativamente estable y capaz de adaptarse a las nuevas condiciones tecnológicas”.<sup>10</sup>

De 1900 a 1930 la configuración de la fuerza de trabajo minera en el estado de Chihuahua se constituyó de manera diversa. Por un lado, se agruparon en ella una buena cantidad de trabajadores de origen agrícola, sin embargo, también se integraron obreros provenientes de otros centros mineros de la región y de otras zonas mineras del país, así como extranjeros que se incorporaron al sector extractivo chihuahuense. El investigador Federico

---

<sup>9</sup> Cf. Juan Luis Sariego, et al, *El estado y la minería mexicana*. México, INAH / FCE / Secretaría de Energía Minas e Industria Paraestatal / Comisión de Fomento Minero, 1988, p. 75.

<sup>10</sup> Vid. Federico Besserer, *El sindicalismo minero en México 1900-1952*. México, Era, 1983, p. 21.

Besserer puntualiza que para lograr atraer a la fuerza de trabajo los empresarios mineros “por una parte compitieron abiertamente con los latifundistas ofreciendo salarios muy superiores al del peón de hacienda, y aprovecharon en su favor algunas de las consecuencias que acarrió el surgimiento de la agricultura moderna, en especial en el norte de México”.<sup>11</sup> Se contó también, en las minas de Chihuahua con fuerza de trabajo integrada por mujeres, así como de niños, quienes realizaban faenas mal pagadas y poco peligrosas.

Morris B. Parker’s puntualiza por ejemplo que, cuando escaseaba la mano de obra en San Pedro Corralitos, Chihuahua, la compañía minera “La Candelaria Mining Company” optó por traer la fuerza de trabajo de otras regiones mineras del país.<sup>12</sup> Esta compañía para tal fin instaló una agencia de contratación en el estado de Zacatecas, ubicado más al sur de Chihuahua y comunicado por el Ferrocarril Central Mexicano. Desde este lugar fueron llevados los mineros con toda y su familia. La empresa minera se encargó de erogar el precio del pasaje.<sup>13</sup> Según Parker’s “La Candelaria Mining Company” llegó a duplicar a los trabajadores el salario que ganaban en Zacatecas. También construyó casas de dos habitaciones que rentaba a los operarios. Al principio los mineros oriundos de la localidad manifestaron cierta antipatía hacia los obreros llegados de Zacatecas, problema que con el tiempo se fue reduciendo.<sup>14</sup>

Continúa señalando el investigador Parker’s que no sólo se procedió a contratar a trabajadores de otras zonas mineras del país, sino también se recurrió a utilizar mano de obra de origen chino, cuando se volvió muy aguda la escasez de trabajadores. Los chinos fueron

---

<sup>11</sup> *Idem.*

<sup>12</sup> Vid. Morris B. Parker’s, *Mules, Mines & Mein Mexico, 1895-1932*. The University of Arizona Press. Tucson, 1979, p. 33 y 34.

<sup>13</sup> *Idem.*

<sup>14</sup> *Idem.*

contratados por su fiabilidad, proporcionándoseles campamento separado de los demás mineros. Eran operarios muy competentes en el proceso de separar y clasificar el mineral estéril y de baja ley.<sup>15</sup> Llegó un momento que debido a falta de mano de obra, la mina San Nicolás perteneciente a la “Candelaria Mining Company”, se trabajó en su totalidad con chinos, exceptuando el capataz, así como el jefe de turno y de nivel.<sup>16</sup> Dejaron de hacer el trabajo subterráneo cuando la escasez de mano de obra terminó, volviendo los operarios chinos a sus labores en la superficie clasificando y separando minerales. Es muy probable que la docilidad que presentaban los trabajadores chinos, repercutiera para que fueran mal vistos por los obreros mexicanos, de ahí su antipatía hacía ellos.

**Cuadro 12.** Trabajadores laborando en las minas de Chihuahua, de 1900 a 1910

<b>Años</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Niños</b>	<b>Total</b>
1900	6 209	41	100	6 350
1901	6 111	0	246	6 357
1902	2 462	58	110	2 630
1903	6 086	64	137	6 287
1904	6 149	0	0	6 149
1905	16 326	0	0	16 326
1906	10 891	0	74	10 965
1907	10 054	0	241	10 295
1908	8 209	0	0	8 209
1909	12 073	0	178	12 251
1910	8 924	0	0	8 924

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 34.

<sup>16</sup> *Idem.*

Fuente: Para los años de 1900 a 1904 Vid. *Estadísticas económicas del porfiriato. "Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores"*. México, El Colegio de México, 1968, pp. 131-134; para 1905 Vid. Holms, Percy G. *Directorio de agencias, minas y haciendas 1905-1906*. México, American Book Printing Co., 1905, pp. 162-170; para los años de 1906 a 1909 Vid. Ichicult. Sala Especial Chihuahua. "*Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua*", t. II, núm. 2, año de 1906. Imprenta del Gobierno de Chihuahua, 1908, pp. 229-235; t. III, núm. 3, año de 1907, pp. 136-143; t. IV, núm., 4, año de 1908, pp.181-185 y t. V, núm. 5, año de 1909, pp. 219-221 y para 1910, Vid. Secretaría de Agricultura y Fomento, *Tercer censo de población de los Estados Unidos Mexicanos, verificado el 27 de octubre de 1910*. México, Talleres del Gobierno Nacional, t. II, 1918, pp. 354-380.

En el cuadro estadístico número doce se puede observar como las cifras referentes a los años de 1900,1901, 1903 y 1904 son relativamente muy parecidas; sin embargo, la cantidad que se tiene en 1902 ésta muy por debajo de los estándares de los dos años anteriores y los dos posteriores. No se encontró una explicación lógica para que disminuyera de manera tan drástica la fuerza de trabajo en el año mencionado; lo más probable es que no se recolectaron los datos completos.

Por otra parte, la cifra de trabajadores de 1905 está muy por encima de los demás años. Aquí considero que los datos que proporciona Percy G. Holms en su directorio minero están más apegados a la verdad, porque fueron levantados directamente de las zonas extractivas por el mencionado personaje. En cuanto a las cifras de 1906 y 1907, presentan números semejantes, pero en el año de 1908, disminuyó la cantidad sobre la fuerza de trabajo minera ocupada lo cual es entendible por la crisis económica que atravesaba en esos momentos el país. Sin embargo, el aumento registrado en 1909, no se le encuentra una explicación, ya que la minería se encontraba aún en recesión. La caída que se tiene en 1910; se debe probablemente al estallido del movimiento revolucionario en noviembre de ese mismo año.

Para el periodo 1911-1920, resultó complicado encontrar información sobre el número de trabajadores que laboraban en las minas de Chihuahua, ya que no se localizaron

cifras continuas y precisas que permitieran hacer una valoración a fondo de la fuerza de trabajo en la minería de la entidad durante estos años.

Por otra parte, los datos que arrojaron los documentos y anuarios estadísticos consultados en materia de fuerza de trabajo en la minería de Chihuahua en el periodo 1921-1930, también reflejan un panorama complejo para compilar series estadísticas confiables, ya que, por una parte, se encontraron contradicciones entre las mismas fuentes en cuanto al número de trabajadores que laboraban en el sector extractivo chihuahuense, y por otra, la información tiende a ser esporádica lo que dificultó llevar a cabo un estudio más preciso sobre la fuerza de trabajo. Aun así se procedió a analizar la fuerza de trabajo establecida, tratando de ser lo más objetivo posible.

En 1921 las cifras en materia de mano de obra en la minería de Chihuahua fueron relativamente bajas. Los datos que proporciona el Departamento del Trabajo (DDT) al respecto señalan que laboraban 3 296 mineros.<sup>17</sup> Los documentos revisados sobre el censo de población en dicho Departamento, dan poca claridad sobre las cifras, de ahí que se tengan que tomar con cierta cautela. Por su parte el anuario “*Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de la Economía Nacional. Dirección General de Estadística*” señala que, según el censo de población de 1921, el estado de Chihuahua tenía la cantidad de 4 760 trabajadores dedicados a la minería.<sup>18</sup> La diferencia entre el DDT y el Anuario es de más de mil trabajadores. Ante esta diferencia consideramos que los datos del Anuario son más detallados y por lo tanto más confiables. Pero aun así, son cifras muy bajas que tal vez no corresponden a la realidad.

---

<sup>17</sup> Archivo General de la Nación, citado de aquí en adelante como (AGN). Departamento del Trabajo, febrero de 1921, caja 207, expediente 45, fojas 71-134.

<sup>18</sup> Instituto Chihuahuense de la Cultura, citado de aquí en adelante como Ichicult. Sala Especial Chihuahua. “*Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de la Economía Nacional. Dirección General de Estadística. Quinto Censo de Población, 15 de mayo de 1930. Estado de Chihuahua*”. México, Talleres Gráficos de la Nación, vol. II, 1935, p. 112.

En el año de 1923, el DDT señala que laboraban 10 703 operarios, tanto en minas como en haciendas de beneficio en el estado de Chihuahua.<sup>19</sup> De ese total, ocho eran mujeres y 106 menores de edad, la información no detalla qué cantidad trabajaban en minas y qué número en haciendas de beneficio. La mano de obra infantil, estaba distribuida entre las compañías “El Potosi Mining Company” con más del 60 % y el restante entre las empresas “Río Plata Mining Company”, la “Compañía Minera de Oro Tres Hermanos”, así como la ASARCO.

El DDT puntualiza que en 1924 trabajaban en el mencionado año 7 996 operarios en Chihuahua.<sup>20</sup> De esa cifra 59 correspondía a menores de edad. Hay una diferencia de más de dos mil trabajadores con respecto al año anterior, que refleja el problema de la confiabilidad de las cifras, ya que es difícil de creer que de un año a otro se perdieran tantos empleos.

Para 1925, el investigador Nicolás Cárdenas señala que las nueve mayores compañías mineras de Chihuahua, ocupaban 5 689 operarios.<sup>21</sup> Si solamente estas empresas ocupaban tal cantidad de mineros, es lógico pensar que, si se suman los obreros de las demás negociaciones, se incrementaría el número de trabajadores. Lo que confirma nuestra duda sobre las cifras que arrojaban las estadísticas oficiales.

En las estadísticas de 1927, el DDT aporta cifras sobre los operarios ocupados en el sector minero del estado de Chihuahua, que se deben de tomar con precaución debido a que no se tiene la certeza, de si la información comprendió la totalidad de las regiones mineras del estado. Las cifras proporcionadas por el DDT señalan un total de 7 409 mineros,<sup>22</sup> de los

---

<sup>19</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 629, expediente 4, foja 6, mayo de 1923.

<sup>20</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 747, expediente 5, fojas 1-91, junio de 1924.

<sup>21</sup> Nicolás Cárdenas García, *Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana (1900-1929). La revolución y el nuevo sistema de relaciones laborales*. México, Secretaría de Gobernación / Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, 1998, p. 331.

<sup>22</sup> “Estadísticas sobre minería en el estado de Chihuahua en 1927”, en AGN. Departamento del Trabajo, caja 1 311, expediente 67, sin orden en las fojas.

cuales, 95 eran menores de edad. “La Potosi Mining Company” y las unidades de la ASARCO de Santa Bárbara, Parral y Santa Eulalia son las que tenían registrados la fuerza de trabajo infantil.

En 1929 laboraban en el sector extractivo chihuahuense 10 379 mineros, según datos que aporta el *Boletín Minero*.<sup>23</sup> En cuanto a 1930, el anuario *Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de la Economía Nacional* puntualiza que el censo de población verificado en el año mencionado, reportó para Chihuahua la cantidad de 6 305 trabajadores, entre ellos cinco mujeres y 734 operarios que desempeñaban sus labores en la metalurgia, dando un total entre ambas ramas de 7 039.<sup>24</sup> La diferencia de más de tres mil trabajadores menos con respecto del año anterior; muy probablemente se deba a los efectos de la depresión económica mundial.

Una cosa importante a destacar de los informes estadísticos que aportó el DDT sobre la fuerza de trabajo minera de Chihuahua, es que interpretaron en su análisis, tres modalidades de contratación de trabajadores en las minas de esa entidad. Hubo, según las fuentes, trabajadores de manera fija, que se podría decir fueron la base de las compañías mineras para sus operaciones, y se contó también con trabajadores eventuales, contratados por cierto tiempo, y se complementó la mano de obra con mineros por obra o destajo. Estos últimos por lo general no contaban con ninguna prestación social por parte de las compañías mineras, siendo por lo regular muy buscados para laborar por lo mismo. Los mineros contratos por obra o destajo fueron los que provocaron la mayor parte de quejas por parte de los trabajadores de base, ya que en caso de que se dieran dificultades laborales, no se podía abogar por ellos o porque podían ser esquiroles.

---

<sup>23</sup> Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas. t. XXII, núm. 3, enero-junio de 1929, p. 264.

<sup>24</sup> “Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de la Economía Nacional”, *op. cit.*, p. 114.

Las estadísticas proporcionadas por el DDT señalaban también que en los años 1929 y 1930, laboraron -aunque en poca cantidad- menores de edad, así como fuerza de trabajo femenina.

Por otra parte, comúnmente se hace referencia a la fuerza de trabajo minera aquélla que se puede ver y contar, sin embargo con anterioridad y posteriormente al periodo de investigación 1900-1930; siempre existió, no sólo en la minería de Chihuahua sino en la de todo el país una fuerza de trabajo que ocupó el eslabón último de la extracción minera, y que generalmente nunca aparece en las estadísticas oficiales ni del gobierno federal ni de los estados. Se trata de los llamados gambusinos, que el ingeniero Trinidad Paredes caracterizó de la siguiente manera:

Son hombres trabajadores y abnegados que no les arredra ni el peligro, ni el hambre, ni el sacrificio, ni las tantas privaciones y que las más de las veces son soñadores empedernidos que escudriñan los rincones más escabrosos y más inaccesibles, sacrificando bienestar y economías adquiridas a fuerza del trabajo rudo y peligroso de las minas: otras veces los gambusinos son simples aventureros inquietos que no pueden trabajar en un lugar mucho tiempo y otras veces son hombres que huyen de la justicia por algún crimen cometido en otras comarcas, pero casi siempre los gambusinos desempeñan una labor dura y benéfica que nadie les agradece ni les paga, casi siempre son mártires de su entusiasmo y de su fe.<sup>25</sup>

Es decir, son trabajadores que por las labores que desarrollan quedan olvidados debido a que representan la informalidad, como lo señalan, los investigadores Francisco González-Sánchez y Antoni Camprubi, quienes puntualizan también que los gambusinos producen, a nivel particular, grandes cantidades de metales preciosos (principalmente oro y plata), pero su comercialización se realiza en un mercado (sic) interno, entre un comprador que paga en efectivo y el productor, ambos cobijados por la ilegalidad.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Trinidad Paredes, "Apuntes sobre algunos minerales del Estado de Chihuahua", en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año IV, núm. 40. México, septiembre de 1913, p. 363.

<sup>26</sup> Francisco González Sánchez y Antoni Camprubi, "La pequeña minería", (en línea). México, febrero de 2012. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-33222010000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-33222010000100006&script=sci_arttext).

Por su parte José A. García señala que “los gambusinos son personas utilísimas a la minería, porque suelen ser los autores de los descubrimientos minerales más bonancibles pues siempre andan a caza de gangas, o lo que es lo mismo, en busca de vetas vírgenes que explotan a maravilla, sean buenas o malas”.<sup>27</sup> El mismo autor puntualiza que “son generalmente operarios de minas que después de haber aprendido el oficio, llegan a creer que el servicio a jornal es un contrato leonino, en el que el trabajador activo y de talento sale grandemente perjudicado”.<sup>28</sup>

En la región de Galeana y Casas Grandes, Chihuahua, pequeñas propiedades mineras fueron trabajadas por gambusinos, según Jane-Dale Lloyd, los gambusinos acordaban con los dueños de las minas dar un porcentaje semanal o mensual del mineral obtenido. Los jóvenes o niños realizaban tareas como el llenar las bolsas con el mineral, las personas mayores lo extraían con barreta y pala, mientras las esposas, hermanas y niñas lavaban y cocinaban para todo el grupo.<sup>29</sup>

También había gambusinos que negociaban con las compañías mineras el explotar alguna de sus minas de poca monta, a lo cual regularmente accedían las empresas siempre y cuando todo el mineral extraído les fuera vendido para su refinación. En términos generales, los gambusinos fueron una fuerza de trabajo poco reconocida, pero su actividad reportaba grandes beneficios para las empresas mineras, ya que les pagaban el mineral extraído al precio que más le convenía a la empresa. Además, de que fue una fuerza laboral que, como se dijo con anterioridad oficial y estadísticamente no existía.

---

<sup>27</sup> Vid. José A. García, *Los mineros mexicanos*. 3a. ed. México, Porrúa, 1970, p. 11.

<sup>28</sup> *Idem*.

<sup>29</sup> J. D. Lloyd, *op. cit.*, p. 152.

Como protección a la fuerza laboral de origen nacional y su derecho al trabajo, en 1930 la Cámara Nacional de Minería del Estado de Chihuahua dio a conocer una ley aprobada por el gobierno federal, relativo a la proporción de personal mexicano ocupado. Esa Ley señala que, del total de trabajadores de las empresas, por obligación se tiene que utilizar un 75 % de fuerza de trabajo mexicana, tanto en trabajos técnicos como no técnicos. Esta disposición sólo tendría efecto cuando el número total de trabajadores sea mayor a cinco, en caso contrario la proporción de trabajadores mexicanos será de un 60 %.<sup>30</sup> Sin embargo, se podría señalar al respecto que como antecedente a lo anterior, la Ley del Trabajo de 1922, establecida en Chihuahua, señalaba en su artículo 293 que “En toda negociación industrial, comercial o de cualquier otra naturaleza, el patrón no podrá emplear menos de un 80 % de trabajadores mexicanos, sobre el número total de su personal”.<sup>31</sup>

La fuerza de trabajo de la minería de Chihuahua en el periodo 1900-1930 percibió salarios muy heterogéneos. Jornales pagados de acuerdo, generalmente, al lugar donde se encontraban ubicadas las empresas mineras o por las capacidades técnicas de los trabajadores, como lo veremos en el siguiente subcapítulo.

### 3.2-. Salarios percibidos en la minería de Chihuahua

El análisis de las fuentes consultadas permite señalar que los salarios percibidos por los mineros en el norte; fueron comúnmente más altos que los pagados en otras regiones y otras actividades productivas del país. Por ejemplo, los sueldos erogados en las fábricas textiles de finales del porfiriato fueron en lo general de 50 a 60 centavos por día y el de los

---

<sup>30</sup> Vid. Cámara Nacional de Minería del Estado de Chihuahua, *Mining law of the United Mexican States*. México, Diario Oficial de la Federación, 1930, p. 29.

<sup>31</sup> “Ley del Trabajo”, en *Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, núm. 28, supl. Sábado 5 de julio de 1922. p. 77.

campesinos de 30 centavos. Por su parte, los mineros de los estados norteros obtuvieron pagos que iban de 75 centavos a un peso o más, según la compañía minera en la que laboraban.

Los salarios pagados en la minería por lo general iban de la mano de la capacidad técnica que los mineros tenían para desarrollar su trabajo. Aunque también, como señala la investigadora Guadalupe Nava, tendió a variar de acuerdo con “1) La situación geográfica de las minas, 2) La producción de las mismas, 3) El tipo de rendimiento o leyes obtenidas de los minerales y 4) La clase de metales explotados en los propios minerales”.<sup>32</sup>

La lucha de los mineros por obtener mejoras salariales fue constante a lo largo del periodo 1900-1930, aunque de 1900 a 1910 los resultados obtenidos fueron magros. El investigador José C. Valadés señala que; con el triunfo del movimiento revolucionario encabezado por Madero, los trabajadores mexicanos empezaron a reclamar el pago de mejores remuneraciones salariales.<sup>33</sup> El mismo autor apunta que, “A todo esto, respondió el maderismo, primero estableciendo el descanso dominical (21 de agosto), después, decretando la jornada de diez horas de trabajo y un aumento de diez por ciento sobre salarios. Esto último realizado bajo la dirección de los ministros Abraham González y Rafael Hernández”.<sup>34</sup>

Pero fue con la promulgación de la Constitución de 1917 que los derechos de los trabajadores a obtener un salario digno se vieron amparados por el artículo 123. Ya desde entonces se hablaba del establecimiento de un salario mínimo, escudado en el mencionado artículo fracción VI. Al respecto El periódico *El Machete* señala que según el artículo 123 y la fracción señalada describen el salario mínimo como aquel que deberá disfrutar el trabajador,

---

<sup>32</sup> Nava Oteo, *op. cit.*, p. 66.

<sup>33</sup> José C. Valadés, *Historia general de la Revolución Mexicana*. México, SEP / Ediciones Gernika, vol. 2, 1985, p. 38.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 41.

y que será el que se considere suficiente atendiéndose a las condiciones económicas prevaletientes de cada región, para satisfacer las necesidades normales de vida del obrero.<sup>35</sup> El periódico también dejó en claro que el salario mínimo variaba en cada región, como lo expresa la fracción IX del artículo 123, al señalar que: la fijación del tipo de salario mínimo y de la participación de utilidades a que se refiere la fracción VI se hará por comisiones especiales que se formarán en cada municipio subordinadas a la Junta Central de Conciliación que se establecerá en cada estado.<sup>36</sup>

Sin embargo, el problema principal para la aplicación del salario mínimo consistió generalmente en el desacuerdo entre empresas y trabajadores, pues mientras las Juntas Centrales de Conciliación Estatal proponían el pago de determinado sueldo, inmediatamente las empresas se quejaban de que era muy desproporcionado a la realidad, el caso es que fue muy complicado dejar contentos a trabajadores y patrones, lo cual llevó a los representantes del gobierno a una incesante y dura tarea de conciliación entre ambos grupos. Finalmente, en enero de 1934 el presidente Abelardo L. Rodríguez estableció por decreto presidencial el salario mínimo para el país, siendo de \$ 1.50 para trabajadores de la ciudad y de un peso para los del campo.

Generalmente durante el periodo 1900-1910, los salarios devengados por los mineros de Chihuahua distaban mucho de ser uniformes, y es que las minas que se encontraban en las proximidades de las vías férreas, en regiones como Parral, Santa Bárbara y Santa Eulalia obtuvieron mano de obra más barata que las que se localizaban en los puntos serranos y apartados de las vías de comunicación. ¿Pero a qué se debía esto? Todo indica, según la información recabada, que los mineros preferían vivir en las grandes ciudades aunque

---

<sup>35</sup> “El artículo 123. El salario mínimo”, en *El Machete*, núm. 75, agosto de 1927, p. 2.

<sup>36</sup> *Idem*.

cobraran sueldos más bajos, que trasladarse a zonas extractivas en donde, por lo regular, las mercancías eran más caras y difíciles de conseguir. En este sentido William E. French menciona que “además los trabajadores preferían las minas sin mucha humedad y trabajaban por una raya inferior que la pagada en minas con una excesiva humedad donde el trabajo era más duro”.<sup>37</sup> Podemos decir también que las minas localizadas en las serranías de Chihuahua y apartadas de las comunicaciones, ofrecieron un mejor salario, pero lo hacían con la intención de mantener y atraer mano de obra necesaria para la explotación de los yacimientos mineros.

Iniciaré el análisis de los salarios señalando los sueldos que percibieron los operarios en la minería de Chihuahua en 1899. Para ejemplificar el caso se tomó como referencia los jornales que se pagaron en la mina “La Reina”, ubicada en Cusihuiríachic, distrito Iturbide, muy cerca de la ciudad de Chihuahua. Los barreteros cobraban un salario diario de \$1.25 pesos, el capitán de paleros 2.00 y los paleros normales 1.50, los carpinteros 3.00, los herreros 1.75, los palanqueros 1.50, los veladores 1.50, los peones que componían el grueso de los trabajadores 1.00 peso, los muleros 1.25 y los empleados 2.50. En cuanto a los niños, a unos les pagaban \$0.75 centavos y a otros 0.50 centavos.<sup>38</sup> La información documental revisada no proporciona una explicación a que se debió la diferencia de salarios entre la mano de obra infantil. Por su parte Guadalupe Nava en su análisis que hace sobre la minería porfiriana señala que:

En general, el jornal diario mínimo entre los mineros durante 1893, fue más elevado en la zona del Pacífico Norte (\$0.49); menos alto en el Norte propiamente dicho (\$0.37); medio en la región del Centro (\$0.30), y mínimo en la región del Pacífico Sur (\$0.28). Para 1903, el salario en el Pacífico Norte había subido a \$0.67; en la zona Norte a \$0.52; a \$0.50 en la del Golfo de México, debido

---

<sup>37</sup> William Earl French, “*Trabajadores mineros y la transformación del trabajo minero durante el porfiriato*”. Departamento de Historia, University of British Columbia, s/a, p. 9.

<sup>38</sup> “Mina La Reina”. Archivo Histórico de México, citado de aquí en adelante como CEHM.Carso. Fondo DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel, disco 1, caja 1, febrero 11 de 1899.

principalmente a la explotación petrolífera; a \$0.43 en la zona del Centro, y a \$0.40 en la del Pacífico Sur. En 1907, el salario, en el Pacífico Norte, había subido a \$1.21; el de la zona Norte a \$0.85; a \$0.59 el de la zona del Centro; en la del Pacífico Sur a \$0.53, y \$0.44 el jornal del Golfo de México.<sup>39</sup>

La investigadora Nava posteriormente puntualizó que, en 1903, el sueldo mínimo obtenido por los peones mineros de Chihuahua, fue de \$0.70.<sup>40</sup> Sí observamos el salario que erogó la mina “La Reina” a la misma categoría de trabajadores, la diferencia es de treinta centavos. Lo que nos demuestra por un lado, lo poco homogéneo que resultó ser el salario pagado en la minería de Chihuahua, y por otro, poner en duda la veracidad de la información de las fuentes.

En 1906 hubo compañías mineras establecidas en Chihuahua que pagaron salarios mínimos de \$2.00 diarios; entre las cuales, se pueden mencionar: la “Chihuahua Mining Company”, “Dolores Mines Company”, “The Waterson Gold”, “Greene Gold Silver”, “Adolfo Bronimann”, “Compañía Minera Lepanto” y “Compañía minera la Reina”.<sup>41</sup> Aunque hay dejar en claro que el Anuario Estadístico no aclara sí las remuneraciones pagadas las cobró algún grupo de trabajadores en particular. Otras empresas mineras cómo la: “M. R. Lancaster”, “Fortuna Mining Company”, “Amador, Epigmenio y Froilán L. Rascón”, “Compañía Sta. Teresa”, “Compañía Minera de Batopilas”, “Compañía Minera el Tajo”, “Hidalgo Mining Company”, “United States Mining Company”, y otras, pagaron \$1.50.<sup>42</sup>

En cambio, compañías mineras como: la “Eureka Mining Company”, “Moctezuma Lead Company”, “Compañía Metalúrgica de Torreón”, entre otras pagaron salarios de \$1.25 por día. Por su parte la: “Aventurera Mining Company”, “Sto. Domingo Silver Mining

---

<sup>39</sup> G. Nava Oteo, *op. cit.*, p. 69.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 70.

<sup>41</sup> Vid. *Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua*, año de 1906, t. II, núm. 2. México. Imprenta del Gobierno de Chihuahua, 1908, pp. 229-231.

<sup>42</sup> *Idem.*

Company”, “Veta Colorada Mining & Smelter Company”, pagaron a sus trabajadores un salario mínimo de un \$1.00.<sup>43</sup> Sin embargo, hubo compañías mineras, como la “Candelaria Mining Company” que pagó \$4.00 pesos diarios y las había también en el extremo contrario, que pagaron \$0.50 como la “Compañía Minera la Gloria” y la mina “Bartolomé Rascón”, entre otras, por su parte la “Compañía Minera de Almoloya” y otras pagaron salarios de \$0.75 por día. En lo referente a la “American Smelting and Refining Company” pagó como sueldo mínimo diario \$1.75.<sup>44</sup>

Lo anterior conforma que no había en 1906, homogeneidad en los salarios que las empresas mineras chihuahuenses pagaron a los trabajadores, los sueldos variaban según el tamaño, ubicación y mineral que explotaban cada compañía, así como por la necesidad que tenía de fuerza de trabajo.

En cuanto a los salarios mínimos pagados a los trabajadores de las haciendas de beneficio en 1906, tampoco fue homogéneo, también dependió mucho de la región donde se encontraban instaladas las fundidoras, así como de la compañía minera a la que pertenecían. Por ejemplo las haciendas de beneficio “Quintana” perteneciente a la compañía minera “Waterson Gold Company Ltd, “El Salto” propiedad de la “Greene Gold Silver Company” y “El Zapote” dependiente de la compañía “Palmarejo and Mexican Gold Fields Limited” pagaban \$2.00 diarios a sus operarios.<sup>45</sup>

En cambio las haciendas de beneficio “San Miguel y San Antonio” ambas pertenecientes a la “Compañía Minera de Batopilas”, así como “El Rayo” dependiente de la empresa del mismo nombre, proporcionaron salarios de \$1.50 por día. Las haciendas Sto. Domingo perteneciente a la compañía del mismo nombre; “Calabacillas Gold Mining”, relacionada con la empresa del mismo nombre; “Máquina San José” administrada por “Pittsburg S. J. R. R. C” y la “Gavilana” perteneciente a la compañía José Stevenson, pagaban un jornal diario

---

<sup>43</sup> *Idem.*

<sup>44</sup> *Idem.*

<sup>45</sup> *Ibid.*, pp. 234 y 235.

de \$1.00. Por su parte la hacienda de beneficio “La Gloria” dependiente de la compañía minera del mismo nombre, pagó un salario de \$0.50.<sup>46</sup>

El Anuario Estadístico no proporciona información sobre los salarios pagados a la mano de obra infantil y femenina.

Para 1909, los sueldos mínimos que percibieron los mineros de Chihuahua no sufrieron cambios de consideración, en comparación a los pagados en 1906. Por una parte, tendieron a estabilizarse a un cierto pago, y por otro lado, hasta disminuyó en algunas empresas mineras, disminución que se debió probablemente a la crisis económica de 1907-1908, que afectó tanto al sector minero como al erario público del país. Una característica en 1909, es por ejemplo que se incrementó el número de compañías mineras a 19 que pagaron un peso diario, en relación a 1906, que fueron en promedio ocho. Entre las empresas que pagaron un peso de salario se pueden mencionar las siguientes: “Batopilas Mining Company”, “Lluvia de Oro Gold Mining Company”, “Palmarejo Mexicana Gold Field”, “Río Plata Mining Company” “José María Botello”, “Chihuahua Mining Company”, “El Potosí Mining Company” y otras.<sup>47</sup>

En cuanto al salario de \$1.50, se mantuvo en promedio en el mismo número de negociaciones mineras, con respecto a 1906, siendo entre alguna de ellas las siguientes: “Compañía Minera de Naíca”, “Ramón Corona”, “Candelaria Mining Company”, “San Toy Mining Company”, “American Smelting and Refining Company, que disminuyó el salario pagado en relación a 1906; “I Rodríguez Ramos S. A” y “Adolfo Bronimann”.<sup>48</sup> Hay que destacar de esta lista a la “Candelaria Mining Company”, ya que en 1906, había pagado un

---

<sup>46</sup> *Idem.*

<sup>47</sup> Cf. *Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua*, año de 1909, vol. IV, núm. 5. México. Imprenta del Gobierno de Chihuahua, 1913, pp. 219 y 220.

<sup>48</sup> *Idem.*

salario mínimo de \$4.00. No se tienen datos precisos del porqué disminuyó los sueldos de manera tan drástica; tal vez, la crisis económica iniciada desde finales de 1907, le afectó de manera severa. En 1911 esta empresa paró sus actividades de manera definitiva.

Entre las empresas que pagaron \$2.00 pesos estaban las siguientes: “G. McDonald y Compañía”, “Gibraltar y Anexas”, “Sta Eulalia Exploration Company” y “Dolores Mines Company”. Otras compañías mineras como la “Hinds Consolited Mining Company” y “Moctezuma Lead Company” pagaron sueldos de \$1.25 pesos.<sup>49</sup> En cambio empresas mineras como: “White Chief Mining and Milling Company”, “Compañía Minera La Palmilla”, “Yoquivo Development Company” y “American Smelters Securities Company”, pagaron sueldos mínimos de \$0.75 centavos.

En cuanto al salario en las haciendas de beneficio en 1909, no varió mucho en relación con 1906, como lo veremos a continuación. Haciendas como: “San Antonio”, “Santo Domingo”, “Santa Bárbara”, “Nueva Unión”, “Fundición de Ávalos” y “Vesubio”, sufragaron como sueldo mínimo a sus operarios \$1.00 peso por día.<sup>50</sup> Entre las que mejor salario remuneraron estuvieron: “Hacienda Quintana”, “La República”, “El Chorro” y “Dolores”, quienes cubrieron salarios a sus trabajadores de \$2.00 pesos. Por su parte la: “Tecolotes” y “White Chief Mining Company”, pagaron el salario más bajo \$0.75 centavos.<sup>51</sup> En la hacienda de “Calabacillas” el salario fue de \$1.25 pesos. En cuanto al salario de \$1.50, se pagó en las haciendas “San Miguel”, “Calera Mining Company” y “Los Azules”. Las haciendas de beneficio no reportaron al Departamento del Trabajo el salario de niños y mujeres.

---

<sup>49</sup> *Idem.*

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 221.

<sup>51</sup> *Idem.*

Para el periodo 1911-1920, la carencia de datos imposibilita el conocer de manera detallada el proceso que presentaron los salarios en Chihuahua. Se cuenta con cifras documentales sobre el sueldo mínimo establecido por el gobierno villista, así como por los salarios pagados por algunas compañías mineras, datos que servirán para dar una idea general sobre este importante rubro.

En el transcurso del periodo 1911-1920, se buscó por las diferentes facciones revolucionarias establecer un salario mínimo en las zonas del país en que dominaban, buscando con ello que los trabajadores se tranquilizaran en sus exigencias. Por lo que se llevó a cabo la expedición de decretos en diversas entidades de la República. “Eulalio Gutiérrez en San Luis Potosí (septiembre 15 de 1914), Luis F. Domínguez en Tabasco (septiembre 19 de 1914) y el general Fidel Ávila en Chihuahua en 1915, con la intención de regular el monto del salario mínimo a pagar a obreros y jornaleros”.<sup>52</sup>

En enero de 1915 el general Fidel Ávila entonces gobernador de Chihuahua, expidió un decreto en materia laboral en donde estableció el salario mínimo, así como los tribunales de trabajo de primera y segunda instancia y abolió las tiendas de raya. Francisco R. Almada señala que la parte ejecutiva de dicha disposición expresaba lo siguiente:

Ningún jornalero o empleado mayor de dieciocho años disfrutará en el Estado remuneración menor de un peso diario, cualquiera que sea el trabajo que realice; para los menores de dieciocho años, el salario será de cuando menos cincuenta centavos. Ningún particular o compañía podrá detener el pago a sus empleados, peones o contratistas bajo ningún pretexto y en caso de duda sobre la liquidación respectiva, resolverá en audiencia verbal, la primera autoridad política del lugar; en caso de inconformidad sobre la resolución dictada, recurrirán las partes al Juez de Primera Instancia de las cabeceras de Distrito Judicial o al Juez Menor de la Municipalidad, quiénes resolverán en definitiva y en vista del informe que rendirá la respectiva autoridad municipal. Los empleados, peones o los que laboren en trabajos domésticos, no podrán ser despedidos, sino en los términos prescritos en los artículos relativos del Código Civil y de Comercio, y en todo caso se liquidarán sueldos y jornales en el acto de la separación. Queda prohibido forzar directa o

---

<sup>52</sup> Vid. Jorge Basurto, *El proletariado industrial en México (1850-1930)*. México. UNAM. Instituto de Investigaciones Sociales, 1975, p. 9.

indirectamente a los contratistas, empleados o trabajadores a recibir total ni parcialmente sus sueldos o jornales en efectos o mercancías. Toda persona que viole las disposiciones de este decreto, sufrirá una multa de diez a cien pesos por la primera infracción y doble pena en caso de reincidencia. En defecto de la multa se aplicará el arresto correspondiente, que no bajará de diez ni excederá de treinta días.<sup>53</sup>

El decreto aplicado sobre el salario mínimo en Chihuahua por el general Fidel Ávila duró en vigencia hasta noviembre de 1915. Años más tarde la mano de obra del sector extractivo chihuahuense fincó sus esperanzas de obtener mejores salarios al promulgarse en el país, en febrero de 1917, la nueva Constitución Política que en el artículo 123 planteaba la necesidad de pagar un salario digno al trabajador, que le permitiese cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vestido y salud.

En 1918, la “Compañía Minera del Mirasol”, ubicada en Cusihuiríachic, cubrió honorarios a sus peones de \$2.00 pesos por día. Por su parte la negociación minera “The Buena Tierra Mining Company”, localizada en Santa Eulalia, Distrito Iturbide, pagó a los operarios adultos un sueldo de \$2.50 pesos y para los menores de edad \$1.50.<sup>54</sup> La negociación minera “El Potosi Mining Company”, también ubicada en Santa Eulalia, no reportó sueldos mínimos, sino salarios promedios pagados a sus trabajadores en 1918, de \$3.00 pesos por día para los adultos y de \$1.50 para los menores de edad. Por su parte, la “American Smelting and Refining Company” (ASARCO) unidad Santa Eulalia, pagó salarios promedios de \$1.78 pesos.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> Vid. Francisco R. Almada, *La revolución en el estado de Chihuahua*, vol. 2. México. Talleres Gráficos de la Nación, 1964, pp. 212-214.

<sup>54</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 122, expediente 4, foja 23.

<sup>55</sup> *Ibid.*, fojas 13-17.

En 1920, la compañía minera “San Juan”, localizada en Santa Eulalia, reportaba el salario devengado por sus trabajadores: el barretero obtuvo un pago mínimo de \$2.00 pesos, los carreros y pepenadores percibieron \$1.75.<sup>56</sup>

De 1921 a 1930, los mineros de Chihuahua continuaron su lucha por la obtención de mejoras salariales, sin embargo, los aumentos logrados resultaron insuficientes para los trabajadores ante la constante carestía e inflación que sufrieron los productos alimenticios. Para este periodo contamos con datos que no son continuos, pero que permitirán realizar interpretaciones sobre los salarios percibidos.

En el siguiente cuadro estadístico se asientan los sueldos que se pagaron en 1921, en la mina “El Tajo” ubicada en Parral, Chihuahua, así como en la compañía minera de “Batopilas Mining Company”, localizada en la región de Batopilas.

**Cuadro 13.** Salarios pagados por día en la mina El Tajo y Batopilas Mining Company en 1921

<i>Mina El Tajo</i>	<b>Batopilas Mining Company</b>		
	Salarios en pesos	Ocupaciones	Salarios en pesos
<i>Barreteros</i>	2.00	Barreteros	3.00
<i>Albañiles</i>	3.00	Albañiles	3.00
<i>Sotamineros</i>		Sotamineros	5.00
<i>Hojalateros</i>		Hojalateros	
<i>Carreros</i>	1.75	Carreros	2.50
<i>Herreros</i>	3.00	Herreros	3.50
<i>Paleros</i>	2.50	Paleros	2.50
<i>Arrieros</i>	1.00 por ton.	Arrieros	
<i>Pepenadores</i>		Pepenadores	
<i>Peones</i>	1.75	Peones	2.00
<i>Mecánicos</i>	4.25	Mecánicos	5.00
<i>Perforistas</i>	5.00	Perforistas	3.50
<i>Carpinteros</i>	3.00	Carpinteros	3.50
<i>Palanqueros</i>	2.50	Palanqueros	3.00
		Compresoristas	2.25

<sup>56</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja, 207, expediente 45, foja 85.

		Rayador	3.50
		Bomberos	3.50
		Veladores	2.00

Fuente: AGN. Departamento del Trabajo, caja 207, expediente, 45, fojas 71-77.

La documentación revisada puntualiza que fueron salarios máximos los pagados en la mina “El Tajo”, aunque considero que la información se registró de manera equivocada y en realidad se trata de salarios mínimos. En cuanto a la “Batopilas Mining Company” la información señala que fueron sueldos mínimos.

Los datos asentados en el cuadro estadístico número trece permiten puntualizar que ciertas categorías de trabajadores, como albañiles y paleros, percibían el mismo salario en ambas empresas. Sin embargo, fue la compañía minera de Batopilas la que proporcionó sueldos más altos en las diferentes actividades, con excepción de los perforistas, que eran mineros especializados en el manejo del taladro aerodinámico. También muestra el cuadro que es mayor la diversificación de puestos de trabajo en “la Batopilas” que en la mina “El Tajo”; esto probablemente se debió a que la primera era una empresa de mayor tamaño.

Otra cosa a destacar en ambas empresas es la utilización del barretero, cuya ocupación hacia finales del siglo XIX y principios del XX era considerada de privilegio. Sin embargo, con las nuevas divisiones del trabajo que se implantaron en las compañías mineras, sus servicios fueron cada vez menos requeridos. Pero no desapareció, como lo muestra el cuadro estadístico.

Continuando con el análisis de los salarios devengados por las compañías mineras de Chihuahua, en 1921 la negociación minera “The Santo Domingo Silver Mining Company”, localizada en Batopilas, Chihuahua, pagó como salario mínimo por día dos pesos al peón, así como \$3.50 al barretero. En cambio, al electricista le retribuyó 10.00 pesos, como máximo,

ya que no se tiene referencia sobre el mínimo. Por su parte la “Moctezuma Lead Company”, establecida en Santa Bárbara, Chihuahua, al peón lo remuneraba con un sueldo mínimo de \$1.75 pesos; al mecánico con 5.50 y al barretero con 2.00 pesos.<sup>57</sup>

En el siguiente cuadro estadístico se plasman los salarios pagados por algunas de las empresas mineras establecidas en el estado de Chihuahua, en 1923.

**Cuadro 14.** Salarios pagados por día en algunas empresas mineras de Chihuahua, en 1923

<i>Compañía minera</i>	<b>Salario Máximo (pesos)</b>	<b>Salario Mínimo (pesos)</b>	<b>Salario Promedio (pesos)</b>
<i>ASARCO unidad Veta Grande</i>	10.00	1.25	2.25
<i>Consolidada Minera de Parral</i>	9.00	1.25	2.42
<i>ASARCO unidad Santa Bárbara</i>	10.50	1.50	3.07
<i>ASARCO unidad Parral</i>	7.50	1.50	3.52
<i>Yoquivo Development Company</i>	6.25	1.87	3.25
<i>The Buena Terra Mining Company Ltd</i>	10.00	2.00	4.50
<i>El Potosi Mining Company</i>	8.50	2.37	2.87
<i>Compañía Minera Erupción y Anexas</i>	6.00	3.00	4.00

Fuente: AGN. Departamento del Trabajo, caja 592, expediente, 4, foja 3.

Están representados en el cuadro estadístico número catorce los salarios máximos, mínimos y promedios pagados por estas compañías mineras, de las cuales, tres son dependencias de la ASARCO. Tanto el salario máximo como el promedio no fueron muy usuales, ya que generalmente fue el salario mínimo el que comúnmente cobraban

<sup>57</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 207, expediente 45, foja, 80.

trabajadores. Los informes documentales encontrados no aclaran quiénes eran los obreros que cobraban los sueldos más bajos; aunque, sin dudarlo, podríamos decir que se trató de los peones, cuya fuerza laboral en las minas de Chihuahua fue la más representativa.

Como se puede observar en el cuadro estadístico, los salarios que pagaron las primero cuatro compañías están más o menos equilibrados. Se trata de empresas ubicadas en el distrito de Hidalgo del Parral. Tres de ellas representativas de la ASARCO, que ocupaban un buen número de mano de obra, junto con la compañía “El Potosi Mining Company”. Las empresas de la ASARCO, aplicaron una política salarial muy parecida. El resto de las negociaciones pagaron un salario más elevado, sobresaliendo entre ellas la compañía minera “Erupción y Anexas”.

Se tiene información en cuanto a salarios devengados por mujeres y menores de edad, por parte de la “ASARCO” unidad Parral, la “Yoquivo Development Company”, “El Potosi Mining Company” y compañía minera “Erupción y Anexas”. La primera pagó un salario mínimo a las mujeres de \$0.72 centavos y a los menores de edad de \$0.75 por día. La segunda sólo manifiesta información sobre menores de edad, a los cuales les otorgó un salario de \$1.00 peso. De la tercera también sólo se tienen datos sobre los menores de edad, a quienes se les remuneraba con \$2.00 pesos. La cuarta empresa contrató tanto a mujeres como a menores de edad, pagándole a la mano de obra femenina \$2.00 pesos y a los menores de edad \$1.00 peso.<sup>58</sup>

Buscando homologar los salarios que percibían los trabajadores de Chihuahua, en 1923 el Congreso Estatal de la entidad elaboró y aprobó una reforma laboral, en donde se fijó el salario mínimo para la región de Santa Eulalia de cuatro pesos por día. Tal

---

<sup>58</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 592, expediente 4, foja 3.

determinación provocó que surgieran voces en discordancia. En una nota periodística titulada “Protecciones Necesarias” que divulgó *El Universal*, diario de circulación de la ciudad de México, se señalaba la queja de los propietarios de la industria minera en el estado de Chihuahua, quienes puntualizaban que, a pesar de que el mercado de metales era bonancible, no podían reanudar sus trabajos a consecuencia de que las leyes de aquella entidad señalaban cubrir al minero un pago mínimo por jornal de 4 pesos diarios, motivo por el cual, no era costeable la explotación de sus fundos mineros.<sup>59</sup>

La nota periodística justificó la queja de los empresarios mineros, ya que las condiciones de vida en Chihuahua, según el diario no se consideraba de tanta carestía como para obligar a las empresas a satisfacer como mínimo un jornal de cuatro pesos diarios.<sup>60</sup>

Con menos que eso, en todo el norte de la república, un obrero puede atender a su subsistencia y a la de sus familiares, y aún ahorrar para prevenir contingencias de enfermedad, cese inopinado o alguna otra circunstancia que le impida el usufructo de sus brazos. De tal modo que los legisladores de Chihuahua se excedieron en su celo por el trabajador; hasta el grado de suscitarle daños de consideración a la industria minera, trayendo como consecuencia en el futuro la paralización de las fuentes de trabajo.<sup>61</sup>

Sobre este mismo asunto el periódico *Excélsior*, también de circulación en la ciudad de México, señalaba: “Hace algunos días publicamos la noticia de que la Cámara Nacional de Minería del estado de Chihuahua, había hecho serias objeciones al tipo de salario mínimo fijado en la región de Santa Eulalia, centro minero de bastante importancia.<sup>62</sup> La nota expuso además que la mencionada cámara fundó sus argumentaciones en el hecho de que, “siendo la mayor parte de las minas productoras de metales pobres, les sería imposible cubrir el tipo de salario mínimo, sin exponerse a una ruina segura y a la consiguiente suspensión de

---

<sup>59</sup> “Protecciones Necesarias”, en *El Universal*, t. XXVII, núm. 2 351, 2a. Secc., p. 2, abril 3 de 1923.

<sup>60</sup> *Idem.*

<sup>61</sup> *Idem.*

<sup>62</sup> Vid. *Excélsior*, t. II, núm. 2,225, p. 4, abril 20 de 1923.

actividades, con perjuicio de los mismos obreros”.<sup>63</sup> Desafortunadamente para los mineros, la Cámara Minera de Chihuahua se negó a adoptar la resolución del Congreso; decisión apoyada por el gobernador de la entidad.

En enero de 1928, la revista *The Engineering and Mining Journal* publicó los salarios promedios en pesos pagados por día a los mineros en los siguientes estados del país: en Sonora, se pagó un sueldo de \$5.27, Chihuahua, \$4.00, Coahuila, \$2.85, Baja California, \$3.25, Guanajuato, \$1.66, Jalisco, \$2.07, Zacatecas, \$2.88, Hidalgo, \$3.00, Oaxaca, \$1.68, Michoacán, \$2.10, Guerrero, \$1.64 y Estado de México \$1.65.<sup>64</sup> Continúa señalando la revista que era difícil lograr un promedio de salario realmente justo, ya que se tenían diferentes condiciones de vida en cada uno de estos estados.<sup>65</sup> Las cifras que proporciona la revista dejan en claro que fue en los estados de Sonora y Chihuahua donde mejores salarios se pagaron a los trabajadores. Sin embargo, hay que recalcar que son salarios promedios los señalados por la revista, los cuales no se sufragaban de manera frecuente por las empresas mineras.

Aunque ya queda fuera del periodo de investigación, es importante señalar que de manera oficial en nuestro país la aplicación del salario mínimo se empezó a promover en el transcurso de 1933, cuando el presidente Abelardo L. Rodríguez dio los primeros pasos para establecerlo a nivel federal señalando lo siguiente:

El ejecutivo a mi cargo se encuentra altamente satisfecho por la forma entusiasta con que los diversos sectores de la opinión pública nacional aceptaron la iniciativa tendiente a fijar las sumas de \$ 1.50 y 1.00 como salario mínimo en las distintas entidades federativas; pues, según lo ha expresado en múltiples ocasiones, considera la elevación del nivel de vida de las clases trabajadoras como el

---

<sup>63</sup> En la opinión de articulistas de los periódicos como: *Excélsior*, *El Universal* y *El Porvenir de Monterrey*, fijar un salario mínimo es obra extremadamente delicada, difícil de aplicar y en muchos casos de fatales consecuencias. *Idem*.

<sup>64</sup> Vid. W. L. Vail, “Mexico City Letter”, en *Engineering and Mining Journal*, vol. 125, núm. 2. Nueva York, enero 15, de 1928. p. 70

<sup>65</sup> *Idem*.

problema fundamental de nuestro medio ya que no es humano aspirar a una prosperidad artificial, basada en la miseria del conglomerado laborante.<sup>66</sup>

Para acelerar el proceso de esta medida se nombró una comisión especial integrada por Primo Villa Michel, secretario de Economía, Carlos Riva Palacio, senador y presidente del CEN del PNR, Francisco S. Elías, secretario de Agricultura y Fomento, Juan de Dios Bojórquez, jefe del Departamento del Trabajo y el diputado Guillermo Flores Muñoz.<sup>67</sup> Ellos se encargaron de coordinar las diferentes acciones entre los gobernadores de los estados, autoridades municipales, empresarios progresistas y proletariado en general, para la pronta y justa fijación del salario mínimo.

El presidente Rodríguez también envió misivas a los diferentes gobernadores exponiéndoles su punto de vista sobre el salario mínimo. Al gobernador de Chihuahua, el general Rodrigo M. Quevedo, “le señalaba la preocupación del ejecutivo por la miseria en que se encontraban las clases laborantes por lo que el objetivo principal era alcanzar un mejor nivel de vida de los trabajadores”,<sup>68</sup> ya es tiempo de abandonar la política de indecisiones y abordar resueltamente la fijación de un salario mínimo que satisfaga siquiera en forma elemental, las necesidades vitales de los trabajadores.<sup>69</sup> Y señalaba además que es indispensable por lo tanto, proceder a fijar el salario mínimo en cada entidad federativa, de acuerdo con la siguiente tabla:

---

<sup>66</sup> AGN. Fondo presidente Abelardo L. Rodríguez, caja 207, expediente 561.31/9-72, sin numeración en las fojas, septiembre, 7 de 1933.

<sup>67</sup> *Idem.*

<sup>68</sup> AGN. Fondo presidente Abelardo L. Rodríguez, caja 206, expediente 561.31/9-6, sin numeración en las fojas, agosto 18 de 1933.

<sup>69</sup> *Idem.*

**Cuadro 15-** Salarios mínimos propuestos por el presidente Abelardo L. Rodríguez

<i>Estado del país</i>	<i>Salario (en pesos)</i>	<i>Estado del país</i>	<i>Salario (en pesos)</i>
<i>Baja C. Norte</i>	3.00	<i>Guanajuato</i>	1.00
<i>Baja C. Sur</i>	1.50	<i>Guerrero</i>	1.00
<i>Campeche</i>	1.50	<i>Hidalgo</i>	1.00
<i>Coahuila</i>	1.50	<i>Jalisco</i>	1.00
<i>Chihuahua</i>	1.50	<i>México Edo de</i>	1.00
<i>Distrito Federal</i>	1.50	<i>Michoacán</i>	1.00
<i>Nuevo León</i>	1.50	<i>Morelos</i>	1.00
<i>Sonora</i>	1.50	<i>Nayarit</i>	1.00
<i>Tabasco</i>	1.50	<i>Oaxaca</i>	1.00
<i>Tamaulipas</i>	1.50	<i>Puebla</i>	1.00
<i>Veracruz</i>	1.50	<i>Querétaro</i>	1.00
<i>Yucatán</i>	1.50	<i>San Luis Potosí</i>	1.00
<i>Aguascalientes</i>	1.00	<i>Sinaloa</i>	1.00
<i>Colima</i>	1.00	<i>Tlaxcala</i>	1.00
<i>Chiapas</i>	1.00	<i>Zacatecas</i>	1.00
<i>Durango</i>	1.00		

Fuente: AGN. Fondo. Presidente Abelardo L. Rodríguez, caja 206, expediente 561.31/9-6, sin numeración de fojas, agosto 18 de 1933.

El presidente Rodríguez señalaba al gobernador Quevedo que “la implantación de los salarios mínimos de \$1.50 y \$1.00 pesos no se deben de tomar como meta en la escala ascendente de los salarios, sino que, para la siguiente etapa, la cifra mínima debería fijarse en \$2.00 pesos; la tercera en \$3.00 y en la cuarta en \$4.00 pesos; cantidad que ya sería mucho

más satisfactoria, y permitiría alcanzar mejores estándares de vida de la clase trabajadora”.<sup>70</sup> El presidente mencionaba también que el hecho de determinar que “los salarios sean de \$1.50 pesos y \$1.00 no era con la intención de establecer una taxativa para cada entidad, ya que dejaba a criterio de las Juntas señalar salarios mínimos por cantidades mayores, en todos aquellos municipios en donde las condiciones económicas o geográficas indiquen la necesidad de salarios más elevados, como los que ya rigen en muchos lugares de la república”.<sup>71</sup>

Finalmente en enero de 1934, se promulgó el salario mínimo en nuestro país, y cada dos años sería revisado para incrementarlo, modalidad que duró hasta 1976, ya que a partir del año mencionado su revisión se lleva a cabo de manera anual.

A pesar de cobrar mejores salarios que en otras regiones mineras del país, un inconveniente que constantemente afrontaron los mineros de Chihuahua fue la forma de pago de los sueldos, como lo veremos en siguiente apartado.

### 3.3-. Formas de pago

Los mineros de Chihuahua percibieron los salarios de diferentes modalidades. Una de ellas fue mediante bonos o vales canjeables en las tiendas de raya de las mismas empresas mineras. Esa forma de pago tuvo su vigencia más arraigada en la última década del gobierno de Porfirio Díaz, cuando las compañías mineras no sólo de Chihuahua, sino de todo el país, cubrían mediante esa forma el salario de los trabajadores. A partir de la caída de Díaz, los diferentes gobiernos posrevolucionarios establecidos en Chihuahua, buscaron controlar y en

---

<sup>70</sup> *Idem.*

<sup>71</sup> *Idem.*

todo caso acabar con ese método de remuneración. Objetivo que se logró con el transcurso de los años.

Sin embargo, se podría decir que antes y durante el periodo 1900-1910 de manera común las compañías mineras engañaron a los operarios al prometerles el pago de sus jornadas de trabajo en dinero en efectivo, lo que difícilmente cumplieron, y sí el minero ya se encontraba trabajando, la empresa imponía la remuneración por medio de bonos, lacerando los intereses de los obreros, pues de esa forma se les sujetó a adquirir mercancías sólo en aquellos comercios que recibían los bonos, comercios que vendían sus productos al precio más conveniente para ellos, debilitando así la capacidad adquisitiva del salario del minero.

Por otra parte, y de conformidad con las compañías mineras, las tiendas de raya concedieron créditos a los operarios, el cual les era descontado de su sueldo el día de pago; de lo descontado, el 25 % era pagado a la empresa minera. El investigador William Earl French puntualiza que, las compañías todos los días ponían en manos de la tienda una lista con los nombres de trabajadores y empleados que podían gastar arriba del 25 % de su pago en mercancías en la tienda.<sup>72</sup> Pero para proporcionar los créditos, las compañías mineras imponían como condición otorgarlo al trabajador sólo por trabajo ya realizado.

Ante los constantes reclamos de los trabajadores mineros por el pago de sus salarios con moneda metálica, el gobierno de Chihuahua publicó un decreto en el *Periódico Oficial* de esa entidad en junio de 1905, que señalaba lo siguiente.

El ejecutivo ha tenido conocimiento de que algunas negociaciones mineras, agrícolas e industriales están utilizando fichas, tarjetas, planchuelas y otros signos convencionales, en sustitución de la moneda legal; hecho que constituye una violación a los derechos de los trabajadores de recibir su sueldo en efectivo. Por lo cual, es obligación del ejecutivo, no dejar que pase desapercibido tal acontecimiento; si no al contrario está obligado a procurar que tenga sanción

---

<sup>72</sup> William Earl French, *Peaceful and working people: the inculcation of the capitalist work ethic in a mexican mining district* (Hidalgo distrito, Chihuahua, 1880-1920). Estados Unidos, 1990. Tesis. The University of Texas Austin, p. 106.

penal. A este efecto, el C. gobernador ha tenido a bien recordarle a los jefes políticos; que inmediatamente que tengan conocimiento de que en su jefatura política, alguna de las negociaciones mineras salde los honorarios de los obreros de esa forma; se proceda a recoger las pruebas conducentes y proceder con arreglo a sus atribuciones, para que los que resulten responsables se les impongan las penas o multas a que se hagan acreedores.<sup>73</sup>

Es hasta cierto punto interesante el proceder de la autoridad estatal en este caso, aunque se tiene la duda de que haya cumplido realmente con el mandato. Por otra parte, el hecho de que las empresas mineras de Chihuahua contribuyeran a pagar el salario de las autoridades municipales, propiciaba que los reclamos de los trabajadores quedaran en el olvido, al encubrir las autoridades locales las maniobras ilegales que las compañías del ramo extractivo realizaban.

Sin embargo, el pago de los salarios de los trabajadores con bonos o vales continuó haciéndose, lo que orilló a que 300 mineros de Santa Eulalia en 1907, enviaran su queja al gobierno del estado. La queja la publicó el periódico *El Correo de Chihuahua*. En ella pedían la intervención del gobernador, para que las empresas mineras no les dieran vales canjeables en determinadas casas comerciales del mismo mineral, ya que los mineros resultan muy perjudicados por lo elevado de los precios de las mercancías, que dichas casas les vendían.<sup>74</sup> En el mismo documento exigieron al gobierno estatal poner un alto a las compañías mineras, para que no hicieran circular los vales como moneda.

El problema de no pagar en dinero en efectivo el salario de los mineros de Chihuahua, llevó al periódico *El Correo* a publicar en julio de 1908 una nota en donde denunciaba que “La Ley del 7 de diciembre de 1878, previene que se pague con puntualidad y en dinero en efectivo a los trabajadores, bajo la pena de veinticinco a cien pesos de multa cada vez que se

---

<sup>73</sup> CEHM. Carso. Fondo CDLIV. José Yves Limantour, caja o carpeta3, legajo 59, foja 86, junio de 1905.

<sup>74</sup> *El Correo de Chihuahua*, febrero 27, 1907.

infrinja la ley”.<sup>75</sup> Ley que, sin embargo, era violada de manera constante por los administradores de las minas.

En 1911 era muy común todavía por parte de las empresas mineras la modalidad de retribuirles sus honorarios a los mineros de Chihuahua por medio de vales. Con la llegada a la presidencia del país de Francisco I. Madero en noviembre del mismo año, se trató de buscar una solución a tal situación; sin embargo, los resultados obtenidos no fueron favorables, cuestión que se complicó aún más al estallar de nuevo el movimiento armado en 1913.

Ante la falta de dinero en el gobierno de Victoriano Huerta, el pago de los salarios de la clase trabajadora se convirtió en una complicación, problema que se buscó resolver con el lanzamiento de vales, en su mayoría del valor de un peso o menos.<sup>76</sup> La falta de dinero obligó a empresas como la Santa Gertrudis, San Rafael y Real del Monte, ubicadas en el Pachuca, Hidalgo, a utilizar el sistema de vales para salir del problema.<sup>77</sup> No es de extrañar entonces que compañías mineras de Chihuahua también aplicaran esa modalidad para cubrir el salario de los trabajadores.

Durante la lucha armada contra el gobierno de Huerta y después, en el enfrentamiento entre las fuerzas armadas de Villa y Carranza, ambos personajes fabricaron papel moneda que pusieron en circulación en las zonas del país que controlaban militarmente. A los mineros de Chihuahua se les llegó a cubrir su salario con ese tipo de dinero, motivo por el cual, el cuatro de mayo de 1915, Francisco Villa promulgó un decreto en la ciudad de Aguascalientes, en el que señalaba que la clase trabajadora de la minería era de las más expuestas a los

---

<sup>75</sup> *El Correo de Chihuahua*, julio 11 de 1908.

<sup>76</sup> Vid. Jorge Basurto, *La crisis económica en la Revolución mexicana y sus repercusiones sociales, 1913-1917*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 2010, p. 64.

<sup>77</sup> *Ibid.*, p. 65.

perjuicios por la especulación del papel moneda de circulación forzosa. Por lo que decretaba lo siguiente:

Los sueldos o jornales que pacten pagarles a sus empleados o trabajadores las compañías mineras, o individuos que trabajan minas en las zonas de la República, que están bajo el dominio del ejército a mi mando, deberán ser considerados a base de plata u oro de cuño nacional o su equivalente en moneda americana, de plata u oro, en relación de dos por uno, debiendo ser sueldo o jornal mínimo de un peso plata u oro mexicano o su equivalente como queda dicho.<sup>78</sup>

El decreto villista señala también que, quedaban prohibidas las tiendas de raya, las recomendadas o cualquier otra clase de éstas que tengan como fin obligar al trabajador a comprar en determinado lugar los artículos de primera necesidad.<sup>79</sup> Fueron exceptuados de esa prohibición únicamente los establecimientos privados o públicos cuyo fin fuera visiblemente filantrópico. Sin embargo, el decreto duró poco tiempo en práctica, pues con la derrota del villismo frente al constitucionalismo, éste dejó de funcionar.

Tras resultar el constitucionalismo como la fuerza militar triunfadora de la Revolución, el sistema de pago de los salarios por medio de vales, quedó de nuevo implantado de manera oficial esto, mientras el país salía de la crisis de circulación monetaria en que se encontraba inmerso. Para el minero, la adopción de este sistema fue perjudicial, como lo señala Jorge Basurto, al puntualizar que “Su función real era, entonces, la generación de mayores ganancias para el capital y el control, incluso político, del trabajador vía endeudamiento permanente”.<sup>80</sup>

Todo parece indicar que para el periodo 1921-1930, el pago de los salarios del minero de Chihuahua a través de vales, bonos y otros signos monetarios prácticamente dejó de

---

<sup>78</sup> “Decreto. Cómo deberían pagar las compañías mineras a sus operarios y empleados”. CEHM. Carso. Fondo. DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel. Disco 16, caja 45, expediente 59, mayo de 1915.

<sup>79</sup> *Idem.*

<sup>80</sup> Jorge Basurto, *El proletariado industrial en México (1850-1930)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1975, p. 55.

utilizarse, pues regularmente se les remuneró con dinero en efectivo, ya que la información documental de este periodo poco a poco dejó de hacer referencias sobre ese sistema de pago.

La aplicación de modernos procesos en la producción minera y la reestructuración laboral que llevaron a acabo los administradores de las minas, impulsaron la creación de nuevas divisiones de trabajo en el sector extractivo, como lo veremos en el siguiente apartado.

### 3.4-. Las nuevas divisiones de trabajo

Con la puesta en marcha en las empresas mineras de los procesos intensivos de producción, las actividades laborales en las minas y haciendas de beneficio tendieron a dividirse a lo largo del periodo de estudio 1900-1930. Sobre este asunto Ivonne Flores Hernández puntualiza que “cada puesto de trabajo desempeñaba una tarea específica según el lugar que ocupara dentro del conjunto del proceso de producción”.<sup>81</sup> Sin embargo, para Juan Luis Sariego, “La modernización tecnológica, el impulso a la división capitalista del trabajo, la discriminación en la asignación de categorías y salarios y la imposición de un sistema de vigilancia y disciplina sobre el obrero fueron las características principales del modelo de organización del trabajo minero a principios del siglo XX”.<sup>82</sup> El mismo investigador puntualiza que “La división del trabajo se operó en el contexto de una organización productiva que tuvo como claro efecto la creación de nuevos oficios y ocupaciones y el establecimiento de nuevas jerarquías y principios”.<sup>83</sup>

---

<sup>81</sup> Ivonne Flores Hernández. *Cusihuiriachic: minería e historia regional*, México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 1992, p. 103.

<sup>82</sup> Vid. Juan Luis Sariego, et al., *El estado y la minería mexicana. Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*. México, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal/ Instituto Nacional de Antropología e Historia/ Comisión de Fomento Minero/ Fondo de Cultura Económica, 1988, p. 95.

<sup>83</sup> La división del trabajo trajo consigo la discriminación étnica y nacional, enmarcada en la desconfianza de los administradores norteamericanos sobre capacidades técnicas de los mineros mexicanos. Cf. Sariego Juan Luis,

Es decir, la puesta en marcha de modernas técnicas en las labores mineras originó nuevas divisiones del trabajo mucho más especializadas, así como una mayor diversidad salarial. Por ejemplo, un trabajador barretero de la localidad de Santa Bárbara, Chihuahua, obtenía en promedio un salario de un peso cincuenta centavos por día. William Earl French sostiene que, si manejaba el taladro aerodinámico, se le pagaba en ocasiones hasta dos pesos cincuenta centavos por jornada de trabajo.<sup>84</sup> El influjo de los cambios tecnológicos registrados en la minería de Chihuahua y de todo el país, estimuló que se demandaran mineros especializados.

El rompimiento del conocimiento tradicional de las prácticas mineras, así como la combinación de las labores manuales e industrializadas, llevaron a una complicada división de categorías de trabajadores en los diversos procesos productivos de las minas. Juan Luis Sariago puntualiza que, “ésta marcada división del trabajo revela también dos niveles distintos de calificación profesional: la que se sustentaba en la destreza y habilidad manual y la derivada del conocimiento y manejo de maquinarias sencillas”.<sup>85</sup>

Por su parte, William E. French señala que “según la minería cambiaba de un proceso intensivo de trabajo a un proceso intensivo de capital, los gerentes introdujeron economías de escala, aumentaron la producción y llevaron a cabo una más precisa división del trabajo en las minas”.<sup>86</sup> William E. French sigue mencionando que “los gerentes de las grandes

---

“Anarquismo e historia social minera en el norte de México, 1906-1918”, en *Revista Historias*, núm. 8-9, enero-junio de 1985, p. 115.

<sup>84</sup> W. E. French, *Peaceful and working people*, op. cit., p. 75.

<sup>85</sup> J. L. Sariago, *El estado y la minería mexicana*, op. cit., p. 87.

<sup>86</sup> William Earl French, “*Trabajadores mineros y la transformación del trabajo minero durante el porfiriato*”. Ponencia presentada en el III Congreso Internacional de Historia Regional Comparada, Ciudad Juárez, abril de 1991, p. 1.

compañías mineras demandaron cada vez más trabajadores más sumisos y sin control sobre el proceso productivo en la mina”.<sup>87</sup>

Es decir, las nuevas tecnologías aplicadas en el sector extractivo de Chihuahua, así como la introducción de nuevas divisiones de trabajo provocaron que se devaluaran los conocimientos tradicionales del minero y surgieran a la vez nuevas categorías. En este sentido Dolores Ávila afirma que: “La modernización enterró en los viejos socavones la antigua importancia del barretero, en parte sustituido por el técnico extranjero, adicto a los intereses del capitalista”.<sup>88</sup> Estos nuevos procesos de trabajo se desplegaron tanto en minas como en haciendas de beneficio. Pero en lo general, el método técnico en el que se apoyaron las empresas mineras tenía como distintivo la penetración de la mecanización intensiva y la especialización de la producción. Juan Luis Sariego señala que “estas empresas se apoyan en una lógica productiva consistente en la extracción de grandes cantidades de mineral de baja ley con altos niveles de productividad gracias a una continua suplantación del trabajo manual”.<sup>89</sup>

Se puede decir, que el avance tecnológico y las nuevas divisiones del trabajo implantadas en el sector extractivo terminaron por afectar a los mineros en su número, ya que se necesitó menos gente para realizar un trabajo en donde con anterioridad se requería de una cantidad mayor de obreros. Al respecto William E. French señala que “desde ese momento un barreno neumático podía efectuar el trabajo de quince mineros trabajando con

---

<sup>87</sup> *Idem.*

<sup>88</sup> Dolores Ávila, et al., *Minería regional mexicana*, tomo 4. México, INAH, 1994, p. 62.

<sup>89</sup> Juan Luis Sariego, “Historia minera de Chihuahua”, en Siglo XIX. *Cuadernos de Historia*, núm. 13, septiembre-diciembre, 1995, p. 21.

martillos”,<sup>90</sup> es decir, con el nuevo procedimiento de trabajo se obtenía una mayor cantidad de minerales, aun costo más reducido.

Se vuelve a recalcar cómo con la implantación de las modernas tecnologías aparecieron divisiones del trabajo más precisas en el sector extractivo chihuahuense, aunque el proceso de creación de nuevos puestos fue la causa del desplazamiento de los mineros con conocimientos generales como los barreteros, no obstante no fueron eliminados por completo. En este sentido, William French analiza que, sin embargo, el número de estos trabajadores había disminuido.<sup>91</sup> Esto trajo como consecuencia que los nuevos mineros no requerían de experiencia ni conocimientos para desarrollar el trabajo en las minas. French continúa señalando que, “las habilidades de los trabajadores mineros de generaciones anteriores, ya no eran esenciales para la operación de la mina”.<sup>92</sup> Motivo por el cual, los administradores de las minas de Chihuahua -y sobre todo del municipio de Parral-, buscaron contratar mineros migratorios y sin experiencia.

Las nuevas divisiones de trabajo en el sector extractivo se observan de manera más clara en la cantidad de gente que manejó cada mina y su distribución en las labores de éstas. Es decir, se podrían encontrar trabajadores laborando en diferentes ramas del proceso productivo. Al respecto el investigador Nicolás Cárdenas señala que: “La mecanización hizo posible un gran aumento en la productividad por hombre, pero la división del trabajo necesaria, la especialización, la coordinación y el diseño requerían un enorme contingente de empleados”.<sup>93</sup> Sigue puntualizando el mismo autor que, fueron los operarios calificados

---

<sup>90</sup> W. E. French, “*Trabajadores mineros y la transformación del trabajo minero durante el porfiriato*”, *op. cit.*, p. 7.

<sup>91</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>92</sup> *Ibid.*, p. 9.

<sup>93</sup> N. Cárdenas García, *op. cit.*, p. 96.

como los maquinistas, perforadores, aguzadores, ademadores, malacateros, mecánicos y tuberos, los encargados de mantener en operación las áreas claves de las empresas mineras.<sup>94</sup>

Para tener una idea más clara de las nuevas divisiones del trabajo que se implantaron en el sector minero, la revista *Estadística Nacional* puntualiza lo siguiente:

A nivel de concesionarios y empleados se encontraban: Directores; administradores; contadores; almacenistas; dibujantes; ensayadores; ingenieros; jefe de bomberos; jefes de talleres mecánicos; mayordomos; rayadores; pesadores; tomadores de tiempo y veladores. A nivel de obreros de minas y haciendas de beneficio estaban: Ademadores; Abaniqueros; paleros; Barreteros; aguadores; bomberos; malacateros; maquinistas; mecánicos; perforistas; cambiadores de vías; cañueleros; carpinteros; caballerangos; aserradores; carreros; cilindros; clasificadores de mineral; coleadores; contratistas; corraleros; cuarteros; cuberos; despachadores en los tiros; donqueros; electricistas; fogoneros; gambusinos; caleseros; guarda herramientas; jauleros; caldereros; loneros; albañiles; wincheros; mostradores; muleros; obreros de desagüe; operadores de cables aéreos; peones llenadores de carros; pepenadores; planilleros; pobladores; quebradores, tuberos; rezagadores; tolveros y vaciadores de alcancías.<sup>95</sup>

Como se puede apreciar en el párrafo anterior, se produjeron diferentes puestos de trabajo que, en opinión de los administradores de las minas, permitieron tener un mejor control de los trabajadores, así como de los medios de producción.

Al ponerse en marcha nuevos avances técnicos en las minas, los trabajadores vieron rota la tradición cultural de trabajo que tenían, ya que la aplicación de los modernos procesos de producción se basó ahora en la idea de más mineral obtenido en menos tiempo, así como menos mano de obra ocupada.

---

<sup>94</sup> *Idem.*

<sup>95</sup> *Revista Estadística Nacional*, año VII, núm. 108, octubre de 1931, p. 423. Y Vid. Sariago Juan Luis, “Anarquismo e historia social minera en el norte de México, 1906-1918, *op. cit.*, p. 123. (nota a pie de página núm. 12).

En el aspecto cultural y a pesar de la aplicación de las nuevas divisiones de trabajo, los mineros lucharon por seguir conservando sus creencias y tradiciones laborales más arraigadas, como lo veremos en el siguiente subcapítulo.

### 3.5-. El aspecto cultural del minero

El peón minero no se define sólo por trabajar en una mina, sino que lo caracterizan una serie de atributos que aglutinados entre sí constituyen parte de su cultura, es decir, entrelazan formas específicas de pensar, vivir, morir y trabajar. El investigador Jesús Vargas señala que “En este sentido puede decirse que la cultura del minero es universal y que existe una identidad más o menos definida entre todos los mineros del mundo”.<sup>96</sup> Lo anterior permite interpretar que las características culturales del minero se originaron en relación al proceso de producción de la minería.

Sin embargo, es conocido que en los pueblos mineros se dieron férreas jerarquías y diferenciaciones sociales pronunciadas tanto en el trabajo como fuera de él, en las diversiones, escuelas y en las formas de alimentación y de vestir, características que demostraban la posición social. Daniel Cortés González puntualiza que la segregación racial se constataba en el trabajo, en el mismo ámbito espacial, en las labores, así como en la conformación de la población fuera de las minas.<sup>97</sup> Por ejemplo, la línea divisoria entre los asentamientos de mineros fue muy marcada para los trabajadores del país, ya que los límites entre las colonias de directivos y empleados extranjeros y los barrios de familias mineras mexicanas los marcó la desigualdad. Se podrían señalar varios ejemplos. Uno lo tenemos en

---

<sup>96</sup> Jesús Vargas, “Mineros de corazón”, en *El Heraldo de Chihuahua*, julio 27, de 1997.

<sup>97</sup> Daniel Cortés González, “Gritos de la tierra: historia de vida de los mineros del carbón”, en *Secuencia*, núm. 13, enero-abril, de 1989, p. 190.

la compañía minera “La Candelaria Mining Company”, ubicada en San Pedro Corralitos, Chihuahua, en donde la separación de la colonia entre extranjeros y mexicanos, sobre todo en cuestión de servicios, fue muy clara.

Por otra parte, en los inicios del Siglo XX el avance en el desarrollo de la minería y la utilización de modernas técnicas en las labores, arrojaron como consecuencia la aplicación de un moderno capitalismo, así como una nueva conducta moral de trabajo en el obrero. En este sentido William Earl French puntualiza que “las nuevas técnicas de trabajo aplicadas en las labores mineras, llevó a los obreros a evaluar la sobriedad, el duro trabajo, la economía y la moralidad, llegando incluso a promoverlos en su propia familia”,<sup>98</sup> es decir, los modernos procesos de producción que se aplicaron en las diferentes zonas extractivas de Chihuahua, impactaron en sus diarias labores a los mineros y sus familias, lo que rompió con sus tradiciones sociales y culturales.

La aceleración de los procesos de trabajo de los mineros, aunado a la tensión laboral y social a la que fueron sometidos, fueron las causas primordiales de un uso del tiempo libre derrochador y en ocasiones violento. Esto llevó a los operarios a dedicar su poco tiempo libre; a jugar por dinero, así como a frecuentar las tabernas o cantinas. Al respecto el investigador Nicolás Cárdenas señala que los billares, burdeles y cantinas fueron centros de expresión de la cultura popular, ya que en estos lugares los mineros se oponían o criticaban las limitaciones sobre el uso de su tiempo.<sup>99</sup>

El progreso del sector extractivo en Chihuahua, y la aplicación de modernas tecnologías, revolucionaron la extracción de los minerales, lo que trajo consigo que los

---

<sup>98</sup> W. E. French, *Peaceful and working people*, *op. cit.*, p. 138.

<sup>99</sup> Nicolás Cárdenas García, *Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana 1900-1929*. México, INEHRM, 1998, p. 151.

mineros fueran adquiriendo nuevos valores culturales disciplinarios en el trabajo. William Earl French afirma que, en opinión de los administradores, los trabajadores ante la posibilidad de ser desechados no aguantaron más la presión y asimilaron una nueva cultura de trabajo en base al reloj,<sup>100</sup> es decir, el tiempo se volvió una cuestión de regla en las labores cotidianas del minero sometándose ahora a ritmos de trabajo y disciplinas.

Pero aún con el impacto de la modernidad en los procesos de producción en el sector extractivo, las tradiciones populares del minero no se perdieron. Por una parte la religiosidad seguía siendo lo que más impregnaba a los obreros mexicanos que festejaban significativas fechas religiosas, como el día de la **Santa Cruz**, así como el doce de diciembre, día de la **Guadalupeana**. Se puede señalar a la vez, que todo el folklore del operario mexicano se hallaba fermentado por la religiosidad. Ralph Ingersoll detalla que, era habitual en los mexicanos usar un nombre religioso aparte del suyo. Dentro de las prácticas del minero y del pueblo mexicano existían muy arraigadas tradiciones de fervor por sus santos, así como llamar a sus hijos con los nombres de esas divinidades.<sup>101</sup>

La cuestión religiosa fue parte central de la vida del minero y sus comunidades, por ejemplo en Batopilas, Chihuahua, los mineros del lugar, tanto los viejos como los jóvenes, estaban adheridos a una costumbre común, el tener cruces adornadas en la entrada de las minas. En este sentido Grant Shepherd afirma que, a la entrada de cada túnel de la mina colocaban un pequeño nicho, en el que había una cruz, la cual, los trabajadores constantemente adornaban y alumbraban de día y de noche con lámparas o velas

---

<sup>100</sup> W. E. French, *Peaceful and working people*, op. cit., p. 69.

<sup>101</sup> Ralph McA Ingersoll, *In under Mexico*. E. U. A. The Century Co., 1924, p. 76. En su texto Ralph Ingersoll señala de manera muy detallada las actividades que se realizan tanto fuera como dentro de la mina, así como la labor que realiza el ingeniero de minas. También describe las diferencias que existían entre las casas de las colonias de mexicanos y la de los extranjeros, destacando al mismo tiempo la cultura que rodeaba a los mineros de nuestro país.

encendidas.<sup>102</sup> Frente a la cruz, antes de entrar a sus labores, los mineros se paraban respetuosamente a hacer una oración. Sigue señalando Shepherd que, los mineros de mayor edad de manera continua hacían una peregrinación con la cruz; se congregaban de uno a veinte o más hombres a la entrada de la mina, cantaban algún salmo o alabanza y cargando la cruz la llevaban dentro de los túneles, terminando el acto religioso se dedicaban a realizar sus tareas cotidianas.<sup>103</sup> Por su parte Morris B. Parker's puntualiza que en San Pedro Corralitos, Chihuahua, en días especiales, se realizaba una misa en la entrada principal de la mina, en donde estaba colocado un nicho; como el lugar era muy pequeño, los mineros y sus familias se acomodaban en la ladera del cerro, desde donde podían escuchar el mensaje del sacerdote y recibir sus bendiciones.<sup>104</sup>

Los mineros de Chihuahua participaron con entusiasmo en festividades y competencias, hecho que les permitió seguir conservando vivas algunas de sus costumbres populares. William Earl French puntualiza que durante las festividades en Santa Eulalia, el minero barretero, participaba en la competencia de ejecutar y superar en treinta minutos el agujero del taladro o del barreno y recibir un premio sí lo lograba.<sup>105</sup> Otros centros extractivos mantenían ciertas tradiciones como el celebrar la destreza del minero laborando bajo tierra. William Earl French continúa señalando que en Santa Rosalía, Chihuahua, mineros de la frontera de Arizona con México, competían con los trabajadores locales de la mina por el campeonato de impulsar el taladro en el trabajo de piqueta en granito.<sup>106</sup>

---

<sup>102</sup> Gran Shepherd, *Batopilas*. México, Ayuntamiento de Chihuahua, 1995, p. 207. Véase también a Morris B. Parker's, *op. cit.*, pp. 27-28.

<sup>103</sup> Grant Shepherd, *op. cit.*, p. 207.

<sup>104</sup> Morris B. Parker's, *op. cit.*, pp. 27-28.

<sup>105</sup> W. E. French, *Peaceful and working people*, *op. cit.*, p. 302.

<sup>106</sup> *Idem*.

Otro aspecto en la cuestión cultural del minero de Chihuahua fue la diversión, pues esta faceta era de suma importancia en su devenir cotidiano. Por ejemplo, en la región de Batopilas se llevaba a cabo cada año, en Noche Buena, un baile. Eran en realidad tres bailes según señala Grant Shepherd, dividiéndose según la categoría de las personas que a ellos asistían en de primera, de segunda y de tercera; éste último se le llamaba el baile “del tepetate” y a él asistían las gentes más humildes del lugar.<sup>107</sup>

Se puede decir, entonces, que la participación de los trabajadores en la vida de la comunidad ayudó a dignificar las costumbres en los centros mineros. La cultura de la cooperación jugó un importante papel entre los operarios mexicanos; así lo señala Grant Shepherd al mencionar que “solía verse a los mineros en amistosa cooperación, había parejas de mineros barrenadores consistentes de padre e hijo o un hombre viejo y uno más joven a quienes poblaban sus tareas de barrenación, el más joven terminado sus labores pasaba a ayudar con el marro a su compañero para alivianarle el trabajo”.<sup>108</sup>

Pero la interrogante es, ¿todos los trabajadores mineros aceptaron las nuevas reglas del trabajo capitalista? En este sentido, William Earl French señala que, la gran mayoría de las poblaciones mineras migrantes, aquellas que se movían constantemente de un lugar a otro se resistieron a adoptar la nueva cultura laboral, en cambio la asimilaron más fácilmente los obreros permanentes.<sup>109</sup> La denominada población “golondrina”, es decir, aquellos que laboraban en la mina y después en el campo, opusieron más resistencia a la nueva cultura laboral; esto debido a que gran parte de ellos siempre mantuvieron estrechos lazos con sus familias y pueblos. Según Lloyd Jane-Dale, “estos mineros eran en su mejor momento una

---

<sup>107</sup> Gran Shepherd, *op. cit.*, p. 104.

<sup>108</sup> *Ibid.* p. 207.

<sup>109</sup> W. E. French, *Peaceful and working people, op. cit.*, p. 364.

fuerza laboral transitoria, cuyas lealtades se mantuvieron dentro de las comunidades agrarias de las cuales provenían”.<sup>110</sup> Pero si a estos trabajadores no se les consideraba entre el grupo de los proletarios, poseían sin embargo la capacidad de erigir lazos entre su prematura cultura como mineros industriales y su sentido de pertenencia a un ámbito agrario.

En términos generales se puede decir que el uso de modernos procesos de trabajo acarrió como consecuencia que el minero viera rotas sus tradiciones laborales y al mismo tiempo sufriera fuertes cambios y adaptaciones dolorosas a las nuevas exigencias del trabajo. En este sentido Dolores Ávila señala que “La tecnificación minera que debió producirse para estar a la altura de los tiempos modificó, en favor del capital, las relaciones con el trabajo, conquistando el proceso interno, sus ritmos, fases y disciplina, los cuales puso bajo el mando de la máquina”.<sup>111</sup> Este es sin duda, fue el cambio más importante que vivieron los mineros, ya que se desvalorizó su experiencia, habilidad y destreza en el trabajo.

En conclusión, en el periodo 1900-1930 se conformó en el estado de Chihuahua una fuerza de trabajo importante en cifras, que luchó por aumentos salariales y su pago en moneda metálica. Ésta fuerza de trabajo se tuvo que adaptar a nuevos procesos de tecnificación aplicados en la minería, hecho que provocó una mayor división del trabajo, impulsada por los administradores en su afán de lograr obtener más producción a un menor costo. La modernización tecnológica y su aplicación provocaron que categorías de trabajadores como los barreteros perdieran importancia, aunque no desaparecieron al ser sustituidos por obreros especializados en el manejo del taladro aerodinámico. Sin embargo, hay otra fuerza de trabajo como la de los gambusinos que requieren de nuevos estudios para su rescate, ya que

---

<sup>110</sup> Lloyd Jane-Dale, “Entre el rancho y la mina: las peculiaridades de la cultura política del rancharo norteño. 1886-1911”, en *Historia y Grafía*, núm. 2, Universidad Iberoamericana, 1994, pp. 154 y 155.

<sup>111</sup> Dolores Ávila, *op. cit.*, p. 62.

estadísticamente no existen y fueron pieza fundamental en el desarrollo minero de Chihuahua.

Los mineros de Chihuahua lucharon por mejores condiciones de trabajo y de vida. Hecho que los llevó a participar en una serie de disputas laborales para defenderse del capital., e impulsó en su seno agrupaciones obreras, que se relacionaron con organizaciones de trabajadores de los Estados Unidos, cómo se verá en el siguiente capítulo.

## Capítulo 4-. Condiciones de trabajo del minero chihuahuense, 1900-1930

### Introducción

Las cansadas y trabajosas tareas del minero estuvieron asociadas durante este periodo de investigación a una serie de peligros laborales que predominaron en las minas mexicanas como: insalubridad, enfermedades típicas del ámbito del sector extractivo, así como accidentes de trabajo, motivo por el cual la minería se consideró como una de las industrias más peligrosas para la vida y salud de los trabajadores. Así lo señalaba también el *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México* al puntualizar que “la naturaleza misma de los trabajos, que si se hacen en la superficie requieren el empleo de explosivos y la remoción de grandes masas de rocas y otras materias inertes, y si son subterráneos tienen además los constantes peligros de los derrumbes, de las explosiones causadas por los gases, de las inundaciones súbitas, así como la deficiencia de la ventilación”.<sup>1</sup> Todo lo anterior traía consigo un constante peligro para quienes se dedicaban a tan arduas labores.

Por su parte, Juan Luis Sariago puntualiza que “esta precaria situación del trabajo minero se agravó además por la escasa atención médica proporcionada por las empresas, y sobre todo por la nula reglamentación sobre indemnizaciones por muertes o accidentes laborales”.<sup>2</sup> Además, básicamente las relaciones laborales entre los operarios y las compañías mineras fueron establecidas por las empresas, quienes unilateralmente determinaban el horario de las jornadas laborales, así como la organización de las actividades extractivas.

Durante el periodo 1900-1910 las condiciones en que desarrollaron sus labores los mineros de Chihuahua -y se podría de decir de todo el país- fueron muy precarias, las jornadas

---

<sup>1</sup> “Los accidentes en las negociaciones mineras y las responsabilidades legales que originan”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*. Año II, núm., 8, enero de 1911, p. 1.

<sup>2</sup> Juan Luis Sariago, et al., *El estado y la minería mexicana*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia / Fondo de Cultura Económica / Secretaría de Energía Minas e Industria Paraestatal / Comisión de Fomento Minero, 1988, p. 95.

laborales eran muy extensas, los riesgos de sufrir accidentes de trabajo y el adquirir enfermedades eran muy comunes. Fue el Partido Liberal Mexicano (PLM), el primero que plasmó en su programa político de junio de 1906, la necesidad de recortar las extenuantes jornadas de trabajo.

En el periodo 1911-1920, se dieron los primeros pasos para legislar y reglamentar la cuestión laboral en nuestro país. Después de la caída del gobierno de Porfirio Díaz, en mayo de 1911, y con la llegada de Madero a la presidencia en noviembre del mismo año, se planteó la necesidad de contar con un órgano laboral que sirviera de mediador entre el capital y el trabajo. Por ello se creó el Departamento del Trabajo (DDT), en diciembre de 1911.

En 1912, según el *Boletín Minero*, el gobierno maderista expidió el primer Reglamento de Policía Minera, con el cual “se pensó en organizar debidamente el cuerpo de inspectores de minas, pues aun cuando de hecho ya existía en anteriores épocas, no estaban reglamentadas sus funciones y los ingenieros que lo formaban eran ocupados en diversos trabajos de su profesión sin que se les comisionara para atender la seguridad en los trabajos mineros”.<sup>3</sup>

La intervención realizada por el DDT en sus primeros meses fue buena, sin embargo, la agitación revolucionaria en la que se vio envuelto el país en febrero de 1913, tras el asesinato de Madero, prácticamente paralizó sus actividades. Señala el *Boletín Minero* que “Fue hasta 1917, al establecerse la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, cuando se dio a la Sección de Inspección de dicho órgano el desarrollo que le correspondía”.<sup>4</sup> A partir del año mencionado, se procedió a dividir al país en varias zonas geográficas. Puntualiza el

---

<sup>3</sup> “En relación con la seguridad de la vida del minero”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXI, enero-junio de 1926, p. 91.

<sup>4</sup> *Idem.*

mencionado Boletín que “Cada una de ellas quedó bajo la vigilancia de un inspector de minas, el cual tenía como función primordial el rendir informes de las diversas minas y plantas metalúrgicas que estaban bajo su vigilancia (primordialmente reportaban infracciones al Reglamento de Policía Minero, accidentes de trabajo y estadísticas diversas)”.<sup>5</sup>

En el periodo 1921-1930 las condiciones de trabajo en minas y haciendas de beneficio seguían siendo difíciles, el problema ya no se enfocaba tanto a la cuestión de la duración de la jornada laboral, aunque aún persistía, si no a las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo.

#### 4.1-. Condiciones de trabajo

Como consecuencia de las malas condiciones de higiene, insalubridad y seguridad que se tenía en los trabajos de las minas, los mineros de Chihuahua padecieron constantemente enfermedades originadas por las labores que realizaban. Dentro de los padecimientos registrados entre los trabajadores por las malas condiciones de trabajo, hubo dos que produjeron fuertes trastornos en la salud de los operarios. Uno de ellos fue la uncinariasis, más comúnmente conocida como anemia de los mineros, ocasionada por un parásito intestinal; en algunas zonas mineras llamaban maduros a los trabajadores con este padecimiento.<sup>6</sup> Se les llamaba maduros por el color amarillento que adquirían.

La anemia fue una enfermedad característica de los trabajadores que realizaban sus labores dentro de las minas y de los operarios que manejaban tierra, así como de las personas que habitaban en los lugares contaminados por este mal. Para combatir dicha enfermedad en

---

<sup>5</sup> *Idem.*

<sup>6</sup> José Terrés, “Cómo combatir la enfermedad llamada uncinariasis en las minas del país”. Archivo General de la Nación, citado de aquí en adelante como (AGN). Departamento del Trabajo. caja 43, expediente, 24, foja 4.

octubre 17 de 1913, el doctor José Terrés, director del Instituto Médico Nacional, publicó un folleto para ser repartido en el estado de Hidalgo, y pedía también, que por medio de las autoridades correspondientes se distribuyera en las demás zonas mineras del país. En el folleto explicaba cómo era la enfermedad y la manera de combatirla. Señala el doctor Terrés que “la enfermedad no se desarrollaba porque entraran al cuerpo humano los gusanos ya formados, sino porque entraban los embriones o larvas, que después se convertían en gusanos y eran éstos los causantes de la anemia. La enfermedad se desarrolla cuando los mineros hacen de sus necesidades en las minas. Se ha calculado que en un gramo de excremento puede haber veinte mil huevos, que después se transforman en larvas”.<sup>7</sup>

Hace mención el facultativo en su publicación que “la larva se trasmite por medio del contacto de la tierra con la boca, o puede estar en el agua o tierra seca; o se adhieren a los alimentos que los mineros dejan en el suelo como tortillas, pan etc., o se transmiten también por beber agua contaminada o pulque que ha estado destapado dentro de la mina”.<sup>8</sup> El Dr. Terrés recomendó como medida preventiva que “los mineros procuren no dejar los alimentos en el suelo por mucho tiempo, o en todo caso que estén siempre bien tapados, así como los líquidos que beban. Deben procurar lavarse las manos antes de comer, y, evitar no evacuar dentro de las minas, si es posible usar una ropa dentro de la mina y otra fuera de ella”.<sup>9</sup> El mencionado doctor finalmente concluye que “A las compañías mineras incumbe poner en práctica estas medidas para evitar la contaminación de las minas. Pero es necesario también que los mineros cooperen en estas medidas de seguridad”.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> *Idem.*

<sup>8</sup> *Idem.*

<sup>9</sup> *Ibid.*, foja 5.

<sup>10</sup> *Idem.*

El otro padecimiento fue la silicosis,<sup>11</sup> enfermedad que se adquiría cuando los mineros inhalaban de manera continua los polvos que se desprendían de los procesos de tumba de los minerales. Tenía un tiempo de evolución en el organismo de aproximadamente dos años, pero si no era atendido acababa con la vida del minero en poco tiempo, por lo que era indispensable retirar al operario afectado del trabajo del fondo de la mina. Pero el sólo hecho de adquirir esta enfermedad significaba ya una incapacidad parcial del individuo, pues sus labores tenían que limitarse a las realizadas fuera de la mina.

El periódico *El Machete* señalaba que entre los síntomas que anunciaban esta enfermedad se encontraban los siguientes:

1) Ataques frecuentes de tos, el hecho de que algún trabajador manifestara cuadros de tos después de laborar durante cierto tiempo en la mina, eran indicios de que se encontraba afectado por este mal. Por lo cual, era necesario la aplicación de un examen médico y el someterlo al tratamiento adecuado para combatir su propagación; 2) Dificultad para respirar o (disínea), la aparición de este síntoma anunciaba que el ataque de polvo al pulmón se encontraba muy activo; 3) La astenia (mucho cansancio) es otro de los síntomas que siempre se presentaba. Se caracterizaba por un intenso cansancio, que es debido a la invasión de los cristales de sílice a las glándulas suprarrenales y 4) La elevación de la temperatura, aunque este síntoma algunas veces aparecía al final del padecimiento.<sup>12</sup>

La silicosis era un padecimiento que producía severas lesiones en el pulmón. El periódico *El Machete* continúa señalando que, las laceraciones que produce esta enfermedad en el órgano mencionado se daban por periodos:

En el primero las lesiones se localizan en los bronquios, desde los más gruesos hasta los más delgados; en el segundo periodo se manifiesta la esclerosis (endurecimiento del pulmón) y en el tercer periodo aparecen las cavernas pulmonares (huecos producidos por el reblandecimiento de los sitios esclerosados y expectoración abundante de las materias reblandecidas), acompañadas frecuentemente por hematomas (hemorragias por la boca, procedentes del pulmón).<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> “La silicosis”, en *El Machete*, núm. 326, miércoles 6 de marzo de 1935, p. 2.

<sup>12</sup> *Idem.*

<sup>13</sup> *Idem.*

El hecho de asociar la silicosis con la tuberculosis pulmonar, ocasionó una serie de análisis en torno de la enfermedad, ya que no se le quería reconocer como una enfermedad profesional del ámbito laboral minero, finalmente quedó establecida como tal en la Ley Federal del Trabajo de 1931.

Las enfermedades señaladas en los párrafos anteriores no fueron las únicas que padecieron los mineros como consecuencia de las malas condiciones de trabajo. Se tienen referencias, por ejemplo, de los operarios que laboraban en el departamento de hornos de la fundición de Ávalos, Chihuahua, perteneciente a la American Smelting and Refining Company. Un informe del inspector Manuel Castellot señalaba que “estos trabajadores solamente laboraban durante tres meses seguidos, pues al cabo de ese tiempo enfermaban a consecuencia del gas que despedía el plomo en su proceso de fundición, estando luego un mes o mes y medio sin trabajar, sin recibir durante ese tiempo ninguna ayuda monetaria. El inspector señalaba, además, que aunque cada horno tenía un tiro para la salida de los gases, ésta era insuficiente”.<sup>14</sup>

Sobre la misma fundición el inspector Eliseo Garza informó al DDT en diciembre de 1922, acerca de las labores de refinación de metales por parte de esa fundidora y señalaba que “cuando las piedras que contienen el metal son trituradas, despiden polvos infecciosos y nocivos al organismo, con lo cual, la atmósfera difícilmente puede soportarse, a no ser que los obreros estén previstos de respiradores, pero dichos aparatos la compañía únicamente los proporcionaba a los jefes y empleados encargados de la maquinaria y no a todo el personal

---

<sup>14</sup> Informe del inspector Manuel Castellot Suzarte al Departamento del Trabajo, sobre la fundidora de Ávalos, Chihuahua, con fecha 3 de julio de 1922. AGN. Departamento del Trabajo, caja 479, expediente 8, foja 30.

que presta sus servicios en esta dependencia”.<sup>15</sup> Trabajar en tales condiciones traía como consecuencia el incremento de enfermedades respiratorias entre los operarios.

Proteger la vida del minero se convirtió en una prioridad de los gobiernos posrevolucionarios y el Departamento del Trabajo se convirtió en la herramienta para tal fin. El gobierno federal, consideró que las condiciones laborales en las que los mineros desarrollaban sus actividades no mejoraban, por lo que procuró promover una serie de medidas que tenían como fin el disminuir los riesgos. Una de las primeras medidas que impulsó fue que en las compañías mineras se establecieran reglamentos interiores de trabajo para que de esta manera, tanto trabajadores como empresas extractivas se ciñeran a normas y disciplinas laborales, con lo cual se buscó impulsar una mayor cultura de la protección. Las compañías mineras se comprometían a enviar al DDT los reglamentos que pensaban establecer, para que dicho Departamento diera su aprobación.

La compañía minera “Cusi Mining Company” ubicada en Cusihuiríachic, Chihuahua, así lo hizo, y en junio de 1922, envió el reglamento que quería poner en marcha en sus minas.<sup>16</sup> El DDT señala que “llevó a cabo la revisión del mismo y consideró que favorecía más a la empresa que al trabajador, por lo que fue regresado a la compañía minera para que le hiciera los ajustes necesarios para que fuera aprobado”.<sup>17</sup> Desafortunadamente el documento consultado no muestra el contenido del reglamento enviado para su análisis, hecho que nos impide conocer las normas de trabajo que se querían establecer.

Otra empresa que mandó en noviembre de 1922 el reglamento interior de trabajo que pensaba introducir en sus fundiciones y minas fue la ASARCO, reglamento que recibió el

---

<sup>15</sup> Informe que envía el señor Eliseo Garza al Departamento del Trabajo, con fecha diciembre 29 de 1922. AGN. Departamento del Trabajo, caja 479, expediente 9, foja 272.

<sup>16</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 468, expediente 3, fojas 1-19.

<sup>17</sup> *Idem*.

visto bueno por parte del DDT.<sup>18</sup> Pero en diciembre 29 de ese mismo año, el inspector Eliseo Garza señalaba al mencionado organismo la conveniencia de dejar sin efecto varios reglamentos, entre ellos el autorizado a la ASARCO.<sup>19</sup> Seguía puntualizando el señor Garza que “el reglamento aprobado a la ASARCO contenía normas que estaban en contradicción a las disposiciones legales del artículo 123, aunque no señala cuáles eran. Además de que tenía estatutos que no estaban de acuerdo con las necesidades del trabajo, medidas que se oponían a que el inspector designado, pudiera vigilar el estricto cumplimiento del reglamento de Policía y Seguridad en los trabajos de sus minas”.<sup>20</sup>

Se podría decir, que se tuvieron dificultades para que las empresas mineras cumplieran con el establecimiento de dichos reglamentos, pues no todas las compañías del ramo extractivo lo establecieron, ya sea porque no les interesaba o porque contaban con el apoyo del inspector del trabajo que se corrompía y no reportaba lo que realmente sucedía en las zonas mineras que le fueron asignadas para su revisión.

Otra medida que el Departamento del Trabajo tomó fue enviar a los centros mineros inspectores médicos, en lugar de ingenieros de minas para que informaran sobre las condiciones de trabajo y salud en que desarrollaban sus labores los mineros. Por ejemplo, el inspector médico Luis de la Garza, en agosto de 1924, remitió un informe sobre la fundición de Ávalos, Chihuahua, perteneciente a la ASARCO. En él señala que en los molinos para moler el metal, así como en el espacio para el muestreo de los minerales, los obreros no usaban mascarillas o compresas de gasa para proteger sus vías respiratorias contra el acceso a sus pulmones de los polvos del silicio, respirando esta atmósfera peligrosa; además de que

---

<sup>18</sup> Vid. AGN. Departamento del Trabajo, caja 472, expediente 11, fojas 1-6.

<sup>19</sup> Vid. AGN. Departamento del Trabajo, caja 479, expediente 9, fojas 189-190.

<sup>20</sup> *Idem.*

se tenía una regular ventilación.<sup>21</sup> Sigue señalando el inspector que en el departamento de hornos

Aunque esta al aire libre, aun así, era frecuente el envenenamiento de los trabajadores por el plomo que se desprendía en el proceso de fundición. Por lo que se observa en los operarios que laboran en este espacio, que su salud deja mucho que desear. Termina su informe puntualizando que, la planta eléctrica carece de ventilación debido a que sus ventanas permanecen cerradas, lo que provoca que se acumule el calor; esto afecta a los trabajadores que laboran ahí, pues están siempre expuestos a salir fuera de los talleres, en pleno estado de sudor, lo que les ocasiona enfermarse de las vías respiratorias.<sup>22</sup>

Los informes enviados al DDT sobre las minas de Chihuahua tenían como referencia principal a la fundición de Ávalos. Esto debido a que era la empresa de mayor importancia y tamaño establecida en esa entidad. En 1926 Tomás Valle, inspector médico, informó sobre las condiciones higiénicas en las instalaciones de dicha fundición. Señalaba que “se continuaba produciendo gran cantidad de humo y la empresa seguía sin tomar medidas para solucionar el problema. Que se registraba un alto porcentaje de saturnismo entre los obreros por no usar mascarillas respiratorias, por lo que inhalaban vapores y polvos dañinos para su salud, y lamentaba que el Consejo de Salubridad del Estado no vigilara que se cumplieran con las normas de higiene en esta fundición”.<sup>23</sup> El mencionado doctor seguía puntualizando que “el servicio médico de la compañía tenía igual responsabilidad por no atender con prontitud el problema, así como los obreros, ya que por falta de una cultura de prevención, no usaban las protecciones cuando se les daban, contribuyendo con ello al desarrollo de las enfermedades”.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Reporte que envía el inspector médico Luis de la Garza al Departamento del Trabajo, sobre las observaciones que hizo en su visita a la fundidora de Ávalos, Chihuahua. AGN. caja 683, expediente 14, foja 15.

<sup>22</sup> *Ibid.*, foja 16.

<sup>23</sup> Informe que remite al Departamento del Trabajo el Dr. Tomás Valle, sobre la fundición de Ávalos, Chihuahua, con fecha 12 de mayo de 1926. AGN. Departamento del Trabajo, caja 988, expediente 3, (sin numeración de fojas).

<sup>24</sup> *Idem.*

El DDT demandó en 1928, a las compañías mineras promoviera más higiene y seguridad en sus minas e instalaciones, y por medio de los inspectores (ingenieros de minas nuevamente) vigiló que se cumpliera con los reglamentos de policía y seguridad. En este mismo año expidió una circular a todas las compañías mineras en donde les prohibía la utilización de máquinas perforadoras que producían grandes cantidades de polvo, por lo que, les exigía el empleo de perforadoras modernas que laboraran con un dispositivo que lanzaba chorros de agua con lo cual se evitaría la producción de polvo que fuera respirado por los trabajadores.<sup>25</sup> El Departamento fijó un plazo de cuatro meses a las compañías mineras para dar cumplimiento a lo dispuesto en la circular; sin embargo, la mayoría de las empresas no cumplieron con la exigencia del DDT.

El gobierno federal continuó en su labor de promover acciones de seguridad en la industria minero-metalúrgica. El *Boletín Minero* de noviembre de 1928 señala que “Otra de las campañas de prevención que emprendió fue que las empresas mineras organizarán o establecieran cuadrillas de primeros auxilios y de salvamento para entrar en acción cuando ocurrieran accidentes de trabajo”.<sup>26</sup> El Boletín sigue mencionando que “en Chihuahua la compañía minera ASARCO unidad Parral organizó una cuadrilla de salvamento, la cual se presentó en la ciudad de México a finales de 1928, y junto con cuadrillas de empresas de otros estados, recibió cursos de capacitación para realizar mejor sus funciones”.<sup>27</sup>

El mismo Boletín puntualiza que “se tenía contemplado el promover el examen médico previo a la admisión en el trabajo de nuevos obreros, práctica que traería, entre otras

---

<sup>25</sup> “Meritoria labor en pro de la higiene”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXVI, núm. 5, noviembre de 1928, pp. 91-92.

<sup>26</sup> “El resultado de la campaña de seguridad en la industria minero-metalúrgica”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXVII, núm. 1, enero de 1929, p. 3.

<sup>27</sup> *Idem*.

cosas, delimitar responsabilidades entre empresas y obreros”.<sup>28</sup> Y continua refiriendo “La aplicación del examen médico permitirá detectar si un trabajador ya estaba enfermo y la empresa tomaría la decisión de contratarlo o no; sí lo contrataba sería para realizar trabajos en áreas donde no sufriera más el deterioro de su salud, evitándose a la vez que trabajadores sanos se contagiaran de alguna enfermedad”.<sup>29</sup> El examen médico de admisión se puso en marcha en el año mencionado y a la vez se estableció que los trabajadores se sometieran a exámenes médicos periódicos.

La medida adoptada por la autoridad buscaba un mayor beneficio en las condiciones de trabajo en que se desenvolvían los obreros. Sin embargo, la aplicación del examen médico en ocasiones fue aprovechada por las empresas para dar de baja a trabajadores -según ellas enfermos-, como fue el caso de varios trabajadores de la fundición de Ávalos, Chihuahua. Al respecto, el periódico *El Machete* de agosto de 1928, denunciaba que “los trabajadores Ignacio C. Valenzuela, José Hernández y Juan Eríves fueron despedidos por el simple hecho de que resultaron con menos peso en el examen periódico practicado que el que fuera señalado cuando entraron a trabajar”.<sup>30</sup>

Los operarios mencionados fueron despedidos a título de “desmejoras en sus condiciones físicas”, por lo que el mencionado periódico puntualizaba que “la baja de peso de los obreros se pudo deber a causa de las impropias condiciones de trabajo y a la mala alimentación”.<sup>31</sup> Sin embargo, para la fundidora la baja de peso de los trabajadores fue motivo suficiente para cesarlos y no verse más comprometida con ellos. Lo anterior nos lleva a reflexionar acerca de que buscar medidas en bien de mejorar las condiciones de trabajo de

---

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 4.

<sup>29</sup> *Idem.*

<sup>30</sup> “Chihuahua está al margen de la Ley del Trabajo”, en *El Machete*, núm. 127, del 18 de agosto de 1928, p. 4.

<sup>31</sup> *Idem.*

los operarios no siempre resultó favorable, ya que las empresas mineras encontraron en su aplicación resquicios legales para controvertirlas hacia los trabajadores.

Por otra parte, con la promulgación de la Constitución de 1917 se generalizó en el ámbito laboral los conceptos riesgo profesional y enfermedad profesional. Pero ¿a qué se refiere en sí cada uno de ellos? La Ley del Trabajo que decretó el Congreso del estado de Chihuahua en 1922, define como enfermedad profesional “la que se contrae y desarrolla durante el ejercicio habitual del trabajo y como consecuencia de él, ocasionándole al trabajador la muerte o una incapacidad temporal o permanente en el trabajo”.<sup>32</sup> Sin embargo, según Fernando Zertuche, la Ley Federal del Trabajo promulgada el 18 de agosto de 1931 precisa cada concepto de manera clara y puntualiza el investigador que el artículo 284 de la mencionada ley define a los riesgos profesionales como “los accidentes o enfermedades a que están expuestos los trabajadores con motivo de sus labores o en ejercicio de ellas”.<sup>33</sup> El mismo autor continúa mencionando que la enfermedad profesional se define como:

“todo estado patológico que sobreviene por una causa repetida por largo tiempo como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña el obrero o del medio en que se ve obligado a trabajar, y que provoca en el organismo una lesión o perturbación funcional permanente o transitoria, pudiendo ser originada esta enfermedad profesional por agentes físicos, químicos o biológicos”.<sup>34</sup>

Otro aspecto relacionado con las condiciones de trabajo del minero de Chihuahua fueron los accidentes laborales registrados en el sector extractivo de esta entidad, como se verá en el siguiente apartado.

---

<sup>32</sup> “Ley del Trabajo”, en *Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, supl, al núm. 28, 5 de julio de 1922, p. 61.

<sup>33</sup> Fernando Zertuche Muñoz, “Los riesgos profesionales, su prevención y aseguramiento en la Ley Federal del Trabajo de 1931”, en Secretaría del Trabajo y Previsión Social, *Origen y repercusiones de la primera Ley Federal del Trabajo. Publicación conmemorativa del cincuentenario de la primera Ley Federal del Trabajo, 1931-1981*. México, STPS, 1981, pp. 155 y 156.

<sup>34</sup> *Idem*.

#### 4.2-. Los accidentes de trabajo en las minas

Se podrían enumerar una gran cantidad de accidentes ocurridos en las minas de Chihuahua durante el periodo 1900-1930, pero resultaría hasta cierto punto tedioso para el lector el hacerlo. Para el periodo 1900-1910 y los primeros años de la década 1911-1920, las referencias periodísticas aportan una buena cantidad de noticias sobre estos hechos; en cambio, para el periodo 1920-1930 el Departamento del Trabajo (DDT), contiene en sus archivos abundante información documental sobre accidentes mineros en Chihuahua, y sus repercusiones, así como de los demás estados de la república.

Los trabajadores mineros afrontaron de manera continua el peligro de sufrir accidentes en el desarrollo de sus labores. Los accidentes registrados en las minas de Chihuahua trajeron consigo grandes perjuicios a los mineros y sus familias, motivo por el cual la Secretaría de Fomento, desde finales de 1909, estaba analizando poner en funcionamiento un Reglamento de Policía Minera, el cual contendría las reglamentaciones a las que deberían sujetarse las empresas mineras para proteger a los obreros. Al respecto El *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México* señalaba que “la inspección de vigilancia constituye el verdadero y único remedio para que se logren condiciones de seguridad para los trabajadores y se impidan, hasta donde sea posible, accidentes mortales en los trabajos mineros”.<sup>35</sup> Seguía diciendo el mencionado Boletín que “Para el buen funcionamiento del proyectado reglamento, era necesario que la Secretaría de Fomento nombrara inspectores cuya tarea sería el revisar periódicamente las compañías mineras; señalaba que las empresas

---

<sup>35</sup> “Los accidentes en las negociaciones mineras y las responsabilidades legales que originan”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año II, núm. 8, enero de 1911, p. 3.

tendrían que dejar de lado la codicia y la ignorancia, ya que sólo buscaban a toda costa la mayor explotación de sus minas, aunque para ello pusieran en peligro a los trabajadores”.<sup>36</sup>

En diciembre de 1910, *El Boletín Oficial de la Cámara Minera de México* mencionaba que, “para que la seguridad de los mineros quedará garantizada era necesario que existiera un acuerdo entre las compañías mineras y el gobierno, ya que ambos tenían la obligación de ver por la vida de los trabajadores. Por lo que urgía implementar de manera inmediata medidas preventivas en las minas para evitar lamentables accidentes”.<sup>37</sup> El Boletín continua señalando que “era necesario el contar con inspectores de minas encargados de facilitar la negociación entre empresas, gobierno y trabajadores, y que los inspectores deben vivir en los centros mineros, ya que sólo así cumplirán con su misión. Pero para que esto funcionara era fundamental la cooperación de los mineros, respetando los lineamientos que en materia de seguridad impulsaban las compañías mineras en coordinación con el gobierno”.<sup>38</sup>

Para que el Reglamento de Policía Minera arroajara resultados favorables era fundamental que las inspecciones a realizar a las empresas mineras fueran llevadas a cabo por hombres sensatos, imparciales y de profundos conocimientos en el ramo. El mencionado Boletín señala que “Pero más fundamental aún es que la Ley no sea una letra muerta, que no contuviera simplemente una facultad para el gobierno, sino que esa facultad sea efectiva, y que se instaure el servicio de inspección con toda la extensión que demandaba un país esencialmente minero y de una extensión tan grande”.<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> *Idem.*

<sup>37</sup> Vid. “La intervención del gobierno en los trabajos de las minas”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año I, núm. 7, diciembre de 1910. P. 1.

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 2

<sup>39</sup> *Idem.*

El Boletín mencionaba que antes de la Ley Minera de noviembre de 1909 “sólo había un régimen punitivo para castigar los accidentes en las minas, más no para prevenirlos. Ahora, bajo la nueva ley se tiene un procedimiento preventivo para impedir de manera eficaz los lamentables accidentes cuya previsión sea posible, y además la autoridad de sancionar cuando, a pesar de todas las prevenciones legales, se detecte alguna trasgresión punible o algún delito deliberado”.<sup>40</sup> Por lo tanto, había que aprovechar que ya se tenían las bases establecidas en la Ley Minera del 25 de noviembre de 1909, para que el Reglamento de Policía Minera hasta entonces en proyecto, se fundamentara en sus teorías. Sin embargo, el gobierno de Porfirio Díaz nunca llegó a establecerlo, y tuvo que ser Francisco I. Madero quien lo promulgara en octubre de 1912.

El Reglamento de Policía Minera tenía jurisdicción a nivel federal según *El Boletín Oficial de la Cámara Minera de México* de noviembre 30 de 1912, y señalaba “toda mina en explotación o conjunto de minas vecinas pertenecientes a un solo propietario deberían tener un ingeniero de minas titulado responsable de dicha explotación. En caso de que en la mina en trabajo, el número de operarios no sea menor de cincuenta, pero sin llegar a cien, el responsable podría ser un perito práctico de reconocida competencia a juicio de la Secretaría de Fomento”.<sup>41</sup> El Boletín seguía puntualizando que “También se deberían tener siempre, planos de las minas en explotación, tanto en proyección horizontal como vertical y llevar un control en un libro especial sobre el personal que entraba y salía de la mina, especificándose en él los nombres de los operarios y las labores que realizarán. “Quedaba prohibido contratar a menores de doce años para realizar labores subterráneas en las minas o a cielo abierto”.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 4.

<sup>41</sup> Vid. *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, año III, núm. 30, noviembre de 1912, p. 7.

<sup>42</sup> *Idem.*

A los operarios entre los 12 y 18 años de edad, se les asignarían trabajos proporcionados a sus fuerzas.

El mencionado Boletín continua diciendo “Los dueños de las minas deberían tener a la mano medicamentos para atender a los heridos, así como una persona capacitada para aplicar los primeros auxilios a los lesionados. Y cuando el número de trabajadores sea mayor de cien, la negociación minera deberá contar con un médico cirujano”.<sup>43</sup> Además se debía dar aviso por parte de los encargados de las explotaciones mineras a la Secretaría de Fomento; de cualquier accidente de importancia ocurrido.

EL Boletín sigue señalando “Cuando fueran utilizados explosivos, no se podrían hacer trabajos de exploración cerca de las poblaciones, sino a una distancia de cincuenta metros; además, toda mina en explotación deberá contar con dos vías distintas que comuniquen al exterior para facilitar la salida de los operarios en caso de accidente”.<sup>44</sup> Y continua mencionando “Para evitar accidentes, se deberán resguardar de manera apropiada, las lumbreras y pozos. No se permitiría el traslado en las cajas y jaulas al mismo tiempo de mineral y trabajadores. El peso de los operarios que se trasporten en cajas o jaulas, deberá ser inferior al de la carga que normalmente se transporte, limitándose a la vez, la velocidad de ellas”.<sup>45</sup>

El mencionado Boletín detalla que:

Se deberá renovar el aire por medio de la ventilación natural o artificial en todas las labores en trabajo; para evitar así que la atmósfera se vuelva perjudicial para la salud de los mineros. Deberán estar bajo la supervisión de un empleado especial, los depósitos de explosivos, el cual, deberá tener a la mano los medios para extinguir un incendio. Quedaba prohibido también, el abrir cajas de explosivos dentro de los depósitos.<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> *Idem.*

<sup>44</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>45</sup> *Idem.*

<sup>46</sup> *Ibid.*, pp. 8 y 9.

Sin embargo, la puesta en marcha del reglamento de Policía Minero no fue garantía para que no siguieran ocurriendo accidentes en las minas; aunque sí influyó para su disminución.

Sin embargo, el inspector Eliseo Garza consideraba que los accidentes seguían siendo un problema y en 1922 señaló que “debido a la falta de seguridad en las minas los accidentes de trabajo son frecuentes, lo cual, ocasiona pérdidas considerables en los intereses de los mineros, toda vez, que las compañías mineras acostumbran evadir las responsabilidades continuamente”.<sup>47</sup> Algunas compañías mineras proporcionaban ayuda económica a los accidentados, y daban aviso de los acontecimientos a las autoridades respectivas, pero regularmente la mayor parte de ellas buscaban la manera de evadir su responsabilidad ya que no les convenía pagar indemnizaciones.

Se volvió una constante que cuando las compañías mineras daban empleo a trabajadores por medio de un contratista, los obreros se encontraban desamparados en caso de sufrir un accidente durante la realización de sus labores. Por ello, los jueces encargados de llevar el caso determinaban generalmente que las empresas mineras no tenían ninguna responsabilidad.<sup>48</sup> Un ejemplo de lo anterior se dio cuando el 18 de julio de 1922 se registró una explosión en una de las minas de la ASARCO en Hidalgo del Parral, Chihuahua, que dejó como resultado cuatro obreros fallecidos, así como la misma cantidad de lesionados.<sup>49</sup> La compañía minera indemnizó con \$400.00 pesos sólo a los familiares del obrero Fidel Araujo y a los demás deudos les negó la indemnización en virtud de que no pudieron acreditar que

---

<sup>47</sup> Informe del inspector Eliseo Garza, con fecha 19 de septiembre de 1922. AGN. Departamento del Trabajo, caja 479, expediente 9, fojas 27 - 29.

<sup>48</sup> Vid. Archivo Histórico de Parral, caja 267, expediente 201, fojas 1-19.

<sup>49</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 207, expediente 44, foja 225.

los trabajadores tenían relaciones legales con la empresa debido a que estaban laborando por medio de un contratista.

Para tener una idea más precisa sobre los accidentes que se registraron en las minas de Chihuahua, se recogen en el siguiente cuadro estadístico los datos que se encuentran en el archivo del Departamento del Trabajo sobre este rubro en 1922, en la compañía minera “Veta Grande” dependiente de la American Smelting and Refining Company, ubicada en la municipalidad de Parral, Chihuahua.

**Cuadro 16.** Accidentes de trabajo ocurridos en la compañía minera Veta Grande en 1922

<b>MES</b>	<b>ACCIDENTES</b>
<b>Enero</b>	<b>10</b>
<b>Febrero</b>	<b>5</b>
<b>Marzo</b>	<b>9</b>
<b>Abril</b>	<b>7</b>
<b>Mayo</b>	<b>13</b>
<b>Junio</b>	<b>17</b>
<b>Julio</b>	<b>14</b>
<b>Agosto</b>	<b>23</b>
<b>Septiembre</b>	<b>17</b>
<b>Octubre</b>	<b>10</b>

Fuente: AGN. Departamento del Trabajo, caja 479, expediente 9, fojas 131 y 132.

El cuadro estadístico número dieciséis permite observar que los meses más críticos en cuanto accidentes de trabajo registrados fueron: junio, julio, agosto -que es el que más registró- y septiembre. Sumando el total de los percances se obtienen un total de 125 en tan sólo diez meses del año; lo que da un promedio de tres por semana. Accidentes que trajeron como consecuencia el fallecimiento de tres mineros. Los datos del cuadro estadístico permiten enfatizar el peligro constante a que se enfrentaban los trabajadores mineros, en sus diarias labores.

Para el Sindicato de Trabajadores Mineros “Benito Juárez” (STMBJ), el promedio diario de accidentes registrados en las diferentes zonas mineras de Hidalgo del Parral, variaba

entre 10 y 15, sólo que las compañías mineras reportaron solamente aquellos que no podían pasar desapercibidos.<sup>50</sup> Esto viene a confirmar las artimañas de las empresas mineras para no hacerse responsables de los accidentes registrados. Un ejemplo de ocultar la información se tiene en la compañía minera de San Patricio ubicada en Parral, Chihuahua; empresa que empleaba en sus minas más de mil mineros en 1923. Lo más sorprendente del caso es que no reportó ningún accidente de trabajo en el año mencionado.<sup>51</sup> Lo anterior deja en claro la corrupción existente entre compañías mineras y autoridades municipales, así como también con los inspectores del trabajo.

A veces era tal la cerrazón de las compañías mineras para pagar las indemnizaciones respectivas por los accidentes de trabajo, que en ocasiones llegaban a justificar tal determinación argumentando que los fallecidos se suicidaron, por lo cual, la compañía no tenía ninguna responsabilidad. El hecho que ilustra lo mencionado en las líneas anteriores, se registró en la mina “La Prieta” propiedad de la ASARCO. La justificación mencionada la tomó el gerente de la mina (del cual se desconoce el nombre), cuando el informe que rindió el inspector José Campa hacía constar que la empresa no era culpable del accidente en donde murieron cuatro trabajadores. Sin embargo, los operarios representados por la Unión Ignacio Zaragoza (UIZ), así como por la Sociedad de Obreros Miguel Hidalgo (SOMH), rechazaron el informe del inspector Campa, mencionando que no tomó en cuenta la declaración de los testigos del accidente, por lo que falseó la información que entregó al gerente de la compañía.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 479, expediente 9, foja 132.

<sup>51</sup> “Reporte que envía la compañía minera de San Patricio”. AGN. Departamento del Trabajo, caja 568, expediente 4, foja 9.

<sup>52</sup> Protesta que hacen los mineros de Parral en agosto de 1922. AGN. Departamento del Trabajo, caja 438, expediente 12, fojas 3 - 10.

La negativa del administrador de la mina a pagar la indemnización de los cuatro mineros fallecidos provocó malestar entre los trabajadores y, para tranquilizar las cosas, el Departamento del Trabajo asignó al inspector Eliseo Garza en sustitución del ingeniero Campa. El inspector Garza, después de hacer las respectivas averiguaciones sobre el caso, informó al representante de la mina que “de acuerdo a la fracción XIV del artículo 123 constitucional, la compañía era la responsable de los accidentes de trabajo y de las enfermedades sufridas en profesión que ejecuten los trabajadores en el interior de la mina.”<sup>53</sup> El administrador se negó a aceptar la determinación del inspector, por lo que tuvo que intervenir la Junta Central de Conciliación y Arbitraje Estatal, la cual otorgó el fallo a favor de los deudos de los mineros fallecidos. La indemnización -finalmente pagada en 1923-, fue de \$700,00 pesos por cada minero muerto en lugar de los \$400.00 que ofrecía la empresa.<sup>54</sup> Este caso muestra lo complicado que era para el gobierno -ya fuese estatal o federal-, el mantener un equilibrio en la aplicación de la ley, ya que en ocasiones giraba en favor de las empresas mineras y en otras, como en este caso, en favor de los trabajadores.

El siguiente cuadro estadístico permite tener una idea más precisa sobre los accidentes ocurridos en las minas de Chihuahua, al final del periodo de estudio.

**Cuadro 17.** Accidentes registrados en la industria minero-metalúrgica de Chihuahua, del año 1926 a 1931

<b>Años</b>	<b>Accidentes</b>
<b>1926</b>	<b>5 070</b>
<b>1927</b>	<b>5 493</b>
<b>1930</b>	<b>1 892</b>

<sup>53</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 438, expediente 12, fojas 18 y 19.

<sup>54</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 438, expediente 12, foja 78.

1931

1 309

Fuente: Para el año de 1926. Vid. Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo, t. XXIV, julio-diciembre de 1927, pp. 70-72; para el año de 1927. Vid. Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo, t. XXVI, julio-diciembre de 1928, pp. 91-97 y para los años de 1930 y 1931. Vid. Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo, t. XXXIV, julio-diciembre de 1932, pp. 4-16.

Como se puede observar en el cuadro número diecisiete, los años 1926 y 1927 rebasan los cinco mil accidentes, más de quince por día; percances que dejaron un saldo en el primero de los años de 48 decesos, lo que representó el 17 % del total de fallecidos a nivel nacional en la industria minera. En el segundo año fueron 36 los muertos, promediando un 15 % de los registrados a nivel país. Sin embargo, en los años 1930 y 1931 las cifras de accidentes descienden de manera notoria. La explicación más lógica sobre el descenso se atribuiría a la crisis económica que golpeó al país para estos años, motivo por el cual muchas empresas mineras estaban en recesión. También, se observa en el cuadro que disminuyeron los fallecidos, ya que en 1930, se contabilizaron 16 y 19 en 1931. No se tienen datos sobre accidentes en los años de 1928 y 1929 pero se podría suponer, que pueden ser muy parecidos a los que se tienen en los años 1926 y 1927.

Las difíciles condiciones de trabajo en las que se desarrollaron los mineros de Chihuahua; repercutieron de alguna manera en sus condiciones de vida, como se verá en el siguiente subcapítulo.

#### 4.3-. Condiciones de vida

Las condiciones de vida no sólo de los mineros de Chihuahua sino del todo el país resultaron difíciles durante el periodo 1900-1930, aspecto que afectó día con día su salud. Entre las malas condiciones de vida que sufría el minero de Chihuahua estaba la alimentación, la cual

era muy incompleta, pues generalmente su comida consistió: en tortillas de maíz o de trigo, frijoles, café, carne de cabra y, a veces, de res.<sup>55</sup>

Pero la alimentación era sólo una parte del problema del minero mexicano, así lo señala C. A. Grabill en su artículo “What others think. The mexican peon problem”, (El problema del peón mexicano. Lo que otros piensan); el autor trato por medio de su escrito crear un interés en el minero por mejorar esa condición. Sin embargo, en su opinión el problema del trabajador mexicano va más allá de la comida, y señala que “los frijoles y las tortillas son nutritivos. A su juicio, la condimentación de los alimentos era excesiva y perjudicial para los peones; además señala que si se cambiaran las pocas precauciones sanitarias en su preparación y conservación, se podrían prevenir muchos trastornos intestinales”.<sup>56</sup> Es decir, lo malo es la comida adulterada, envenenada, que rápidamente agotaba la vitalidad y socavaba la fuerza del trabajador. Al respecto se podría decir, que es plausible en su propósito el artículo del señor Grabill, pero me parece su señalamiento de que las verduras y la carne son más baratas en México que en Estados Unidos tal vez no sea desatinado. El problema es el poder adquisitivo de cada trabajador en su país. En México el salario que percibía el obrero no era suficiente, por lo tanto, aunque la carne o las verduras estaban a menor costo, los mineros no contaban con la capacidad adquisitiva para comprarlos y consumirlos de manera frecuente.

Por otra parte, la pelagra (piel agria, se podía detectar por tres características en el enfermo: dermatitis, diarrea y demencia) fue otra de las enfermedades que cobró factura a los mineros de México. Para el señor Grabill “La causa principal de esta enfermedad era

---

<sup>55</sup> Marvin D. Berntein, *The Mexican mining industry, 1890-1950. A study of the interation of politics, economies, and technology*. Estados Unidos. State University of New York, 1964, p. 87.

<sup>56</sup> C. A. Grabill, “What others thinf. The Mexican peon problem”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 109, núm. 19, mayo 8, de 1920, p. 1056.

debido al envenenamiento de los alimentos, como el maíz, que era en gran medida la dieta principal de los mineros mexicanos. La pelagra se desarrollaba precisamente en el maíz dañado o deteriorado”.<sup>57</sup> Esta enfermedad se podía controlar y curar con el tratamiento adecuado, pero -según Grabill- “en los años 1912 y 1913 fue muy frecuente en México ya que no hubo campaña para su erradicación”.<sup>58</sup>

Señala Grabill que los dueños de las minas se quejaban mucho de la ineficacia de la mano de obra mexicana, y creían que los trabajadores eran perezosos y deshonestos; y añade que “se admite que en ocasiones llegan a desesperar con su comportamiento; pero es una fuerza de trabajo muy satisfactoria cuando se usa apropiadamente. Y si a veces el obrero mexicano es ineficiente, puede tener una excusa razonable”.<sup>59</sup> Grabill finalmente llegó a la conclusión de que “el peón mexicano no consume alimentos suficientes y un hombre, como una planta de energía de vapor, requiere de combustible en proporción al trabajo realizado”.<sup>60</sup>

Por otra parte, las condiciones higiénicas de las viviendas de los mineros mexicanos eran muy deplorables. Para Grabill, “las condiciones en que duerme el peón y el tiempo que lo hace es fundamental para realizar un buen trabajo. Y es que el sueño renueva el vigor del cuerpo como lo hace la carne. En el hombre el cerebro es la batería y los nervios y las células son los cables, distribuidores y colectores de energía”.<sup>61</sup> Si a lo anterior se agregaba que el obrero dormía en suelos húmedos en una habitación rodeado de niños chillando y con poco oxígeno, no era de extrañar que tuviera poco vigor en la realización de sus labores. Por lo tanto, para Grabill y Berntein “es primordial contar con condiciones de vivienda dignas y no

---

<sup>57</sup> *Idem.*

<sup>58</sup> *Idem.*

<sup>59</sup> C. H. Grabill, “Inefficiency and food of mexican miners”, en *The Enginnering and Mining Journal*, vol. 109, núm. 7, febrero 14, de 1920, pp. 448 y 449.

<sup>60</sup> *Idem.*

<sup>61</sup> “What others think. The Mexican peon problem”, C. H. Grabill, *op. cit.*, p. 1056.

vivir en habitaciones húmedas con poca ventilación, el prevenir esta tendencias disminuiría por ejemplo el reumatismo entre la clase trabajadora”.<sup>62</sup>

En San Pedro Corralitos, Chihuahua, la mayor parte de los trabajadores de la compañía minera “Candelaria Mining Company”, vivían en jacales o chozas construidas por ellos mismos, sin ninguna ayuda de la administración. Señala Morris B. Parker’s que eran casas pequeñas hechas de adobe con techo de paja y comúnmente pisos de tierra. El mobiliario se componía de una cama o petate, una mesa y un banco.<sup>63</sup> Es decir, eran viviendas con condiciones lamentables para ser habitadas.

Por ejemplo, en el informe que envió el inspector de minas Juan de Beranza sobre la compañía minera “Ticolotes y Anexas”, al Departamento del Trabajo (DDT), el 6 de noviembre de 1920, mencionaba que “las dimensiones de las habitaciones de los obreros son de 4x4, solo tienen una puerta y una ventana. Las condiciones de aseo en general son pésimas, no hay excusado en las habitaciones”.<sup>64</sup> Por lo tanto, en el interior de las viviendas proliferaba la insalubridad, y carecían de una buena ventilación.

En julio de 1922, el inspector Manuel Castellot Suzarte remitió al DDT un informe sobre la fundidora de Ávalos, Chihuahua, perteneciente a la compañía minera ASARCO, en el señala que “la empresa tiene casas para los obreros que se las renta en un peso mensual, son casas con paredes de adobe y pisos de tierra, en donde las condiciones higiénicas eran malas. Las condiciones sanitarias son deficientes pues únicamente se tienen doce inodoros para 1600 habitantes”.<sup>65</sup> En cambio, las viviendas de los empleados que se localizaban en el

---

<sup>62</sup> *Idem*. Véase también a M. D. Berntein, op. cit., p. 87.

<sup>63</sup> Morris B. Parker’s, *Mules, Mines & Mein Mexico, 1895-1932*. Tucson. The University of Arizona Press, 1979, p. 95.

<sup>64</sup> Informe del inspector Juan de Beranza sobre la compañía minera Ticolotes y Anexas, S. A., al Departamento del Trabajo, el 6 de noviembre de 1920, AGN. caja 211, expediente 15, foja, 79.

<sup>65</sup> Informe del inspector Manuel Castellot Suzarte... op. cit., caja 479, expediente 8, foja 30.

barrio americano eran muy diferentes. “Éstas están mucho mejor ventiladas, cuentan con llave de agua, excusados ingleses y jardines”.<sup>66</sup> En términos generales, las viviendas que habitaban los operarios en las diferentes regiones mineras de Chihuahua, carecían de los elementos higiénicos básicos.

Otro problema que afectaba las condiciones de vida de los mineros era el enfrentar la falta de agua para cubrir sus necesidades básicas, como sucedió en el mineral de Santa Eulalia, Chihuahua, en julio de 1923. Así lo manifestó en su reporte al Departamento del Trabajo el inspector Elfego Lugo quien informó que “las compañías mineras “El Potosi Mining Company”, la “American Smelting and Refining Company”, la “Minera de Peñoles” y la empresa minera “Buena Tierra”, todas ellas del municipio de Santa Eulalia, se niegan a proporcionar agua a sus trabajadores, alegando que la autoridad municipal tiene la obligación de hacerlo”.<sup>67</sup> Puntualiza el mencionado inspector que “generalmente la empresa “El Potosi Mining Company” se encargaba de abastecer de agua a sus obreros, líquido que sacaba de sus minas y vendía el agua excedente a otras compañías mineras de la región así como al municipio de Santa Eulalia”,<sup>68</sup> y continuaba diciendo que: “Pero ahora se niega hacerlo y las autoridades estatales y municipales se han visto incapaces de resolver este problema que lleva ya diez días. Los trabajadores desesperados por ésta situación están dispuestos a ir a la huelga, o a ejercer sabotaje, si el problema del agua no es resuelto”.<sup>69</sup>

Sigue puntualizando el inspector Lugo que “la compañía minera “El Potosi Mining Company”, en un informe que envió al DDT con fecha 9 de agosto de 1923, reconoció la falta

---

<sup>66</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 683, expediente 14, foja 17.

<sup>67</sup> Informe que remite el inspector Elfego Lugo al Departamento del Trabajo, sobre el problema del agua en Santa Eulalia, Chihuahua. AGN. Departamento del Trabajo, caja 644, expediente 5, fojas 1 y 9.

<sup>68</sup> *Idem.*

<sup>69</sup> *Idem.*

de agua en toda esa región, pero que aun así no se ha dejado de dar agua a los trabajadores, y se les sigue vendiendo a otras compañías y a la municipalidad, esperando que el presidente municipal y las demás compañías mineras, hicieran también algo para resolver el problema”.<sup>70</sup> Sin embargo, menciona el señor Lugo que “por la escasez de agua en el lugar, las compañías mineras prefieren utilizarla sólo para las necesidades en sus minas, dejando que los obreros y la población que radica en Santa Eulalia, la consiga como pueda”.<sup>71</sup> Lo que es un hecho, señala el inspector Lugo “es que las compañías mineras en tiempo de escasez de agua, ya no la otorgan de manera gratuita a sus trabajadores, sino que se las vende, llegando en ocasiones a precios muy altos.”<sup>72</sup>

Otro problema similar de falta de agua se dio en el mineral de Naíca, Chihuahua, según el reporte del inspector Raúl David Ortigosa al DDT fechado el 21 de junio de 1929. En el señala que “la compañía minera de Naíca está proporcionando dos botes de agua a cada trabajador; para uso doméstico, cantidad insuficiente para atender las necesidades del operario y de su familia. Por lo que el comité de la Unión Minera de Obreros de Naíca Benito Juárez (UMONBJ), pide se aumente dicha dotación”.<sup>73</sup> El mencionado inspector señala que “El administrador de la compañía señaló las dificultades para el abastecimiento de agua; ya que es poca la que hay y para seguir manteniendo el suministro se tiene que traer de muy lejos. Pero se haría lo posible por aumentar la cantidad de agua a los obreros”.<sup>74</sup> Continúa puntualizando el señor Ortigosa que “Buscando encontrar una solución al problema, se planteó como propuesta que el agua se distribuyera de manera proporcional; es decir,

---

<sup>70</sup> *Idem.*

<sup>71</sup> *Idem.*

<sup>72</sup> *Idem.*

<sup>73</sup> Reporte que hace al Departamento del Trabajo el inspector Raúl David Ortigosa, sobre el problema del agua en el mineral de Naíca. AGN. Departamento del Trabajo, caja 1156, expediente 10, foja 12.

<sup>74</sup> *Idem.*

mientras sea mayor el número de familiares que dependan de un obrero, mayor sea la cantidad de agua que se le otorgue, quedando todas las partes de acuerdo en que así se procediera”.<sup>75</sup>

Otro aspecto en donde se pueden apreciar las condiciones de vida del minero chihuahuense es el relacionado con el costo de la vida. Según Friedrich Katz debido a la crisis económica que golpeó al país en 1909, la situación económica de los mineros en Chihuahua se vio seriamente afectada por el alza de precios de los alimentos básicos como el frijol, que aumentó su precio de 6 a 15 pesos por hectolitro;<sup>76</sup> El mismo investigador sigue mencionando que “los aumentos de 200 y 300 por ciento en los precios se vieron acompañados por rebajas salariales”.<sup>77</sup> Hecho que limitó de manera drástica el poder adquisitivo de los trabajadores.

Para la segunda y tercera década del siglo XX, el costo de la vida se analizará con base en información recogida en fuentes documentales y en base a cuadros estadísticos como el siguiente.

**Cuadro 18.** Costo de la vida en el estado de Chihuahua en el año 1918 y 1924

Producto o insumo	Costo en 1918 (en pesos)	Producto o insumo	Costo en 1924 (en pesos)
Masa kg.	0.15	Maíz kg.	0.11
Pan kg.	0.65	Pan kg.	0.60
Frijol kg.	0.23	Frijol kg.	0.19
Arroz kg.	0.35	Arroz kg.	0.55
Carne de Res kg.	0.40	Carne de res kg.	1.09
Sal kg.	0.80	Sal kg.	0.14
Café kg.	0.60	Café Kg.	1.26
Leche litro	0.20	Leche litro	0.19
Azúcar kg.	0.96	Azúcar kg.	0.54
Carbón kg.	0.06	Carbón kg.	0.09
Petróleo litro	0.22	Petróleo litro	0.37
Jabón kg.	0.65	Jabón kg.	0.73

<sup>75</sup> *Idem.*

<sup>76</sup> Friedrich, Katz, *La guerra secreta en México. Europa, Estados Unidos y la Revolución mexicana*. 8a reimp. México, Era, 2009, p. 50.

<sup>77</sup> *Idem.*

<b>Renta por mes</b>	6.00	Renta por mes	3.20
<b>Zapatos par</b>	8.00	Zapatos par	7.37
<b>Manta azul metro</b>	1.25	Lona azul metro	1.08
<b>Manta metro</b>	0.43	Manta metro	0.43
<b>Piloncillo kg.</b>	0.80	Percal metro	0.44
<b>Parafina kg.</b>	1.40	Chile kg.	0.81
<b>Manteca kg.</b>	1.80	Traje casimir	25.56
<b>Leña kg.</b>	0.03	Sombrero de Fieltro	9.35

Fuente: Para el año 1918 Vid. AGN. Departamento del Trabajo, caja 116, expediente., 8, foja 24. Y para el año 1924 Vid. AGN. Departamento del Trabajo, caja 556, expediente., 3, foja 1.

En el cuadro número dieciocho se puede observar que el costo de los artículos de consumo varió de manera ligera entre 1918 y 1924. Por lo que el incremento del precio de los mismos, dependió de la inflación que se tuvo en cada año, así como de la disponibilidad en el mercado de los mismos. Hay productos como el café, la carne de res o la renta de las casas que son los que muestran un alza o baja importante. El café, por ejemplo, registró un aumento de más del 100 % del precio que se tuvo en 1918 al que se tiene en 1924; al igual que la carne de res. En cambio, el costo de la renta disminuyó de manera considerable. Pero si se analizan los datos de manera general, se puede concluir que el costo de la vida fue más cara en 1918, cosa que parece normal después del movimiento revolucionario registrado en el país. Además, se tenía el problema del desabasto de alimentos y la inflación estaba muy alta.

Para complementar la información se asienta en el siguiente cuadro estadístico el costo promedio de la vida para una familia obrera, compuesta de cuatro integrantes en 1928 y se tomó como referencia tres estados del norte del país, tres del centro y la misma cantidad del sur.

**Cuadro 19.** Promedio diario del costo de la vida en 1928 en pesos

<b>Entidades federativas</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Ropa</b>	<b>Habitación y varios</b>	<b>Total</b>	<b>Números relativos</b>
<b>Promedio en la República</b>	1.64	0.87	0.48	2.99	88.99
<b>Sonora</b>	1.71	0.96	0.57	3.24	96.43
<b>Chihuahua</b>	1.53	0.99	0.46	2.98	88.69
<b>Coahuila</b>	1.57	0.97	0.43	2.97	88.39
<b>Distrito Federal</b>	1.58	0.85	0.93	3.36	100
<b>Aguascalientes</b>	1.29	0.75	0.45	2.49	74.11
<b>Guanajuato</b>	1.49	0.87	0.41	2.77	82.44
<b>Chiapas</b>	1.61	0.66	0.45	2.72	80.95
<b>Tabasco</b>	1.64	0.79	0.59	3.02	89.88
<b>Yucatán</b>	2.10	0.90	0.45	3.45	102.68

Fuente: *Revista Estadística Nacional*, año, V, núm. 78, de abril de 1929, p. 121 y 122.

La información del cuadro número diecinueve señala que en las entidades federativas como: Aguascalientes, Guanajuato y Chiapas, el costo de la vida fue menor en todos los renglones. En cambio, en los estados de Yucatán, Sonora y el Distrito Federal fue más alto. Las cifras señalan, a la vez, que el gasto principal se concentró en la cuestión alimenticia. Por otra parte, los números registrados en el total de gastos indican que los costos de las mercancías estaban por encima del salario diario percibido por la mayoría de trabajadores de Chihuahua (véase subcapítulo 3.2 sobre salarios pagados en la minería de Chihuahua).

El proceso de modernización capitalista y su relación con el trabajo, llevaron a los

mineros de Chihuahua a defender sus derechos laborales por medio de las huelgas durante el periodo 1900-1930, como se señala en el siguiente subcapítulo.

#### **4.4-. Conflictos laborales en las minas de Chihuahua**

Se procederá a revisar cómo los mineros de Chihuahua afrontaron el progreso que se dio en la industria extractiva, el cual los llevó a desafiar los problemas laborales que trajo implícitos esa modernización. El progreso industrial temprano y las relaciones que mantuvieron con agrupaciones de mineros de Estados Unidos, permitió a los trabajadores chihuahuenses enfrentar a las empresas mineras en busca de mejores condiciones de trabajo. Los conflictos laborales registrados en las minas de la entidad de 1900 a 1930 se debieron a diferentes causas, como la cuestión salarial, formas de pago, condiciones de trabajo o la duración de la jornada, entre otras.

Las diferentes fuentes utilizadas para la elaboración del presente subcapítulo muestran que los conflictos en la minería de Chihuahua no fueron tan frecuentes, sobre todo en las primeras dos décadas del siglo XX. Esto se debió a que de 1900 a 1910 el régimen porfirista mantuvo un severo control del movimiento obrero que le impidió libertad de acción. De 1911 a 1920, el estado de Chihuahua quedó bajo el asedio del movimiento revolucionario, bajo el cual el gremio minero sólo encontró oportunidad de expresar sus demandas hasta finales de este periodo. En cuanto a los años 1921 a 1930 el estado registró un mayor número de conflictos laborales, aunque habría que decir que se siguió ejerciendo un control del movimiento obrero, sobre todo por parte del gobierno estatal.

Como antecedente al periodo de estudio tenemos el conflicto laboral que se registró en 1883 en la empresa minera de Pinos Altos, Chihuahua. Problema que se originó debido a que se les pagó a los trabajadores cada quince días en lugar de cada semana. La mitad del

salario se les cubría en efectivo y lo restante en productos comerciales de la tienda de raya. Según Francisco R. Almada, “los obreros estimulados por los comerciantes locales que vieron disminuir sus ganancias, abandonaron las labores manifestando que no volverían a ellas hasta que se restablecieran las condiciones de pago anteriores, e iniciaron la huelga el domingo 21 de enero de 1883”.<sup>78</sup>

Cuando el representante de la mina, el señor John Buchan, intentó hablar con los inconformes, murió de un disparo que salió de la multitud, por lo que el control del lugar quedó en manos de los manifestantes. Sin embargo, el orden se restableció al día siguiente con la llegada de veinticinco hombres armados al mando del presidente municipal de Ocampo, el señor Carlos Conant. Almada menciona que esta autoridad, “Impuso la ley marcial estableciendo el estado de sitio, desarmó a los obreros, aprehendiendo a aquellos que consideró tenían responsabilidad en los hechos y los consignó a un consejo de Guerra”.<sup>79</sup> A los mineros enjuiciados se les sentenció a la pena de muerte y fueron ejecutados el día 23 de enero de 1883, en el Barrio de las Lajas. Los operarios que quedaron regresaron a sus labores al ver que no se resolvería el problema, pero su lucha plasmó un precedente en la defensa de sus intereses.

El en periodo 1900-1910 el primer conflicto se registró en 1903 entre los trabajadores y la compañía minera American Smelting and Refining Company (ASARCO), establecida en el mineral de Santa Eulalia, Chihuahua. Los mineros reclamaron airadamente se les dieran mejores prestaciones económicas. La investigadora Eugenia Meyer puntualiza que las

---

<sup>78</sup> Francisco R. Almada, *La revolución en el estado de Chihuahua*. México, INEHRM, t. I, 1964, p. 94.

<sup>79</sup> *Ibid.*, pp. 94 y 95.

fuerzas policíacas intervinieron arrestando a los líderes de los trabajadores.<sup>80</sup> Lo anterior motivó que el conflicto llegara a su fin sin ningún resultado favorable para los obreros.

Lo interesante de este suceso es que marcó el camino y sembró la semilla para los movimientos obreros más importantes del periodo en el país, la huelga minera de Cananea, Sonora y la textilera de Río Blanco.

En agosto de 1905 el periódico *La Nueva Era de Parral* difundió el conflicto de trabajo entre los operarios de la hacienda de beneficio conocida con el nombre “The Parral Mining Company”. Los obreros se declararon en huelga por alguna reforma administrativa que se implantó en la compañía minera. Según la nota del diario informativo, uno de los altos empleados de aquel negocio, del cual no da nombre, y a quien la disposición tomada por la empresa minera afectaba directamente, incitó a los trabajadores a abandonar sus labores como protesta.<sup>81</sup> La nota periodística continua señalando que “la paralización de los trabajos en la hacienda de beneficio traería enormes pérdidas para el propietario, el doctor José María Botello, así como un notorio perjuicio para la población, pues bien sabido es que la hacienda de beneficio, es uno de los escasos centros de trabajo que quedan aún”.<sup>82</sup> Desafortunadamente no se sabe qué solución se le dio al conflicto, ya que no se lograron encontrar más referencias del problema y el periódico no volvió a informar más sobre el caso.

El día 8 de agosto de 1910, el periódico *La Nueva Era de Parral* dio a conocer que los trabajadores de la empresa minera “Veta Colorada Mining Company”, se quejaron ante el gerente de la misma por el sistema de pago empleado por la compañía, el cual consistía en

---

<sup>80</sup> Eugenia Meyer, et al., *Museo histórico de la revolución en el estado de Chihuahua*. México, Secretaría de Gobernación / Secretaría de la Defensa Nacional / Secretaría de Educación Pública / Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1982, p. 29.

<sup>81</sup> *La Nueva Era de Parral*, agosto 3, 1905.

<sup>82</sup> *Idem*.

retribuir el salario por medio de vales canjeables por mercancías en la tienda comercial de dicha empresa. En su denuncia respaldada por 78 firmas, culpaban a la Parral Grocery Company, tienda de raya de dicha negociación. Una de las acusaciones que le hacían a dicha tienda era que vendía las mercancías a precios muy elevados.<sup>83</sup> El mencionado periódico señala que “los trabajadores eran tratados con despotismo por parte de los encargados de dicha tienda reclamando, a la vez, que continuamente se violaba su horario de trabajo, por lo que se declaraban en huelga esperando obtener una respuesta justa a sus demandas”.<sup>84</sup>

Según la nota periodística la “Veta Colorada Mining Company” señalaba que “la casa comercial Parral Grocery Company no era la tienda de raya, sino únicamente la casa banquera encargada de pagar a la gente que laboraba para la compañía minera”.<sup>85</sup> Y continúa puntualizando que “el conflicto perdió fuerza con el paso del tiempo y los huelguistas volvieron a sus actividades, excepto aquellos a quienes se tenían señalados como los promotores de la huelga”.<sup>86</sup>

En 1911-1920, los conflictos laborales en las minas de Chihuahua se empezaron a registrar después del triunfo de la revolución maderista y hacia finales del periodo. Sin embargo, sería una década donde comenzarían a establecerse nuevas relaciones obrero-patronales. Por ejemplo, en diciembre de 1911, el gobierno de Madero puso en marcha el Departamento del Trabajo (DDT), para ser el mediador en los conflictos entre obreros y patronos, siempre y cuando ambas partes estuvieran de acuerdo. También, con la nueva Constitución de 1917, el sindicalismo mexicano obtuvo el reconocimiento legal de su existencia. Según Reynold Gutiérrez tal reconocimiento se estipula en la fracción XVI del

---

<sup>83</sup> *La Nueva Era de Parral*, septiembre 10, 1910.

<sup>84</sup> *Idem.*

<sup>85</sup> *Idem.*

<sup>86</sup> *Idem.*

artículo 123, en donde se garantiza el derecho de asociación profesional tanto para los obreros como para los patrones.<sup>87</sup>

A nivel estatal, el tiempo que estuvo al frente de la gubernatura de Chihuahua Abraham González se puede calificar como positivo respecto a la legislación en materia laboral. Buscó implementar una legislación más completa en torno a las relaciones obrero-patronales, como lo dejan asentado las investigadoras Graziella Altamirano y Guadalupe Villa al señalar que:

“emitió un decreto, con fecha 21 de julio, en el que establecía el arbitraje obligatorio para resolver los conflictos en materia de trabajo suscitados entre las empresas industriales, mineras, etcétera, y sus trabajadores, siempre que las primeras gozaran de exenciones de impuestos otorgadas por el gobierno local, y con la pena de anular las mencionadas franquicias si no se sometían a la resolución que el gobierno dictara, después de haber oído previamente a los representantes de ambas partes”.<sup>88</sup>

Los conflictos laborales durante el periodo 1911-1920, se inician con la huelga en 1912 en la negociación minera ASARCO, ubicada en Santa Eulalia, Chihuahua. Según los investigadores Juan Felipe Leal y José Villaseñor, el estallido del conflicto tuvo como motivos la búsqueda de aumento de salarios y la reducción a 8 horas de la jornada de trabajo, que regularmente era de 12. El resultado obtenido por los obreros fue negativo, teniendo que regresar a sus labores después de que la empresa amenazó con cerrar sus instalaciones.<sup>89</sup>

El 29 de junio de 1920, el gobernador provisional del estado de Chihuahua, comunicó al DDT, “que se ha declarado la huelga en las minas Dolores, Velardeña y Mina Vieja pertenecientes a la American Smelting, siendo los huelguistas como 300, los cuales piden la

---

<sup>87</sup> Vid. Reynold Gutiérrez Villanueva, *La constitución de los sindicatos y su personalidad jurídica*. México, Porrúa, 1990, p. 33.

<sup>88</sup> Graziella Altamirano y Guadalupe Villa, *Chihuahua: una historia compartida 1824-1921*. México, Gobierno del Estado de Chihuahua / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora / Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 1988, p. 205.

<sup>89</sup> Vid. Juan Felipe Leal y José Villaseñor, *La clase obrera en la historia de México. En la revolución 1910-1917*. México, UNAM. Instituto de Investigaciones Sociales / Siglo XXI, núm. 5, 1988, p. 288.

reducción de trabajo a ocho horas y aumento de sueldo. La compañía acepta la reducción de horas de trabajo, pero se niega a aumentar salarios”.<sup>90</sup> El gobernador pidió al DDT, que de continuar el conflicto, se buscara acomodo a los mineros en otra región extractiva del país. Sin embargo, lo anterior ya no fue necesario pues el 7 de julio los trabajadores decidieron regresar a sus labores consiguiendo únicamente la reducción de la jornada de trabajo a ocho horas.

Otra huelga se registró en la empresa minera Tecolotes y Anexas, situada en Santa Bárbara, Chihuahua, compañía perteneciente a la American Smelting Security Company, subsidiaria de la ASARCO. Los dos mil trabajadores se declararon en huelga el 27 de septiembre de 1920. El gobernador señor Abel Rodríguez comunicó al DDT que, “la compañía se ha negado a entrar en arreglos con los huelguistas. Esto ha hecho que el movimiento revista caracteres delicados, aun cuando a la fecha se ha podido guardar el orden. Pide se envíe a un representante para tratar de negociar entre la compañía minera y los trabajadores”.<sup>91</sup> Según el gobernador, el conflicto lo encabezan los mecánicos y paileros, quienes exigen 40 % de aumento al salario, petición que fue apoyada por la Unión Libre de Trabajadores Mineros (ULTM). Esta organización promovió también las siguientes demandas: jornada de trabajo de 8 horas, salario mínimo de tres pesos y que el trabajo nocturno se retribuya con salario doble.

Sin embargo, el 10 de octubre las peticiones fueron reformuladas, por la ULTM, quedando de la siguiente manera:

- 1) Jornada diurna de 8 horas, nocturna de 7, debiendo ser de 6 para los menores de 16 años.
- 2) En horas extras de trabajo, los obreros percibirán un 100 % de

---

<sup>90</sup> Informe del gobernador de Chihuahua del 29 de junio de 1920 Sr. Abel Rodríguez al Departamento del Trabajo, sobre la huelga en las minas de la American Smelting de Santa Eulalia. AGN. Departamento del Trabajo, caja 211, expediente 13, foja 2.

<sup>91</sup> El gobernador de Chihuahua notifica al Departamento del Trabajo, sobre la huelga en la compañía minera Tecolotes y Anexas. AGN. Departamento del Trabajo, caja 211, expediente 15, foja 3.

aumento. 3) Los salarios serán aumentados por la compañía, conforme a las siguientes bases: a los que ganen desde 0.75 hasta 3.00 pesos se les dará un aumento del 40 %, los que ganen de 3.50 a 5.00 pesos se les aumentara el 25 % y a los que ganen de 5.50 a 10.00 el aumento será del 20 %. 4) Todos los obreros volverán al trabajo y la compañía se obliga a no ejercer represalias con ninguno de los huelguistas.<sup>92</sup>

Estas peticiones fueron rechazadas por la compañía minera. Para buscar una solución al conflicto el DDT envió al inspector Juan de Beraza, quien a su llegada, se enteró que habían sido encarcelados nueve integrantes del comité directivo de la Unión, acusados de repartir propaganda subversiva entre los militares del lugar. El señor Beraza pidió al DDT “se hicieran las gestiones necesarias arguyendo ante las autoridades, que para encontrar una solución al problema era necesario, poner en libertad a los obreros, lo cual fue escuchado por las autoridades”.<sup>93</sup> Por su parte los trabajadores, para demostrar que tenían interés en resolver el conflicto, se manifestaron dispuestos a laborar 48 horas seguidas sin remuneración alguna, proposición que fue rechazada por la empresa.

El señor Beraza también comunicó al DDT que “no era recomendable buscarles trabajo en otro sitio a los mineros, ya que eso representaría la despoblación del lugar, así como la ruina para el comercio establecido”.<sup>94</sup> El inspector Beraza señala que “Finalmente el conflicto se solucionó el 14 de octubre de 1920, cuando los trabajadores aceptaron el incremento que se dio únicamente a los mineros que ganaban 1.50 pesos y que comenzaron a percibir 1.75, mientras que los demás siguieron ganando el mismo sueldo que tenían”.<sup>95</sup> El conflicto laboral mostró la unidad de los mineros en su lucha por obtener mejores prestaciones de trabajo, aunque los resultados obtenidos no fueron los esperados.

---

<sup>92</sup> *Ibid.*, foja 52.

<sup>93</sup> *Ibid.*, foja 38.

<sup>94</sup> *Ibid.*, foja 62.

<sup>95</sup> *Idem.*

El periodo 1921-1930 fue más activo en cuanto a conflictos de trabajo registrados en las minas de Chihuahua, debido a la intensificación de las luchas de los operarios por conseguir mejores prestaciones laborales. En el ámbito estatal, en 1922, el Congreso Local aprobó una Ley del Trabajo la cual fue promulgada por Ignacio C. Enríquez gobernador constitucional de Chihuahua, y publicada en el *Periódico Oficial* de la entidad el 5 de julio del mismo año.<sup>96</sup> Al ponerse en marcha esa ley se establecieron e iniciaron sus labores la Junta Central de Conciliación y Arbitraje del Estado, así como las Juntas Municipales de Conciliación.<sup>97</sup>

Para Mark Wasserman tanto el gobernador Enríquez, así como su sucesor Jesús Antonio Almeida, mantuvieron bajo control al movimiento obrero durante sus respectivos mandatos, y puntualiza que “cuando el Congreso del estado aprobó una Ley del Trabajo de tientes radicales, Enríquez se encargó de suavizarla en su aplicación, ya que su interés se centraba más en mantener la recuperación del sector minero de Chihuahua que en las demandas de los trabajadores”.<sup>98</sup> La Ley del Trabajo promulgada tenía como objetivos:

- 1) Estatuir las bases reglamentarias de convenio mutuo que deben existir entre patrones y trabajadores.
- 2) Establecer como jornada obligatoria solamente la que sea compatible con el sexo, edad y resistencia del trabajador.
- 3) Reconocer como legítimo el salario mínimo sólo el que baste para satisfacer las necesidades del trabajador y su familia.
- 4) Determinar las condiciones en que el trabajador tenga derecho a una participación en las utilidades de su patrón.
- 5) Reglamentar la atención médica gratuita a que los trabajadores tengan derecho y
- 6) Asegurar pronta indemnización por accidentes sufridos en el trabajo y por enfermedades profesionales.<sup>99</sup>

---

<sup>96</sup> “Ley del Trabajo”, en *Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, supl. al núm. 28, 5 de julio de 1922, pp. 1-79.

<sup>97</sup> *Ibid.*, p. 78.

<sup>98</sup> Mark Wasserman, “Chihuahua. La política en una etapa de transición”, en Thomas Benjamin y Mark Wasserman (coords.), *Historia regional de la Revolución mexicana. La provincia entre 1910-1929*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996, pp.308-309.

<sup>99</sup> “Ley del Trabajo”, en *Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, supl. al núm. 28, 5 de julio de 1922, pp. 1 y 2.

Continua mencionando Wasserman que Almeida, “mostró poco interés hacia los obreros, al objetar la aplicación de las reformas laborales autorizadas por el Congreso estatal, además le gustaba servir de intermediario entre trabajadores y empresas con el propósito de evitar las huelgas”.<sup>100</sup>

Comenzaré por señalar el conflicto registrado en marzo de 1923, en la compañía minera “El Potosi Mining Company” ubicada en la municipalidad de Santa Eulalia, Chihuahua. El informe que envió el Sindicato de Obreros y Operarios Mexicanos (SOOM) al DDT, señala que se declararon en huelga un total de 800 obreros. “La causa de la huelga es debido a que los administradores dan trabajo a los operarios por medio de contratos verbales o de palabra, lo cual, no es conveniente para los mineros, ya que en casos de accidentes o despidos no se puede hacer ningún reclamo a la compañía minera; por lo que piden a las autoridades se termine con este tipo de contratos”.<sup>101</sup> Sin embargo, no se podía defender mucho esta causa debido a que este tipo de contratos estaban reglamentados por la Ley del Trabajo emitida en esta entidad en 1922.<sup>102</sup>

Los mineros son apoyados en su movimiento huelguístico por el Sindicato Liberal (SL), el Sindicato de Obreros y Mineros Mexicanos (SOMM), el Sindicato Mutualista de Santo Domingo (SMSD) y por La Unión de Forjadores. Por solidaridad la huelga también es apoyada por los trabajadores de las minas de la ASARCO de la localidad, así como por los de la empresa minera de Peñoles, con un total de 2 000 trabajadores en paro.<sup>103</sup>

---

<sup>100</sup> M. Wasserman, *op. cit.*, p. 310.

<sup>101</sup> Informe que envía al Departamento del Trabajo el Sindicato Liberal de Obreros y Operarios Mexicanos de Santa Eulalia. AGN. Departamento del Trabajo, caja 556, expediente 4, fojas 16 y 17.

<sup>102</sup> “Ley del Trabajo”, en *Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*, supl. al núm. 28, 5 de julio de 1922, p. 3.

<sup>103</sup> Informe que envía al Departamento del Trabajo el Sindicato Liberal de Obreros y Operarios Mexicanos de Santa Eulalia, *op. cit.*, fojas 16 y 17.

La investigadora María Luisa Lin refiere que 2la huelga estalló también, por el despido de varios mineros señalados por la compañía como integrantes de la Industrial Workers of the World (IWW Trabajadores Industriales del Mundo), además de la exigencia del pago de 5.00 pesos diarios como salario mínimo”.<sup>104</sup> Según la investigadora Lin, “la empresa pidió la intervención de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, argumentando que las autoridades locales no daban las garantías necesarias contra los agitadores de la IWW, llegando incluso a pedir tropas federales para mantener el control sobre los obreros”.<sup>105</sup>

El conflicto finalizó cuando la empresa “El Potosi Mining Company” aceptó revisar el tipo de contratación que se hacía, pagar un salario mínimo de 1.75 y no ejercer represalias contra los obreros, no así contra los que se señalaban como integrantes de la IWW, los cuales fueron despedidos.

Los problemas laborales entre las empresas mineras y los trabajadores en el estado de Chihuahua continuaron, como lo demuestra la misiva enviada al DDT en septiembre de 1923, por la Confederación Obrera del Estado (COE), en donde comunica lo siguiente:

“La compañía American Smelting and Refining Company dueña de la fundición de Ávalos, Chihuahua, aceptó ante el gobernador del estado las peticiones de los obreros en materia de condiciones de trabajo y salariales; ahora se niega aceptarlo. Lo cual los lleva a la acción directa por parte de esta central, para presionar a la compañía a cumplir sus promesas. Esperamos una respuesta favorable si no nos veremos en la necesidad de estallar la huelga general, no solo en la fundidora sino en todo el estado, apoyados por nuestros compañeros ferrocarrileros”.<sup>106</sup>

---

<sup>104</sup> María Luisa Lin Jurado, *Chihuahua: Minería y empresas extranjeras (1920-1928)*. México. 1993. Tesina. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, p. 90.

<sup>105</sup> *Idem.*

<sup>106</sup> Reporte enviado por La Central Obrera de Chihuahua el 5 de septiembre de 1923 al Departamento del Trabajo, informando del posible para de labores si la fundidora de Ávalos, no cumple con los acuerdos pactados. AGN. Departamento del Trabajo, caja 644, expediente 7, foja 5.

La huelga estalló el 19 de septiembre de 1923, debido a que la ASARCO no dio cumplimiento a las peticiones de los mineros sobre atención médica e indemnizaciones por accidentes de trabajo, que meses antes habían sido aceptadas por la empresa. Sin embargo, el movimiento fue perdiendo fuerza, razón por la cual la huelga ya no se pudo mantener y llegó a su fin el 24 de septiembre. Para el inspector del trabajo Elfego Lugo “las consecuencias para los obreros, han sido favorables en el terreno moral, porque logró unificar aún más a los trabajadores sindicalizados; en la parte material no se logró conseguir nada ya que el hambre los venció, pero demostraron a los dueños del capital, que cuando se trata de luchar por sus intereses son capaces de llegar hasta las últimas consecuencias”.<sup>107</sup> Por su parte la CROM, demostró su nula voluntad de ver por los derechos de los mineros, al permanecer muda durante el proceso de la huelga.

En septiembre de 1924 se llevó a cabo un paro de labores en el mineral de Urique, Chihuahua, así lo reporta el periódico *La Patria*, al puntualizar que “el conflicto minero se registró debido a que los trabajadores del lugar se encontraban descontentos con la forma de proceder de algunos altos empleados de las minas (aunque no da el nombre de ellos), por lo que pidieron su destitución”.<sup>108</sup> Al ver que pasaba el tiempo y no se tomaba ninguna resolución, los mineros optaron por suspender las labores. El conflicto se solucionó doce horas después, cuando fueron separados varios mayordomos, así como el administrador.

En abril de 1926 se registró un conflicto laboral en la fundición de Ávalos, Chihuahua, perteneciente a la ASARCO. El periódico *El Correo de Chihuahua* difundió la noticia de que “el Sindicato Progresista de Obreros (SPO), de dicha empresa, dirigió un comunicado al

---

<sup>107</sup> *Ibid.*, foja 17.

<sup>108</sup> Ichicult. “A lo que se redujo la famosa rebelión. Que fue sólo una cuestión de paro de los mineros”, en *Periódico La Patria*, núm. 1 774, 17 de septiembre de 1924, p. 1. Rollo núm. 19. Este periódico era un diario independiente, editado en el Paso, Texas, por Silvestre Terrazas.

gerente de la ASARCO, el señor C. J. R. Enlow, en donde amenazaba con estallar la huelga”.<sup>109</sup> El mencionado periódico señala que “Los motivos que expresa el sindicato para tomar tal determinación fue por los atropellos que la compañía estaba cometiendo contra los trabajadores, entre ellos, principalmente, la destitución del obrero Bibiano Chamarra. El SPO de la fundición de Ávalos fue apoyado en su movimiento por La Federación de Sindicatos Obreros (FSO) de Chihuahua, perteneciente a la Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM)”.<sup>110</sup>

La FSO señala que la empresa viola la ley pues ésta señala en su fracción XXII que, “el patrón que despida a un obrero sin causa justificada, o por ingresar a una asociación o sindicato, o por haber tomado parte en una huelga lícita estará obligada, a elección del trabajador, a cumplir el contrato o indemnizarlo por el importe de tres meses de salario”.<sup>111</sup> Puntualiza también la Federación, que “la empresa viola las leyes de trabajo y el artículo 123 constitucional al implementar la jornada nocturna de ocho horas, siendo que la Ley dice que debe ser de siete”.<sup>112</sup>

Los días transcurrían y el trabajador Bibiano Chamarra no era reinstalado en su trabajo, motivo por el cual el 20 de abril la FSO envió un informe al inspector Adrián E. Flores -así como al DDT, éste con fecha 12 del mismo mes- exigiendo una pronta solución al conflicto. Argumentaba a la vez que la separación del obrero Bibiano Chamarra se debía a que es uno de los representantes del sindicato.<sup>113</sup> Para no estallar la huelga el sindicato pidió

---

<sup>109</sup> Ichicult. “Puede haber una gran huelga en la cercana fundición de Ávalos”, en *El Correo de Chihuahua*, núm. 6 752, 13 de abril de 1926, p. 1, Rollo 21.

<sup>110</sup> *Idem*.

<sup>111</sup> “Estudio que hace el Departamento del Trabajo, sobre la situación de la clase trabajadora en 1923”. AGN. Departamento del Trabajo, caja 674, expediente 4, foja 46.

<sup>112</sup> AGN. Departamento del Trabajo, caja 988, expediente, 3 (sin numeración de fojas).

<sup>113</sup> Informe que dirige la Federación de Sindicatos Obreros de Chihuahua, al inspector Adrián E. Flores, con fecha 20 de abril de 1926. AGN., caja 988, expediente. 3, (sin numeración de fojas).

se cumplieran las siguientes peticiones: 1) que el obrero Bibiano Chamarra sea puesto de nuevo en su trabajo, 2) reformas al reglamento interior de la fundición, 3) la sustitución del doctor por otro más profesional, 4) la destitución inmediata del contratista Vicente N. Duran y 5) concede un plazo de 15 días a la empresa para resolver sus demandas.<sup>114</sup>

Por su parte el inspector Adrián E. Flores informó al DDT que “era necesario que la Junta Central de Conciliación del Estado de Chihuahua, mostrara más imparcialidad en el asunto de los trabajadores de la fundición de Ávalos. Señalaba el inspector, que uno de los integrantes de la Junta (no menciona nombre) organizó un sindicato libre, con la intención de neutralizar las acciones del Sindicato Progresista”.<sup>115</sup> Al respecto, el periódico *El Correo* del 22 de abril de 1926, mencionaba que los trabajadores culpaban a los señores Teodomiro H. Cota y Francisco González, presidente y primer vocal de la Junta Central de Conciliación, así como a la Confederación Chihuahuense del Trabajo, de ser los responsables de organizar a un grupo de obreros como rompehuelgas; organización que denominaron Unión Obrera Sindical José María Morelos (UOSJMM).<sup>116</sup>

Transcurridos los quince días de plazo y al ver que no había respuesta a sus demandas, los trabajadores decidieron estallar la huelga. Según la nota del periódico *El Correo de Chihuahua* del 27 abril de 1926, “el sindicato buscó allanar las negociaciones con la empresa al aceptar el arbitraje del gobernador del estado, el coronel Jesús Antonio Almeida, con la esperanza de que con ello se diera una pronta resolución”.<sup>117</sup> Sin embargo, fue hasta los primeros días de junio que se resolvió el conflicto. El diario *El Correo de Chihuahua* señaló

---

<sup>114</sup> AGN., caja 988, expediente, 3 (sin numeración de fojas).

<sup>115</sup> Informe del inspector Adrián E. Flores al Departamento del Trabajo, fechado el 26 de abril de 1926. AGN., caja 988, expediente, 3 (sin numeración de fojas).

<sup>116</sup> Ichicult. “Hay que evitar una huelga en la fundición de Ávalos. El paro sería de muy graves consecuencias”, en *El Correo*, núm. 6 760, 22 de abril de 1926, p. 1. Rollo 21.

<sup>117</sup> Ichicult. *El Correo de Chihuahua*, núm. 6 764, 27 de abril de 1926, p. 1 Rollo 21.

al respecto “que el gobernador dictó su fallo y consideró justo que se reintegrara al obrero Bibiano Chamarra en su puesto de trabajo. Aseveró también que debe haber un médico mexicano en el hospital de la compañía minera para que los enfermos o lesionados de la fundición se hagan entender”.<sup>118</sup>

Para tener una idea más precisa de porque estallaban las huelgas y las industrias donde más se registraban, la *Revista Estadística Nacional* de mayo de 1928, dio a conocer los principales motivos por los que se dieron estos acontecimientos de 1922 a 1926 en el país, para el primer año, señala entre los factores principales el no reconocimiento por parte de los patrones de los sindicatos y la solidaridad de los obreros para hacerse respetar.<sup>119</sup> Y es que los dueños del capital ponían cuanto obstáculo podían para no reconocer a los sindicatos y éstos de manera instintiva procuraban ayudarse entre sí para dominar la resistencia de los patrones.

Según la revista mencionada “En 1923 son dos causas principales para estallar las huelgas: la solidaridad obrera y el aumento de sueldos. En 1924, considerado por la revista como el año más complicado por las huelgas, las causas principales fueron el no implantarse la jornada legal de ocho horas de trabajo y la negativa de aumento de salarios”.<sup>120</sup>

Continúa señalando la revista que “En 1925 persisten por parte de las empresas la negativa de aumento de sueldo, y la solidaridad entre los obreros, además surge con igual o más importancia otra causa, que es la falta de cumplimiento del contrato. Es decir, aunque acceden los patrones a celebrar contratos con los obreros, se niegan a cumplirlos. Para 1926

---

<sup>118</sup> Ichicult. “El C., gobernador dictó su fallo en el asunto de la fundición de Ávalos”, en *El Correo de Chihuahua*, núm. 6 799, 5 de junio de 1926, p. 1. Rollo 21.

<sup>119</sup> “Ligeras consideraciones sobre las huelgas, 1922-1926”, en *Revista Estadística Nacional*, año IV, núm. 67, mayo de 1928. p. 23.

<sup>120</sup> *Idem.*

se tiene como principales causas; la separación injustificada del trabajo y la solidaridad del obrero ante este hecho”.<sup>121</sup>

La mencionada revista concluye señalando que “Las industrias más afectadas por las huelgas fueron primordialmente las textiles seguidas de las alimenticias y las industriales. Sólo en 1924, según la revista, varió el orden, pues el primer lugar lo ocuparon las alimenticias, seguida de las textileras y en tercer lugar las mineras-metalúrgicas”.<sup>122</sup>

Del análisis que llevamos realizado sobre las huelgas en la minería de Chihuahua en el periodo 1921-1930, podemos deducir que parte de estos conflictos incluye alguno de los antecedentes mencionados, lo que permite aseverar que la revista tiene razón en el artículo que publicó.

En agosto de 1929 se registró otro conflicto laboral en Naíca, Chihuahua, El periódico *El correo de Chihuahua* señaló “Desde hace algún tiempo se vienen presentando problemas entre los obreros de la Compañía Minera de Naíca y los representantes de la empresa, sin que se haya logrado hasta el momento algún acuerdo entre ambos”.<sup>123</sup> Sigue puntualizando la nota periodística, que “ante los problemas suscitados la agrupación sindical Unión de Obreros Mineros de Naíca (UOMN), urgió a la Junta Central de Conciliación y Arbitraje del estado, que se resolviera el conflicto suscitado, ya que seguían las discrepancias con la empresa minera. La Junta respondió que el problema tenía que ser resuelto a nivel federal, por lo tanto, no le competía la resolución del problema”.<sup>124</sup> Desafortunadamente el diario no aclara en qué fecha y términos se resolvieron las dificultades; tampoco menciona cuáles fueron los motivos

---

<sup>121</sup> *Idem.*

<sup>122</sup> *Idem.*

<sup>123</sup> “Se suscitan dificultades obreras en Naíca, Chihuahua”, en *El Correo*, núm. 7 704, p. 1, rollo 24, agosto 1 de 1929.

<sup>124</sup> *Idem.*

por los que se dieron los problemas, aunque es muy probable que haya sido por cuestiones salariales.

Sobre la negativa de no intervención de la Junta de Conciliación Local Estatal, ésta “tenía razón”, ya que desde 1927 -según señala el periódico *El Machete*- “por decreto presidencial, todos los conflictos relacionados con las industrias del petróleo, textil y minera, no podrán ser resueltos por las Juntas de Conciliación de los estados y municipios, sino únicamente por la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo”.<sup>125</sup> El periódico *El Machete* criticó tal decisión ya que, según el diario, desde ese momento la resolución de todos los conflictos suscitados en estas empresas básicas del país quedaría en manos del secretario Morones y eso no significaba otra cosa más que “las organizaciones obreras más importantes del país, están amenazadas con una batida furiosa, en las cuales se unirán las maniobras de reajuste de los capitalistas, con las maniobras anti-obreras de los líderes de la CROM”.<sup>126</sup> Sobre este mismo asunto el investigador Ilán Bizberg apunta:

La creación de la jurisdicción federal y la incorporación de la industria ferrocarrilera, obedecieron a causas estrictamente políticas. Los obreros ferrocarrileros estaban fuertemente influidos por las ideas anarco-sindicalistas y habían creado un sindicato nacional desde el fin del gobierno de Porfirio Díaz. Ellos representaban la oposición más importante, no sólo a aquellas medidas del gobierno que concernían a la reestructuración económica —que tenía que pasar forzosamente por los ferrocarriles nacionales—, sino también a la CROM, que dirigía Morones. Es por ello que el gobierno y el secretario del Trabajo tuvieron interés por intervenir en esta rama e intentar cambiar la orientación del sindicato.<sup>127</sup>

El mismo investigador menciona también que en 1927 fueron incorporadas a la federación las ramas de la industria petrolera y la minera.

---

<sup>125</sup> “El arbitraje nacional decretado obligatorio”, en *El Machete*, núm. 62, de la primera quincena de abril de 1927, p. 1.

<sup>126</sup> *Idem.*

<sup>127</sup> Ilán Bizberg, *Estado y sindicalismo en México*. México, El Colegio de México, 1990, p 104.

Las razones son distintas y en estos casos, se vinculan más con el hecho de que estas dos industrias representan actividades estratégicas para el país. Por otra parte, la razón por la cual el gobierno de Calles decidió incorporar a la industria textil fue la gran disparidad de condiciones salariales y de trabajo, que habían generado constantes conflictos desde el porfiriato. Incorporar a ésta en la jurisdicción federal, era la única forma mediante la cual el Estado podría hacer entrar en razón tanto a sindicatos como a patrones, y ofrecer estabilidad a esta importante rama de actividad.<sup>128</sup>

*El periódico Oficial del gobierno del estado de Chihuahua*, de octubre de 19127, señala que “La creación de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje (JFCA) se llevó a cabo el 22 de septiembre del año 1927, cuando el presidente Elías Calles expidió un decreto por medio del cual se establecía la JFCA”.<sup>129</sup> La junta tenía como domicilio principal la ciudad de México y se establecerían las Juntas Federales Regionales de Conciliación necesarias para normar su funcionamiento.

El mencionado periódico puntualiza que “La Junta tendría por objeto prevenir y resolver los conflictos colectivos y los individuales, entre patrones y obreros, así como la potestad necesaria para hacer cumplir sus decisiones”.<sup>130</sup> Según la nota periodística la intervención de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje se haría extensiva:

a) En las zonas federales; b) En los problemas y conflictos que se den en las industrias cuyo establecimiento o explotación sea motivo de contrato o concesión federal; c) En los conflictos y problemas de trabajo que abarquen dos o más estados o un estado y las zonas federales; d) En los conflictos y problemas que se deriven de contratos de trabajo que tengan por objeto la prestación de trabajos continuos y de la misma naturaleza y e) En los casos en que por convenio escrito de la mayoría de los representantes de una industria y los trabajadores del ramo, se haya aceptado la jurisdicción expresa del Gobierno Federal.<sup>131</sup>

La JFCA quedaría conformada por igual número de representantes de los obreros y patrones y uno que nombre la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo.

---

<sup>128</sup> *Ibid.*, p. 105.

<sup>129</sup> “Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo. Decreto por el cual se establece la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje”, en *Periódico Oficial del gobierno del estado de Chihuahua*, núm. 40, sábado 1 de octubre de 1927, pp. 1 y 2.

<sup>130</sup> *Idem.*

<sup>131</sup> *Idem.*

A nivel local, el *Periódico Oficial del gobierno del estado de Chihuahua*, de fecha 13 de julio de 1929, señalaba que “se buscó encontrar soluciones a los problemas laborales que se suscitaban en Chihuahua, motivo por cual el Congreso del estado decretó que se estableciera un “Departamento de Trabajo y Previsión Social”. Decreto que dio a conocer el gobernador de la entidad Francisco R. Almada en julio de 1929”.<sup>132</sup> El Departamento de Trabajo local dependería de la Secretaría General de Gobierno, y tendría como objetivo complementar las labores que llevaban a cabo las Juntas de Conciliación y Arbitraje municipales ya establecidas. El mencionado periódico menciona que El Departamento de Trabajo tendría como premisas:

I.- La eficaz observancia y absoluto cumplimiento de las leyes constitucionales y reglamentos vigentes en esta materia; II.- La vigilancia relativa al cumplimiento de las leyes constitucionales, así como de las leyes y reglamentos federales sobre el trabajo; III.- La inspección de industrias, establecimientos fabriles, agrupaciones y demás centros de trabajo que tengan conexión con las de la materia; IV.- La organización y fomento de los seguros obreros, bien de familia, caja de ahorros, sociedades cooperativas de productos de consumo y de crédito, y demás materias relacionadas con la previsión y reformas sociales, y por último la inspección y vigilancia de la organización y funcionamiento de sindicatos, agrupaciones gremiales y demás organizaciones constituidas conforme a la Ley del Trabajo.<sup>133</sup>

Todo parece indicar, que el Departamento de Trabajo de Chihuahua resultó muy positivo en su labor de conciliación entre patrones y trabajadores ya que fue trascendental su participación para encontrar soluciones entre el capital y el trabajo.

Los mineros de Chihuahua llevaron a cabo paros o huelgas como medidas de presión para hacer escuchar sus proclamas laborales, ya que la protección por parte de las autoridades locales y federales resultó insuficiente. Lo que llevó a los trabajadores a agruparse en

---

<sup>132</sup> El XXXIII H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chihuahua. Decreta, en *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Chihuahua*, núm., 28, del 13 de julio de 1929, pp. 4 y 5.

<sup>133</sup> *Idem.*

organizaciones que les brindaran protección en el trabajo, como se verá en el análisis del siguiente subcapítulo.

#### 4.5-. Organizaciones mineras

En México el mutualismo fue la forma de organización obrera más común desde mediados del siglo XIX y hasta principios del XX; fueron formas organizativas propias del artesanado urbano que adoptó el naciente proletariado industrial. Al respecto Juan Felipe Leal señala que “mientras que la mayoría de las mutualidades del periodo 1853-1880 están compuestas por artesanos –más o menos proletarizados- las más de estas asociaciones en el intervalo 1880-1905 están integradas por obreros industriales”.<sup>134</sup> Se puede decir entonces que a partir de 1905, se advierte el trayecto de las formaciones mutualistas a reagruparse como sindicatos. El mismo autor sostiene que esto no significa que desaparezcan, sino que se van transformando en una especie de cuadro o mampara que tapa y oculta a organizaciones de resistencia al capital, ocupadas en practicar un protosindicalismo.<sup>135</sup> Este tipo de agrupaciones fueron muy comunes entre trabajadores del ramo textil, minero y ferrocarrilero.

Entre 1895 y 1910 los trabajadores de la minería y la metalurgia experimentaron un proceso que impactó de manera drástica las condiciones productivas, lo que generó un nuevo proletariado minero metalúrgico. Los investigadores Juan Felipe Leal y José Villaseñor señalan que: “Dicho Proceso se hallaba prácticamente concluido cuando estalló la revolución de noviembre de 1910 y se gestó un marco de tolerancia a la acción propiamente sindical”.<sup>136</sup>

---

<sup>134</sup> Juan Felipe Leal, *Agrupaciones y burocracias sindicales en México: 1906-1938*. México, Pinem y Terranova, 1985, p. 46.

<sup>135</sup> *Ibid.*, p. 46.

<sup>136</sup> Vid. Juan Felipe Leal y José Villaseñor, *La clase obrera en la historia de México, en la revolución mexicana 1910-1917*. México, Siglo XXI e Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, núm. 5, 1988, pp. 154 y 155.

Se podría decir, entonces, que dentro del sector minero en nuestro país las sociedades mutualistas fueron la representación de organización más común en esos años. Modalidad de agrupación que hacia finales del siglo XIX y principios del XX se encontraba en su apogeo. Las agrupaciones mutualistas en ciertos casos aparecieron gracias al interés de los administradores de las compañías mineras, quienes apoyaban este tipo de agrupación para controlar a los trabajadores utilizando estas sociedades como medio, por lo que presionaban a los mineros a juntarse para fundarlas. La creación de estas organizaciones también las impulsaron los jefes políticos, así lo puntualiza William Earl French al señalar que “en Villa Escobedo, una de estas sociedades denominada “Protección del Hogar”, fue establecida por el jefe municipal, para ayudar a sus miembros en casos de accidentes o enfermedades”.<sup>137</sup> En estas organizaciones se confirma el paternalismo de los administradores y los jefes políticos para conseguir un control sobre los mineros.

El 16 de abril de 1908, el periódico *El Correo de Chihuahua* dio a conocer la formación de una sociedad mutualista en el mineral de Santa Eulalia, llamada “El Gran Juárez, Liga Minera de Santa Eulalia”, la cual se integró por un buen número de socios y vecinos del referido mineral. El mencionado periódico señala que: “la sociedad tendrá por objeto, la unificación del gremio minero, impulsar el trabajo, la investigación de la verdad, favorecer y estimular el estado de la moral y el ejercicio de la beneficencia”.<sup>138</sup> Con el establecimiento de la sociedad mutualista los mineros de Santa Eulalia esperaban verse más fortalecidos en su lucha por obtener condiciones laborales más óptimas.

---

<sup>137</sup> William Earl French, *Peaceful and working people: the inculcation of the capitalist work ethic a Mexican mining district (Hidalgo district, Chihuahua, 1880-1920)*. Austin. 1990. The University of Texas, p. 133.

<sup>138</sup> *El Correo de Chihuahua*, abril 24 de 1908.

Sin embargo, con el paso del tiempo las sociedades mutualistas fueron siendo remplazadas, por prácticas más radicales como el anarquismo, aunque no desaparecieron. Federico Besserer señala que “de entre todas las formas de respuesta obrera ante las condiciones de explotación que predominaron a principios de siglo, fue, sin lugar a dudas, la revuelta anarquista la fórmula más común entre los mineros”.<sup>139</sup> Continúa mencionando el investigador que “el sector minero, sobre todo norteño, fue en donde más se arraigó el proselitismo de los anarquistas magonistas. Y puntualiza que centros extractivos de importancia como: Cananea, Parral, Santa Bárbara, Santa Eulalia, etcétera, fueron importantes focos de influencia magonista”.<sup>140</sup>

En los inicios del siglo XX, en Parral, Chihuahua, se constituyó la Sociedad Cooperativa de Obreros, teniendo como premisa básica la educación de los obreros. William Earl French señala que esa sociedad estableció una escuela de noche para los trabajadores. A finales de 1904, la escuela atendía y reunía a treinta y cinco obreros registrados como estudiantes.<sup>141</sup> Pero no sólo las sociedades de trabajadores organizaron este tipo de escuelas en el estado de Chihuahua. Pedro Salmerón menciona que “la iglesia católica participó en su formación mediante la encíclica *Rerum Novarum*, promulgada en mayo de 1891, por el papa León XIII. Dicha encíclica se convirtió en la doctrina oficial de la Iglesia, y apoyó tanto a obreros como a campesinos en su lucha por la injusticia y la desigualdad generada por el capitalismo”.<sup>142</sup> El mismo investigador sostiene que “Las sociedades mutualistas católicas

---

<sup>139</sup> Cf. Federico Besserer, et al., *El sindicalismo minero en México 1900-1952*. México, Era, 1983, p. 23.

<sup>140</sup> Vid. Juan Luis Sariago, “Anarquismo e historia social minera en el norte de México, 1906-1918”, en *Revista Historias*, núm. 8-9, enero-junio de 1985, p. 111.

<sup>141</sup> W. E. French, op. cit., p. 307.

<sup>142</sup> Vid. Pedro Salmerón Sanginés, “Catolicismo social, mutualismo y revolución en Chihuahua”, en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, núm. 35, enero-junio de 2008, p. 81.

apoyadas por la Iglesia chihuahuense, promovieron las clases nocturnas para los trabajadores, así como escuelas para niños en lugares como: Chihuahua, Parral y San Buena Aventura”.<sup>143</sup>

Pero la interrogante es, si el interés de la Iglesia en la formación de estas sociedades mutualistas católicas en Chihuahua era únicamente con el propósito de aplicar su doctrina social, ya que se podría pensar también que se buscó combatir la introducción de la religión protestante en los pueblos mineros de la entidad, congregaciones que empezaron a tener cada vez más afiliados.

En cuanto a las congregaciones de protestantes, el investigador Jean-Pierre Bastian señala que “fue el proceso de interacción de ranchos y minas como se explica la presencia de congregaciones en ambos lugares. Fue así como los lugareños de los ranchos se transformaban en mineros y protestantes, como sucedió con Hilario Narváez, miembro de la sociedad protestante de Santa Bárbara”.<sup>144</sup> Sigue puntualizando Bastian que, los mineros venidos de otros lugares trasladaban el protestantismo a los ranchos; ejemplo de ello fue en las Cuevas, donde la congregación la fundó un minero de Parral.<sup>145</sup>

Pero los mineros de Chihuahua no sólo se organizaron para mejorar sus condiciones laborales, también lo hicieron para resguardar sus intereses como consumidores, cuando se dieron cuenta del peligro que representaban los comercios establecidos en el distrito de Hidalgo del Parral, Chihuahua. Al respecto William Earl French puntualiza que en Santa Bárbara en 1908, los trabajadores circularon una noticia avisando a todo trabajador de no comprar carne, por lo elevado de su precio al comerciante local Julio Santiesteban.<sup>146</sup> Y es

---

<sup>143</sup> *Ibid.*, p. 85.

<sup>144</sup> Vid. Jean-Pierre Bastian, *Los disidentes: sociedades protestantes y revolución en México, 1872-1911*. 3ed. México, El Colegio de México / Fondo de Cultura Económica, 1993, p. 124.

<sup>145</sup> *Idem.*

<sup>146</sup> W. E. French, *op. cit.*, p. 251.

que los comercios como el administrado por el personaje señalado, eran vistos con gran antipatía por los mineros.

Los mineros de Chihuahua se organizaron también mediante los llamados club, como el formado en Parral denominado “Benito Juárez”, El investigador Javier Torres puntualiza que “según informes del presidente municipal señor Rodolfo Valles, lo formaron Antonio Balboa y Tomás Lizárraga a quienes La Junta Organizadora del PLM los comunicó con los otros liberales de la ciudad”.<sup>147</sup> El mismo autor sigue señalando que “el club se fundó el 30 de junio en un local de la planta eléctrica de la ciudad, notificándole su existencia a la Junta Organizadora, y manifestándole que sus integrantes tenían la intención de actuar de manera clandestina”.<sup>148</sup>

Para dar a conocer sus ideales el PLM proyectaba la organización de clubes, que tenían como metas el promover conferencias que en su mensaje plantearan la cuestión cívica entre la sociedad, así como el establecimiento de bibliotecas y en medida de lo posible establecer centros educativos laicos en donde se atendieran tanto a niños como a gente adulta. Javier Torres puntualiza que:

“Los clubes se plantearon organizar y fomentar “sociedades obreras en las que se instruya a los asociados sobre sus derechos naturales y deberes civiles y políticos”, así como el fomento de “sociedades mutualistas para la defensa de sus prerrogativas y derechos de sus miembros, y para desarrollar en el pueblo el espíritu de ahorro y de economía de fuerzas, a la vez que se trabajará por extirpar el alcoholismo del seno de esas agrupaciones y de la sociedad en general”.<sup>149</sup>

Para comprender de manera más clara la importante participación de los integrantes del PLM, en la organización de los trabajadores es necesario señalar -como lo hace Javier

---

<sup>147</sup> Javier Torres Parés, *La revolución sin frontera*. México, UNAM / Ediciones y distribuciones hispánicas, 1990, p. 51.

<sup>148</sup> *Idem*.

<sup>149</sup> *Ibid.*, p. 21.

Torres- que los luchadores sociales del PLM formaron parte de la protesta y de la vida política de los obreros mexicanos tanto en nuestro país como en Estados Unidos, siendo fundamental la participación de los integrantes del Partido para que los trabajadores formularan sus aspiraciones, y se vincularan con organizaciones y movimientos obreros estadounidenses.<sup>150</sup>

Después de la revolución maderista las organizaciones obreras constituidas en el sector minero de Chihuahua mantenían cierto carácter mutualista. La misma Unión Minera Mexicana, que constituyó la agrupación minera más grande, “postulaba como premisa de organización el mutualismo, al mismo tiempo exigían al gobierno federal la expedición de una ley sobre accidentes y garantías en el trabajo”<sup>151</sup> Sin embargo, el papel que desempeñaron las organizaciones surgidas después del movimiento revolucionario, como la Unión Libre de Trabajadores Mineros de Chihuahua, aun con su carácter mutualista, sería de gran trascendencia para los obreros, ya que entre sus objetivos estaba ayudar a los operarios que se encontraban desempleados, pidiendo al Departamento del Trabajo que les enviase la relación de lugares donde se necesitaba mano de obra para ver si podían colocarlos.

Después de organizarse en sociedades mutualistas o en clubes, la tendencia que siguió entre los trabajadores fue el aglutinarse en sindicatos promovidos desde su aparición en 1912, por la Casa del Obrero Mundial (COM). Sindicatos que años después se tuvieron que ceñir al marco constitucional y legal de la constitución de 1917.

Se podría decir; que los sindicatos que surgieron en Chihuahua y en todo el país se desarrollaron en el ámbito del capitalismo liberal, según Juan Felipe Leal, “el Estado Liberal

---

<sup>150</sup> Vid. Javier Torres Parés, *La revolución imposible. La difusión anarquista de la Revolución mexicana en el periódico francés Les Temps Nouveaux (1906-1914)*. México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, (Colección Seminarios), 2013, p. 14.

<sup>151</sup> .- Circular donde se da a conocer el establecimiento de la Unión Minera Mexicana, con fecha 6 de enero de 1912. AGN. Departamento del Trabajo, caja 14, expediente 1, foja 1.

proscribe y combate a los sindicatos, el Estado capitalista monopolista los tolera, regula e intenta convertir en instrumentos del orden público”.<sup>152</sup>

El mismo investigador señala que “Con el paso del tiempo los sindicatos en México se fueron articulando en confederaciones sindicales, que unidas a partidos políticos obtienen representación en el gobierno y si colaboran en los asuntos de gobierno del estado capitalista, entonces generalmente tienden a incorporarse políticamente al mismo”.<sup>153</sup> Pero el mismo autor se pregunta ¿cómo se da la integración? puntualizando que, “la integración puede ser de dos tipos, básicamente: a) por el camino electoral de la democracia representativa; b) por la ruta corporativa –al margen del sufragio la base territorial-, mediante la representación sectorial, por ramas de actividad económica”.<sup>154</sup> Y continua diciendo que,

Surge, así, una vasta legislación obrero patronal, que determina: cómo se puede constituir y cómo pueden obtener su personalidad jurídica los sindicatos; qué tipos de sindicatos pueden organizarse; qué clase de acción sindical es lícita; por qué motivos se pueden suspender las actividades; qué requisitos hay que cumplir en un emplazamiento a huelga; cuál es el estatuto de los organismos reglamentarios de colaboración, y cuáles son las atribuciones exclusivas del Estado en relación a los conflictos obrero-patronales.<sup>155</sup>

*El Boletín de Estadística del Estado de Chihuahua* enlistó en sus páginas algunos de los sindicatos y sociedades que existían en 1924, en esta entidad:

Sindicato de Trabajadores Mineros “Benito Juárez” de Parral; Sindicato Libre de Obreros Católicos; Sindicato Obrero Confederado de Santa Bárbara; Sindicato Mutualista de Obreros Mexicanos de Santo Domingo; Sindicato Progresista de Obreros de la Fundición de Ávalos; Sindicato de Obreros y Mineros Mexicanos de Santa Eulalia; Sindicato Libre de Obreros de Parral; Sindicato Liberal de Obreros y Operarios de Santa Eulalia; Sindicato Libre de Obreros de Cusihuiríachic y la Unión de Obreros “Benito Juárez” de Villa Escobedo (antes Minas Nuevas).<sup>156</sup>

---

<sup>152</sup> Juan Felipe Leal, *México: Estado, burocracia y sindicatos*. México, “El Caballito”, 1975, p. 115.

<sup>153</sup> *Ibid.*, p.121.

<sup>154</sup> *Ibid.*, pp. 121 y 122.

<sup>155</sup> *Ibid.*, pp. 122 Y 123.

<sup>156</sup> Ichicult. Colección Sala Chihuahua, José María Ponce de León, *Boletín de Estadística del Estado de Chihuahua*, núm. 2, Imprenta del Gobierno del Estado, 1924, pp. 61 y 62.

Los datos presentados en el párrafo anterior muestran cómo aún para 1924, existían agrupaciones de carácter católico y mutualista, lo que demuestra la importancia del papel que desarrolló este tipo de agrupaciones en el seno de los trabajadores de Chihuahua.

El *Boletín Estadístico* número tres dio a conocer datos del periodo de septiembre de 1923 a agosto de 1924, en donde enlistó los sindicatos que formaron parte de la Confederación Obrera del Estado de Chihuahua. De esta lista, los siguientes pertenecían al ramo minero: Sindicato de Obreros “Benito Juárez”, Sindicato de Obreros Mineros Mexicanos, Sindicato “Mártires de Chicago”, Unión de Obreros “Ignacio Rodríguez”, Sindicato Obrero Confederado de Guadalupe y Calvo, Sindicato Obrero de Urique, Sindicato Obrero de Batopilas, Sindicato Obrero “El Nigromante” y el Sindicato de Uruaqui.<sup>157</sup> El mismo *Boletín* dio a conocer también el nombre de los sindicatos que eran independientes, de los cuales, los siguientes pertenecieron al sector minero del estado: Sindicato Progresista de la Fundición de Ávalos, Sindicato de Trabajadores Mineros, “Benito Juárez” Sociedad Obrera “Miguel Hidalgo” y Sindicato Mutualista de Obreros.<sup>158</sup>

El *Departamento de la Estadística Nacional* de 1932, tenía registrados para el año de 1928 en el país 14 sindicatos en el sector metalúrgico y 117 en el ramo minero; para 1929 las cifras habían aumentado a 17 en la metalurgia así como a 187 a nivel minería. El estado de Chihuahua aportó en el primer año un sindicato en el ramo de refinación y 13 de minería; para el segundo año se mantuvo el mismo número en sindicatos metalúrgicos, en cambio, los sindicatos mineros se elevaron a 17.<sup>159</sup> Al respecto, Rocío Guadarrama señala que “en 1929,

---

<sup>157</sup> José María Ponce de León, *Boletín estadístico del Estado de Chihuahua*. México, años 1923-1924, núm. 3, Imprenta del Gobierno del Estado, 1926, p. 130.

<sup>158</sup> *Idem*.

<sup>159</sup> *Departamento de la Estadística Nacional. Anuario de 1930*. México, 2ª, época, núm. 16, Talleres Gráficos de la Secretaría de Agricultura y Fomento, 1932, p. 179.

el estado de Chihuahua contaba con 79 agrupaciones sindicales. Los sindicatos que más sobresalían en número después de los mineros eran los del sector agrícola, con 15, y el ramo de transportes terrestres, también con 15”.<sup>160</sup> Si fueron 79 organizaciones sindicales y 17 eran del sector minero y uno del metalúrgico, entonces el ramo extractivo chihuahuense aportó el 23 % de las agrupaciones sindicales del total registrados en el estado, hecho que reafirmaba la importancia que representó el sector minero en el ramo laboral de la entidad.

Lo que se señala en los siguientes párrafos se encuentra fuera del periodo de investigación, pero es importante que se conozca ya que vislumbra el proceso histórico, del futuro de las organizaciones de trabajadores mineros de Chihuahua.

En la década de los años treinta del siglo XX los mineros de Chihuahua continuaron su lucha por mejorar sus condiciones laborales, hecho que los llevó a organizarse en una nueva agrupación obrera, con la intención de formar una representación sindical a nivel nacional, Juan Luis Sariego señala que “en 1934 formaron parte de la representación de diez estados del país, que en abril de ese año se reunieron en Pachuca, Hidalgo, en donde constituyeron el Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana”.<sup>161</sup> Sindicato que congregó más de 12 000 trabajadores y que con el paso del tiempo se fue consolidando en los diversos centros mineros del país. El mismo investigador puntualiza que “con esto, el viejo anhelo de Lázaro Gutiérrez de Lara de agrupar en un solo frente al grupo obrero quizá más disperso de la nación, se volvió por fin una realidad”.<sup>162</sup> Para la conformación de dicho sindicato se reunieron en el Instituto Científico

---

<sup>160</sup> Vid. Rocío Guadarrama, *Los sindicatos y la política en México: la CROM (1918-1928)*. México, Era, (Problemas de México), 1981, pp. 96 y 97.

<sup>161</sup> Juan Luis Sariego, “La lucha de los mineros de Chihuahua por el contrato único (1937-1938). En *Cuadernos Universitarios*. Nueva Época, núm. 21, 1994, p. 5.

<sup>162</sup> *Idem*.

y Literario del estado de Hidalgo, 27 organizaciones gremiales procedentes de los estados de Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Jalisco, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Zacatecas y del estado anfitrión, Hidalgo.

Entre 1937 y 1938 los trabajadores mineros de Chihuahua, enfocaron su lucha por el establecimiento del contrato único a nivel nacional. Sólo que, para lograr su propósito -según lo puntualiza Sariego- tenían que “vencer el obstáculo mayor, que era la American Smelting and Refining Company, empresa que extendía sus dominios en 16 regiones extractivas ubicadas en diferentes estados de la república mexicana, por lo que ocupaba aproximadamente 19 000 trabajadores”.<sup>163</sup> El mismo investigador señala que:

Las negociaciones con la ASARCO se desarrollaron en dos frentes, uno en la ciudad de México, en donde se negociaba con los directivos de la empresa, autoridades laborales y el presidente del país, y el otro en los diversos centros mineros en donde se desarrollaban las acciones de paros y sabotajes a la producción. Sin embargo, la empresa adoptó una posición cerrada e intransigente en la negociación.<sup>164</sup>

Hacia finales de 1937, el sindicato decidió aplicar la acción directa para forzar a la ASARCO a firmar el contrato único, a pesar de no estar de acuerdo con tal acción el presidente y las autoridades laborales. El mencionado autor puntualiza que “En diferentes centros mineros comenzaron a estallar lo que se denominó como “paros revolucionarios”, que consistían en parar la producción durante una hora, de manera escalonada en las diferentes áreas de la empresa y en cada uno de los tres turnos de trabajo; la medida se inició en la fundición de Ávalos y en las minas de Santa Bárbara, ambos lugares ubicados en Chihuahua”.<sup>165</sup>

---

<sup>163</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>164</sup> *Ibid.*, pp. 8 y 9.

<sup>165</sup> *Ibid.*, p. 9.

Los paros revolucionarios registrados en la fundición de Avalos, Chihuahua, y minas de las regiones cercanas a esos lugares pertenecientes a la ASARCO, motivaron que fuera enviado un telegrama por parte del secretario general del Departamento Autónomo del Trabajo, el licenciado Francisco Padilla, con fecha 8 de noviembre de 1937, al inspector federal del trabajo en Chihuahua (no da el nombre). En el telegrama le señalaba que:

“el representante general de la American Smelting en esta ciudad se quejaba por la falta de rendimiento en el trabajo de los obreros de la sección diez del Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana (SITMMSRM), operarios que han adoptado una actitud de rebeldía e indisciplina, lo que ha producido serios perjuicios a la empresa, por lo que solicitan ayuda ante directivos del sindicato para solucionar tal situación”.<sup>166</sup>

Sigue mencionando el señor Padilla que “por tal motivo, se le pedía al inspector tomara conocimiento del caso, e informara sobre el problema, pudiendo en todo caso hacer las respectivas gestiones entre ambas partes, para encontrar una solución”.<sup>167</sup>

Por otra parte, el 26 de noviembre de 1937, Antonio Villalobos, jefe del Departamento Autónomo del Trabajo, envió un telegrama al inspector federal de Parral, Chihuahua (no da nombre), notificándole lo siguiente:

Compañía Minera ASARCO unidad Parral, protesta respetuosa pero enérgicamente en contra de los paros revolucionarios de una hora en cada turno de trabajo ordenados por el comité ejecutivo general del Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana, que en efecto siguen causando serios perjuicios a la empresa. Por lo que solicitamos gírense instrucciones al inspector federal de trabajo en ésta localidad, con el objeto de hacer conocimiento de todos los obreros que conscientes de sus deberes desean cumplir con sus obligaciones de ley y respetar recomendaciones dictadas por ese departamento a su digno cargo. Se espera que los trabajadores que se rehúsan a tomar parte en paros ilegales, no sean objeto de represalias de parte de los dirigentes del sindicato, únicos interesados en no acatar tales disposiciones. Además la empresa se compromete a que estos trabajadores no perderán sus empleos, ni serán molestados en sus personas y tendrán toda clase de garantías; así lo afirmaba el gerente de la ASARCO unidad Parral, señor A. A. Brown.<sup>168</sup>

<sup>166</sup> Vid. AGN. Departamento Autónomo del Trabajo, caja 217, expediente 6, fojas 1-4, 1937.

<sup>167</sup> *Idem.*

<sup>168</sup> AGN. Departamento Autónomo del Trabajo, caja 217, expediente 9, foja 13, noviembre 26 de 1937.

Sin embargo, a pesar de las protestas de la empresa los paros revolucionarios se mantuvieron y extendieron a otras zonas mineras en donde los operarios de la ASARCO contaban con el apoyo de obreros de otras compañías extractivas. Esto provocó, según Sariego, que “la mencionada empresa firmara un convenio el 10 de diciembre del mismo año, en el que se comprometía a negociar en un plazo de sesenta días un contrato colectivo único y aplicable a todas las unidades que la empresa tenía en México, así como un aumento general de salarios”.<sup>169</sup> Pero cuando parecía que los trabajadores lograrían su objetivo, se presentó la expropiación petrolera llevada a cabo por el presidente Cárdenas en marzo de 1938. Esto implicó que el gobierno norteamericano, como medida de presión dejara de adquirir minerales de México, sobre todo plata, ocasionando que la ASARCO se viera obligada a reducir su producción o almacenar minerales. El mismo autor puntualiza que “el gobierno cardenista aprovechó la cercanía que la dirección de la ASARCO tenía con ciertos senadores norteamericanos, para promover nuevamente la reanudación de las compras de plata. A cambio de eso, se comprometía a presionar al sindicato minero para que dejara su actitud rebelde, así como para que levantaran los paros revolucionarios y desistiera de la demanda del contrato único”.<sup>170</sup> El mismo investigador señala que “El 21 de marzo el Departamento del Trabajo, por medio del secretario de Hacienda y Crédito Público, envió un telegrama a Francis H. Brownell, uno de los directores de la ASARCO en Nueva York, en el cual le garantizaba a la empresa que los mineros no continuarían con los sabotajes, y si lo hicieran se les aplicaría la fuerza de la ley”,<sup>171</sup> lo anterior quedó confirmado cuando el Departamento Autónomo del Trabajo dio a conocer, a finales de marzo de 1938, que “reprobaba como

---

<sup>169</sup> J. L. Sariego, op. cit., p. 11.

<sup>170</sup> *Ibid.*, p. 14

<sup>171</sup> *Idem.*

medida de presión los llamados paros revolucionarios, utilizados por el gremio minero para protestar por sus condiciones laborales”.<sup>172</sup>

Los trabajadores mineros se vieron forzados a aceptar el llamado presidencial de retirar su demanda por el contrato único. Sariego señala que “finalmente terminaron firmando un convenio en el cual, la ASARCO se comprometía a reinstalar en sus trabajos a todos los operarios despedidos, ofreciéndoles algunos adelantos sobre sus salarios. Con lo que el movimiento más importante del sindicato minero desde su fundación terminó en derrota, provocando, la ruptura con el gobierno cardenista”.<sup>173</sup>

En resumen, la forma más común en que se organizaron los mineros de Chihuahua fue a través de las sociedades mutualistas, aunque para finales del porfiriato se encontraban también organizados en los llamados clubes políticos, siendo en estas agrupaciones donde con mayor fuerza influyeron las ideas revolucionarias del Partido Liberal Mexicano. Aunque no sólo las ideas liberales se manejaron en el seno de las organizaciones de trabajadores durante estos años, se tenían también ideologías socialistas, milenaristas, anarquistas, protestantes y anarco-sindicalistas. Para la segunda década del siglo XX, los mineros de Chihuahua empezaron a organizarse en sindicatos, práctica que se incrementó en la tercera década de ese siglo. Con la formación de las sociedades mutualistas, luego en los clubes políticos, así como en los sindicatos, los trabajadores del sector extractivo chihuahuense lucharon por mejorar sus condiciones laborales tanto dentro como fuera de la mina.

---

<sup>172</sup> Asuntos administrativos 1938-1939. AGN. Departamento Autónomo del Trabajo, caja 20, expediente 19, fojas 1-5.

<sup>173</sup> J. L. Sariego, *op. cit.*, p. 14.

Gracias en buena medida a los grupos magonistas, los mineros de Chihuahua mantuvieron un continuo contacto con las principales organizaciones de trabajadores norteamericanos, como se señala en el siguiente subcapítulo.

#### **4.6-. Los mineros de Chihuahua y su relación con las principales centrales obreras estadounidenses**

Las organizaciones de mineros de Chihuahua estuvieron estrechamente ligadas a la labor de proselitismo revolucionario que promovió el Partido Liberal Mexicano (PLM), también se registró entre sus filas la presencia de trabajadores especializados de origen estadounidense afiliados a organismos sindicales de ese país como la Industrial Workers of the World (IWW), y la Western Federation of Miners (WFM). Federico Besserer señala que los magonistas y los trabajadores norteamericanos inculcaron entre los mineros las ideas y experiencias anarquistas.<sup>174</sup> Por su parte, el PLM mantenía una libre participación con la WFM, la cual brindaba a los mineros de Chihuahua su apoyo moral en sus reclamos laborales.

La participación de organizaciones de trabajadores en la frontera México-Estados Unidos, generó una vinculación estrecha; al respecto Luis Fernando Álvarez puntualiza que “Más allá de lo que la historiografía de los movimientos sociales admite actualmente, el contacto de los trabajadores, por encima de la frontera, construye una historia común que se inscribe en el devenir nacional de cada país”.<sup>175</sup> El mismo investigador continúa señalando que “Los trabajadores inmigrantes, las cuestiones salariales y de nivel de vida de los obreros,

---

<sup>174</sup> Cf. Federico Besserer, et al., “Formación y consolidación del sindicalismo minero en Cananea”, en *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 4, vol. XLII, octubre-diciembre, 1980, p. 1336.

<sup>175</sup> Vid. Luis Fernando Álvarez, *Vicente Lombardo Toledano y los sindicatos de México y Estados Unidos*. México, UNAM, Praxis, 1995, p. 11.

así como los asuntos relacionados con la política nacional y exterior, exigieron –en diversos momentos- la participación conjunta de los trabajadores mexicanos y estadounidenses”.<sup>176</sup>

Y sigue puntualizando que “En 1886 se creó en los Estados Unidos la American Federation of Labor (AFL), en español conocida como la Federación Americana del Trabajo, la cual estableció vínculos con organizaciones de obreros mexicanos”.<sup>177</sup> La AFL era liderada por Samuel Gompers, quien impulsó el corte conservador entre sus filas; el mismo autor asegura que “Su dirigente se esforzó por organizar su gremio, integrado por trabajadores especializados que podían triunfar en una huelga, pues eran insustituibles y estaban muy bien provistos de fondos”.<sup>178</sup>

La constante defensa de sus intereses llevó a los mineros del oeste de Chihuahua a afiliarse a la organización WFM, la cual tenía la intención de organizar a los mineros de los territorios de Montana, Colorado, así como de Arizona y Nuevo México. Eran mineros los de esta región de Chihuahua, como lo señala Jane-Dale Lloyd que “como miembros de comunidades agrarias en las que, es claro, tenían sus lealtades primordiales, simpatizaban con los elementos radicales anarquistas del PLM, bajo cuya tutela diligentemente se esforzaron en organizar núcleos guerrilleros que se levantarían en armas contra la dictadura de Porfirio Díaz”.<sup>179</sup>

Del sector minero surgieron hombres como los hermanos Cenobio y Manuel Orozco, los cuales fueron los contactos para llevar propaganda del Partido Liberal por la sierra de Chihuahua y Sonora. Continúa mencionando la misma investigadora que “los Orozco serían

---

<sup>176</sup> *Idem.*

<sup>177</sup> *Ibid.*, p. 25.

<sup>178</sup> *Ibid.*, p. 26.

<sup>179</sup> Jane-Dale Lloyd. “Entre el rancho y la mina, las peculiaridades de la cultura política del rancho nortero. 1886-1911”, en *Historia y Grafía*, núm. 2, 1994. Universidad Iberoamericana, p. 156.

piezas claves en la organización de grupos armados comprometidos con levantarse contra el gobierno de Porfirio Díaz en 1908, tanto en el distrito de Galeana como en el de Guerrero”.<sup>180</sup> Lo anterior llevó a las autoridades mexicanas a investigar el rumor de que grupos armados mexicanos estaban cruzando la frontera hacia los minerales de Sonora y Chihuahua con la intención de sublevar a la población contra el gobierno de Díaz.

En Arizona los magonistas contaban con una buena cantidad de seguidores. El investigador Javier Torres señala que “En Douglas, Arizona, desde 1905 se había organizado el “Club Liberal Libertad”, dirigido por Lázaro Puente, Antonio P. Araujo y Tomás D. Espinoza, formado por trabajadores mexicanos y adherido a la Junta Organizadora del PLM, que agrupaba a unos trescientos miembros”.<sup>181</sup> Magonistas que fueron estrechamente vigilados en sus movimientos, como lo confirma el cónsul de México en Arizona, el señor. A. F. Piña, en carta fechada el 13 de septiembre de 1906, en la cual informaba al gobernador de sonora lo siguiente:

“tengo el gusto de darle los nombres de los que forman la mesa directiva del Partido Liberal en este lugar. Presidente, Práxedes Guerrero, Secretario, M. S. Vázquez. Tesorero, Agustín Pacheco. Primer vocal, F. Manríquez. Segundo vocal, Filiberto Vázquez. Tercer vocal, Abraham García. Cuarto vocal, Telésforo Viquerilla. Quinto vocal, Félix Rubalcaba, Cenobio Orozco, Pedro García, Tomás R. Martínez, Luis Mata, Lorenzo Padilla y Manuel S”.<sup>182</sup>

Estas personas empezaron a ser vigilados e investigados, con la intención de detenerlos lo más pronto posible.

---

<sup>180</sup> *Ibid.*, p. 160.

<sup>181</sup> Javier Torres Parés, “Solidaridad y conflicto: Las relaciones del Partido Liberal Mexicano con el movimiento obrero norteamericano. 1905-1911”, en *Cuadernos de Filosofía y Letras*, núm. 7, (Estudios Latinoamericanos), 1985, p. 11.

<sup>182</sup> “Carta dirigida al gobernador de Sonora por el cónsul de Phoenix Arizona señor A. F. Piña, fechada el 13 de septiembre de 1906”. AGN. Fondo, Manuel González Ramírez, vol. 24, p. 157 y 158.

Entre los obreros de Chihuahua empezaron a predominar también los ideales fomentados por trabajadores norteamericanos adscritos a la IWW, organización radical apegada al movimiento anarquista. Ideología que fue hábilmente propagada entre los mineros de esa entidad, mediante la Junta Organizadora del Partido Liberal Mexicano. Desde su creación en 1905 La IWW adoptó la acción directa como táctica de lucha.

Luis Fernando Álvarez sostiene que “Su fuerza se orientó desde 1908 a organizar a los trabajadores no calificados y, en general, a los nuevos inmigrantes que laboraban en la industria de la producción en masa. Promovió la solidaridad entre sus trabajadores, sin importar su oficio”.<sup>183</sup> La IWW representó entonces un apoyo fundamental para el PLM. Y lo siguió siendo aún después de 1911, como lo señala el mismo investigador al puntualizar cómo “los anarquistas liderados en ese entonces por Emma Goldman apoyaron las movilizaciones anarco-sindicalistas mexicanas dirigidas por el PLM”.<sup>184</sup>

La vinculación de los magonistas con organizaciones como la WFM así como la IWW, fueron muy productivas a partir de 1905, por lo cual, no se descarta la posibilidad de que el PLM, se haya constituido gracias a la ayuda de estas organizaciones y de sus integrantes. Javier Torres señala que “El PLM logró impulsar en territorio estadounidense un amplio movimiento de solidaridad con la Revolución y de oposición a la intervención militar en México. Para ello contó con el apoyo de organizaciones como el Partido Socialista, la Industrial Workers of the World (IWW) y otros anarquistas, entre los que se cuenta el encabezado por Emma Goldman”.<sup>185</sup>

---

<sup>183</sup> L.F. Álvarez, *op. cit.*, p. 27.

<sup>184</sup> *Ibid.*, p. 33.

<sup>185</sup> Torres Parés Javier, “El pasado, la revolución y la crítica de la modernidad en la concepción anarquista (1911-1913), en *Hacia el Nuevo Milenio*. México, UNAM y Villcaña, 1986, vol. II, p. 181.

Para Francois Xavier Guerra, no hay duda de que “los levantamientos registrados por el PLM en Coahuila y Chihuahua entre 1907 y 1909 fueron con base en los reclutamientos hechos en el mundo minero, tanto entre los mineros mexicanos que laboraban en Estados Unidos como en México, en las implantaciones magonistas como: Hidalgo del Parral, Santa Bárbara, Santa Eulalia, Sierra Mojada y Sahuaripa”.<sup>186</sup>

El PLM contó con muchos simpatizantes en las zonas extractivas del estado de Chihuahua. El investigador Javier Torres puntualiza que “los trabajadores de los centros mineros de la región tenían estrechos contactos con los obreros de Arizona y Texas, lo que facilitó que el magonismo trabajara intensamente en ese estado para organizar el intento insurreccional de septiembre-octubre de 1906. Tomar Ciudad Juárez fue el objetivo militar más importante que se fijó la Junta Organizadora en ese momento”.<sup>187</sup> Por lo tanto, no es de extrañarse que se contara con la representación de obreros mineros de Chihuahua, en un número difícil de cuantificar en las filas revolucionarias, quienes pensaban que si el movimiento revolucionario triunfaba, sus demandas laborales serían recompensadas.

Las relaciones que los mineros de Chihuahua tuvieron con las principales organizaciones obreras norteamericanas fueron fundamentales en el proceso histórico de su formación. Por una parte, esas organizaciones les brindaron a los operarios chihuahuenses su apoyo moral en las luchas por obtener mejores condiciones de trabajo y, a la vez, los trabajadores mexicanos participaron en los diferentes movimientos que estas organizaciones llevaron a cabo en los Estados Unidos. Relaciones que perduraron durante buena parte del periodo posrevolucionario mexicano hasta que se creó en 1936, la Confederación de

---

<sup>186</sup> Francois Xavier Guerra, “Territorio minado”, en *Nexos*, núm. 65, mayo de 1983, p. 43.

<sup>187</sup> J. Torres Parés, *La revolución sin frontera*, op. cit., p. 47.

Trabajadores de México (CTM), y en 1938, la Central de Trabajadores de América Latina (CTAL).

En conclusión, fueron difíciles las condiciones de trabajo y de vida de los mineros chihuahuenses no sólo por el hecho de estar expuestos a adquirir enfermedades que comúnmente los llevaban a la muerte como la uncinariasis y la silicosis. Además las condiciones higiénicas de las casas en que vivían representaban un riesgo para su salud, a lo que habría que añadir los accidentes de trabajo registrados en minas y haciendas de beneficio, lo que complicó aún más el panorama de los mineros y su familia. Por otra parte, las huelgas y paros fueron utilizados por los mineros para presionar al capital, a implementar mejores medidas de higiene y seguridad en los trabajos, reducir la jornada laboral, el pago de mayores salarios, etc. A su vez, los mineros de Chihuahua crearon organizaciones de trabajadores que mediante la intermediación del PLM, se relacionaron con organizaciones de obreros estadounidenses las cuales las apoyaron en sus luchas laborales. Así mismo el artículo 123 de la Constitución de 1917, marcó la pauta para que el gobierno federal o estatal aumentará su participación en la búsqueda de mejores condiciones de trabajo para los obreros.

## CONSIDERACIONES FINALES

El estado de Chihuahua se caracterizó en el periodo 1900-1930 por una destacada producción de minerales, lo que influyó para que esta entidad sobresaliera de manera importante. Con el paso de los años la producción minera chihuahuense registró un cambio importante cuando minerales industriales como el plomo y el zinc, desplazaron en producción a los metales preciosos, gracias en buena medida a las nuevas técnicas de refinación implementadas en las haciendas de beneficio de esta entidad, así como a la gran demanda que tuvieron estos minerales en el mercado externo.

El valor de la producción minera de Chihuahua durante el periodo 1900-1930 alcanzó cifras que le permitieron sobresalir de manera importante en este rubro. De \$7 269 706 pesos en 1900, pasó a \$30 232 630 en 1924 y a \$100 830 271 pesos en 1928. En el último año mencionado el valor total de la producción en el país fue de \$318 830 271 pesos lo que significa que esta entidad produjo más del 30 % de dicho valor. Esto muestra la importancia del sector minero en general, y en especial el de Chihuahua para el desarrollo del país. Esta entidad contribuyó asimismo para que México en 1927, figurara en el ámbito internacional entre los principales países productores de minerales. Con su contribución, el país tuvo el primer lugar en producción de plata, el segundo lugar en plomo y la tercera posición en zinc. Sin embargo, se podría decir que desde los inicios del XX, el proceso modernizador del desarrollo minero quedó bajo el control de las grandes empresas estadounidenses e inglesas, que dominaron la explotación y refinación de los minerales extraídos.

La cantidad creciente de títulos de propiedades mineras registradas revela a su vez la importancia que alcanzó la minería de Chihuahua durante el periodo 1900-1930. Este indicador nos muestra que en 1904 se tenían 3 290 títulos que amparaban un total de 38 990

hectáreas de terreno; en 1923, las cifras habían aumentado a 4 204 títulos que cubrían 56 408 hectáreas, es decir, un aumento de más del 33 % en el periodo mencionado. Si consideramos que en 1904 en el país se registraron 19 548 títulos, que abarcan una extensión de 248 075 hectáreas, el estado de Chihuahua registró el 7 % de títulos de propiedades mineras a nivel nacional.

El desarrollo de la minería chihuahuense fue pieza fundamental para la creación de mercados regionales que impulsaron el desarrollo modernizador del país. Dicho proceso requirió de una creciente capacidad de producción de electricidad, del establecimiento de comunicaciones y transportes, de la inversión de cuantiosos capitales, así como del establecimiento de comercios para satisfacer las necesidades de energía, comunicaciones y materias primas necesarias para los centros mineros y de productos básicos para sus pobladores.

Chihuahua cuenta con zonas mineras de gran relevancia entre las que destacan Parral, Santa Bárbara y Santa Eulalia. Estas zonas extractivas fueron fundamentales para que la entidad confirmara su posición como un estado estratégico en la producción de metales preciosos e industriales, y para que la minería se convirtiera en el eje dinamizador de la economía de esta entidad y de la nación. La importancia de estas localidades mineras es evidente si consideramos que en 1923, el valor de la producción extractiva de la entidad fue de \$31 567 270 pesos de los cuales, Santa Eulalia produjo \$17 780 725 pesos, y Parral, así como Santa Bárbara en conjunto generaron \$7 636 176 pesos. Estos tres centros mineros por sí solos produjeron en ese año el 60 % del valor de la producción minera de Chihuahua.

Los resultados de la investigación muestran que las empresas extranjeras se beneficiaron ampliamente de una explotación intensiva de la riqueza minera, concentraron la

propiedad y, si bien como hemos señalado, dichas empresas aportaron al desarrollo económico del Estado, también es cierto que no contribuyeron al fortalecimiento de la economía en la medida de los beneficios que obtuvieron y, en términos generales, mantuvieron a la fuerza de trabajo minera en condiciones precarias.

La crisis financiera de 1907-1908, el impacto del proceso revolucionario, la Primera Guerra Mundial y la depresión económica mundial de 1929, fueron factores que en mayor o menor grado impactaron el desarrollo de la minería chihuahuense y del país.

De la crisis de 1907-1908, aunque golpeó a la minería de Chihuahua se salió de manera rápida de la misma. En cuanto al primer periodo revolucionario no fue tan duró su efecto en la minería; sin embargo, la lucha contra la dictadura de Victoriano Huerta y después el enfrentamiento entre la facción carrancista y la villista sí afectó varios sectores de la economía del país, entre ellos el minero. En este sentido la investigación muestra cómo en Chihuahua los años 1914 y 1915 fueron los más críticos en este sentido. A lo anterior había que agregar los efectos negativos que tuvo la Primera Guerra Mundial sobre la economía, al cerrarse el mercado europeo para las materias primas mexicanas entre ellas los minerales y la escases de insumos como el cianuro que se traía de este continente, para las labores metalúrgicas.

En cuanto a la gran depresión de 1929, ésta afectó de manera severa la actividad extractiva sobre todo con la depreciación del valor de la plata. Acontecimiento del cual le llevó al sector minero mexicano y al de Chihuahua varios años el recuperarse.

Por otra parte, las compañías mineras se organizaron para defender sus intereses ante la embestida de los gobiernos posrevolucionarios, como sucedió en el año de 1916. Año en el que constituyeron el (Committe of American and Foreing Owners of Mine and Smelters

in Mexico), en 1922 fundaron la Cámara Minera del Estado de Chihuahua y para mediados de los años veinte crearon la Cámara Nacional Minera, organizaciones cuyo objetivo fue el preservar el patrimonio minero de sus integrantes.

El proceso de concentración de la propiedad minera como hemos podido constatar en la investigación, fue un factor primordial para que las grandes empresas que contaban con el capital suficiente, como la American Smelting and Refining Company (ASARCO), aprovecharan la crisis económica de 1907-1908, la crisis que provocó el movimiento revolucionario, así como la depresión económica mundial de 1929; para incrementar su dominio en el sector minero, sobre todo en las regiones de Parral y Santa Eulalia. Esta concentración de la propiedad minera permitió que la ASARCO se impusiera como la principal empresa productora y refinadora de mineral, no solo de Chihuahua, sino de todo el país. Por ejemplo, en 1923, de siete grandes compañías mineras establecidas en Parral, cuatro eran dependencias de la ASARCO.

El rápido desarrollo de la minería en Chihuahua provocó un fuerte deterioro del medio ambiente y tuvo consecuencias negativas en la salud de los pobladores; se plantearon entonces las primeras experiencias sobre temas como la deforestación, la contaminación del subsuelo, así como de las aguas de los ríos en esta entidad.

El ramo minero de Chihuahua generó una importante concentración de trabajadores desde los inicios del siglo XX. De 6 357 operarios que registró en 1901, el número se elevó a 12 251 en 1909, cifra que incluye la fuerza laboral femenina e infantil, es decir que la fuerza de trabajo se incrementó en un 95% en este periodo. En 1923 el número de trabajadores del sector fue de 10 703 y en 1929 de 10 379. En los años señalados Chihuahua reunió un poco más del 10% del total de los trabajadores de la minería en el país. Es necesario tomar en

cuenta asimismo que existe una fuerza de trabajo minera de Chihuahua de la que prácticamente no se tiene conocimiento, que no aparece en las cifras municipales, estatales o federales y que realiza una importante labor en el sector extractivo. Se trata de los llamados gambusinos, los cuales obtienen grandes cantidades de mineral que venden de manera clandestina. Para conocer su situación serán necesarias nuevas investigaciones.

La presencia alcanzada por los trabajadores mineros en su conjunto y en especial los de Chihuahua, es fundamental para comprender los procesos de radicalización política en ambos lados de la frontera y para entender el desarrollo del conjunto del movimiento obrero en México. Los mineros de Chihuahua de las primeras décadas del siglo XX cimentaron un reformismo radical y forjaron un proyecto sindicalista de carácter corporativo.

En las dos primeras décadas del siglo XX, en el contexto del proceso revolucionario de México, las organizaciones de mineros de Chihuahua vincularon sus esfuerzos con centrales obreras norteamericanas como la Industrial Workers of the World y la Western Federation of Miners, lo que fortaleció su sentido de unidad y solidaridad como trabajadores por encima de los límites fronterizos.

Por otra parte, para asegurar mano de obra suficiente para la realización de las labores, las empresas mineras establecidas en Chihuahua optaron en la tercera década del siglo XX, por utilizar tres modalidades de contrataciones: trabajadores de manera fija, que eran la fuerza laboral principal, obreros eventuales o por cierto tiempo y trabajadores por obra y destajo. Este tipo de contrataciones permitió a las compañías extractivas, por un lado optimizar recursos en el pago de salarios y por otro, deslindarse de responsabilidades laborales sobre todo con los últimos dos grupos de trabajadores contratados.

Los trabajadores mineros de Chihuahua enfrentaron malas condiciones de trabajo en el interior de las minas, así como en las haciendas de beneficio por lo que, frecuentemente vieron mermada su salud. Las precarias condiciones en las que realizaban las labores mineras motivaron que continuamente se registraran accidentes de trabajo. En 1929 en la industria minero metalúrgica de esta entidad, ocurrieron un total de 5 070 accidentes de los que se tiene registro, con un saldo fatal de 48 muertos, lo que representó un 17% del total de fallecidos en el país por esta causa. Esta situación generó la creación de leyes o reglamentos con la intención de disminuir los riesgos de trabajo. Tal es el caso del Reglamento de Policía Minero de 1912, de la Ley del Trabajo del Estado de Chihuahua en 1922, los reglamentos interiores de trabajo en minas y haciendas de beneficio a partir de este mismo año. Todo lo mencionado trajo como consecuencia una creciente participación del Estado como mediador entre el capital y el trabajo.

El gobierno federal insistió a las empresas sobre la necesidad de adoptar más medidas de higiene y seguridad en las labores mineras. Por su parte, los sindicatos impulsaron movilizaciones para mejorar las condiciones de trabajo. La lucha de los mineros tuvo un peso considerable para normar las relaciones entre el mundo laboral y el régimen político posrevolucionario. Este proceso condujo a la institucionalización de los sindicatos, a las negociaciones por la contratación colectiva y a reforzar el arbitraje estatal y, con ello, a una creciente subordinación de los mineros a las grandes centrales obreras como la Confederación Regional de Obreros Mexicanos (CROM), surgida a finales de la segunda década del siglo XX.

La minería en México y en Chihuahua se revela como un factor clave en el desarrollo económico del país en general. La abundancia de minerales estratégicos como uranio, hierro,

barita, fluorita y manganeso confirma que en el futuro Chihuahua continuará siendo un estado de gran importancia en el ámbito extractivo. Asimismo, resulta claro que los mineros son un elemento básico en la estructura social del país. Por este conjunto de características, la minería es una plataforma básica del desarrollo de la Nación por lo que debemos prestarle la mayor atención.

Para ampliar el conocimiento de este importante tema de la historia social y laboral de México, además de los temas abordados en la presente tesis, es necesario estudiar más a fondo el valor de retorno de la producción minera en la economía del país (lo que se pagó en salarios, impuestos, así como lo invertido en tecnología) y emprender futuras investigaciones de las luchas sociales y los debates en torno al impacto del establecimiento del Artículo 123 constitucional que legisla sobre jornadas laborales, salarios, huelgas, derecho de asociación, reparto de utilidades, seguridad en el trabajo, etcétera, y el surgimiento de las leyes mineras que se promulgaron en el periodo 1900-1930 en el sector extractivo. Asimismo es necesario estudiar el papel del Estado en las relaciones laborales. Otro tema a desarrollar es el del impacto del contexto internacional en la minería del país y el peso de las políticas públicas sobre seguridad en el trabajo, tanto a nivel federal como estatal e investigar con mayor detalle los efectos del costo de la vida en la clase trabajadora.

**FUENTES****SIGLAS DE ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS**

AGN. Archivo General de la Nación.

AHPDUI. Archivo Histórico Porfirio Díaz, Universidad Iberoamericana.

AMCH. Archivo Municipal de Chihuahua.

AMPCH. Archivo Municipal de Parral, Chihuahua.

ICHICULT. Instituto Chihuahuense de la Cultura. Fondos:

-Silvestre Terrazas (Documentos), así como el periódico *El Correo de Chihuahua y La Patria*.

-Colección Especial Sala Chihuahua.

CEHM. Centro de Estudios de Historia de México CARSO. Fondos:

-XXI. Venustiano Carranza.

-CDLIV. José Yves Limantour.

-DCX. Enrique C. Creel y Eduardo J. Creel.

BHUNAM. Biblioteca y Hemeroteca de la Universidad Nacional Autónoma de México.

BMLTSH. Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada. Fondo Histórico de la Secretaría de Hacienda.

BCCT. Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra UNAM (colección histórica).

**Fuentes hemerográficas****Periódicos**

*Combate. Semanario Político*

*El Correo de Chihuahua*

*El Universal*

*El Excélsior*

*El Machete*

*La Nueva Era de Parral*

*La Patria*

*Periódico Oficial del Estado de Chihuahua*

## Páginas electrónicas

GONZÁLEZ, Francisco y Antoni Camprubi, “La pequeña minería”, (en línea). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-33222010000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-33222010000100006&script=sci_arttext), México, febrero de 2012.

## Artículos de revistas o boletines

“Accidentes en la industria minero-metalúrgica en el año de 1928”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXVI. México, julio-diciembre, 1928, pp. 91-97.

ALLEN, C. V., “Aplicaciones eléctricas en minería. Con relación a los métodos usados en México”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*. Año I, núm. 5. México, octubre, 1910, 36 pp.

“American Smelting and Refining Company”, en *The Engineering and Mining Journal*. Nueva York, vol. 95, núm. 15. México, abril 12, 1913, p. 773.

BRADY, Agustín C., “La minería en los campos mineros de México durante el año de 1910”, en *Boletín Oficial de la Cámara minera de México*. Año II, núm. 2. México, abril, 1911, pp. 12-23.

*Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*. Año II, núm. 11. México, abril, 1911, 4 pp.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, núm. 5, t. XIII. México, enero-junio, 1922, pp. 599-671.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XIV. México, julio-diciembre, 1922, pp. 626 - 644.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo*, t. XVII. México, julio-diciembre, 1924, pp. 72-97.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo*, t. XX. México, julio-diciembre, 1925, pp. 201-225.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo*, t. XXII. México, julio-diciembre, 1926, pp. 290-317.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo*, t. XXIII. México, enero-junio, 1927, pp. 128-170.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo*, t. XXIV. México, julio-diciembre, 1927, pp. 70-72.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento del Trabajo*, t. XXIX. México, enero-junio, 1930, pp. 12-34.

*Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXXIV. México, julio-diciembre, 1932, pp. 4-16.

CARR, Barry, “Las peculiaridades del norte mexicano, 1880-1927”, en *Historia Mexicana*, vol. XXII, núm. 3. México, enero-marzo, 1973, pp. 320-346.

“Cyanide Mills in Chihuahua”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 92, núm. 20. Nueva York, noviembre 11, 1911, p. 957.

“Contaminación de las aguas de corrientes nacionales por desechos de las haciendas beneficiadoras de metales”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXIII. México, enero-junio, 1927, pp. 202-210.

“En relación con la seguridad de la vida del minero”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXI. México, enero-junio de 1926, 610 pp.

GUERRA, Francois Javier, “Territorio minado”, en *Nexos*, núm. 65. México, mayo, 1983, pp. 31-47.

GURRÍA, Osvaldo, “La industria minero-metalúrgica en el año de 1928”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXIX. México, enero-junio, 1930, pp. 5 y 6.

“Hechos más importantes en la industria Minero-Metalúrgica de México, durante el año de 1926”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXIII. México, enero-junio, 1927, pp. 5-13.

“Hidalgo del Parral, Chihuahua, Mexico”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 72, núm. 12. Nueva York, octubre 12, 1901, 874 pp.

“La Batopilas Mining Co”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento Minas*, t. I. México, enero-junio, 1916, 384 pp.

“La Compañía Minera Ignacio Rodríguez Ramos”, en *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*. Año II, núm. 12. México, mayo, 1911, 72 pp.

“La riqueza minera de Chihuahua”. En *Boletín Oficial de la Cámara Minera de México*, núm. 6. México, noviembre, 1910, pp. 21 y 22.

“Los paros y reajustes en las minas de Chihuahua”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*, t. XXVIII. México, julio-diciembre, 1929, 524 pp.

LLOYD, Jane-Dale, “Entre el rancho y la mina: las peculiaridades de la cultura política del rancho nortero, 1886-1911”, en *Historia y Grafía*, núm. 2. México, Universidad Iberoamericana, 1994, pp. 145-178.

“Mexican Mining in 1913 (Chihuahua)”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 97, núm. 2. Nueva York, junio 10, 1914, pp. 137 y 138.

NAVA OTEO, Guadalupe, “Jornales y jornaleros en la minería porfiriana”, en *Historia Mexicana*, vol. XII, núm. 1. México, julio-septiembre, 1962. pp. 53-72.

PALOMARES, Noé, “Algunas reflexiones en torno a la investigación histórica realizada en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. El caso de la minería y la metalurgia en Chihuahua entre 1880 y 1940”, en *Cuadernos de Trabajo*, serie 1, núm. 1. México, otoño de 1991. 7 pp.

*Revista de Estadística Nacional*. Año VII, núm. 108. México, octubre, 1931. 584 pp.

SALMERÓN SANGINÉS, Pedro, “Catolicismo social, mutualismo y revolución en Chihuahua”, en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, núm. 35. México, enero-junio, 2008, pp. 75-107.

SARIEGO RODRÍGUEZ, Juan Luis, “Anarquismo e historia social minera en el norte de México, 1906-1918”, en *Revista Historias*, núm. 8-9. México, enero-junio, 1985, pp. 111-123.

SARIEGO RODRÍGUEZ, Juan Luis, “Interpretaciones sobre la historia minera de Chihuahua en el siglo XX”, en *Cuadernos de Historia*, núm. 13. México, septiembre-diciembre, 1995, pp. 7-26.

SARIEGO RODRÍGUEZ, Juan Luis, “La lucha de los mineros de Chihuahua por el contrato único (1937-1938)”, en *Cuadernos Universitarios*, Nueva Época, núm. 21. México, 1994, 14 pp.

“Smelteries in northern Mexico”, en *The Engineering and Mining Journal*. New York, vol. 99, núm. 2. Nueva York, enero 9, 1915, pp. 122-124.

S. W. Eccles, “American Smelting and Refining Co., in Mexico in 1917”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 105, núm. 2. Nueva York, enero 12, 1918, p. 67.

*The Engineering and Mining Journal*, vol. 77, núm. 17. Nueva York, abril 28, 1904, p. 696.

*The Engineering and Mining Journal*, vol. 79, núm. 5. Nueva York, febrero 2, 1905, pp. 257 y 258.

*The Engineering and Mining Journal*, vol. 91, núm. 4. Nueva York, enero 28, 1911, p. 243.

“The situation in Chihuahua”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 94, núm. 12. Nueva York, septiembre 21, 1912, p. 532.

TORRES PARÉS, Javier, “Solidaridad y conflicto: Las relaciones del Partido Liberal Mexicano con el movimiento obrero norteamericano. 1905-1911”, en *Cuadernos de Filosofía y Letras*, núm. 7, (Estudios Latinoamericanos). México, 1985, pp. 5-20.

“Una visita al estado de Chihuahua”, en *Boletín Minero. Órgano del Departamento de Minas*. México, t. V. México, enero-junio, 1918, 860 pp.

VON MENTZ, Brígida, “Trabajo minero y control social durante el porfiriato. Los operarios de dos poblaciones contrastantes”, en *Historia Mexicana*, vol. I, núm. 3. México, enero-marzo, 2001, pp. 555-607.

WALSH, George E., “The electrification of mexican mines”, en *The Engineering and Mining Journal*, vol. 80, s/n. Nueva York, julio 6, 1905, pp. 9 y 10.

WASSERMAN, Mark, “Oligarquía e intereses extranjeros en Chihuahua durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, vol. XXII, núm. 3. México, enero-marzo, 1973, pp. 279-319.

### **Testimonios mineros**

BENAVIDEZ, Rodolfo, *El doble nueve*. México, Diana, 1991. 332 pp.

CASTERA, Pedro, *Las minas y los mineros*. México, Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes. Dirección General de Publicaciones, 2013. 153 pp.

CANTÚ ESTRADA, José, *La contratación colectiva del trabajo minero en México*. México, STV, 1937. 47 pp.

CUERVO, Carlos, *Protejamos al minero*. México, (s. e.), 1925. 142 pp.

MONTEMAYOR, Carlos, *Minas del retorno*. México, SEP / Premia, 1982. (1a., edición, en Lecturas Mexicanas, núm. 69, 1986), 91 pp.

PRIETO QUIMPER, Salvador, *El Parral de mis recuerdos. Datos para la biografía de una noble ciudad de provincia*. 2a. Edición. México, Secretaría de Educación y Cultura. Gobierno del estado de Chihuahua, 2001. 413 pp.

### **Minería en México**

ALANÍS, Fernando, *Historia de oro el pasado y presente del grupo industrial minera México, 1890-1990*. México, (s. e.), 1991. 287 pp.

ÁVILA, Dolores, et al., *Minería regional mexicana*, t. IV. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1994. 125 pp.

BERNSTEIN, Marvin D., *The Mexican Mining Industry, 1890-1950*. Nueva York, State University of New York, 1964. 412 pp.

CÁRDENAS GARCÍA, Nicolás, *Empresas y trabajadores en la gran minería mexicana 1900-1929*. México, INEHRM, 1998. 362 pp.

Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero Mexicano. *La minería y la metalurgia en México*. México, CEHSMO, 1980. 113 pp.

CRESPO y Martínez, Gilberto, *México Industria Minera. Estudio de su evolución*. México. J. Balleca y C' Sucesores, 1903. 168 pp.

COLL-Hurtado, Atlántida, María Teresa Sánchez Salazar y Josefina Morales, *La minería en México, geografía, historia, economía y medio ambiente*. México, UNAM / Instituto de Geografía, (temas selectos de geografía de México), 2002. 126 pp.

DAHLGREN, Charles Buntier, *Minas históricas de la República mexicana*. México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1887. 241 pp.

FLORES CLAIR, Eduardo, "Trabajo salud y muerte: Real del Monte", en Dolores Ávila, et al, *Trabajadores mineros: vida y cultura*. (Primera Reunión de Historiadores de la Minería Latinoamericana). México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1994. 90 pp.

FLORES HERNÁNDEZ, Ivonne, *Cusihuiríachic: minería e historia regional*. México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 1992. 160 pp.

FLORES, Óscar, (coord.), *México minero, 1796-1950. Empresarios, trabajadores e industria*. México, Universidad de Monterrey / Font, 1994. 169 pp.

FLORES, Teodoro, *Yacimientos minerales de la república mexicana, con algunos datos relativos a su producción*. México, Talleres Tipográficos "La Impresora", 1933. 87 pp.

FRENCH, William Earl, *Peaceful and working people the inculcation of the capitalist work ethic in mexican mining district (Hidalgo district Chihuahua, 1880-1920)*. Austin. The University of Texas, 1990. 387 pp.

FRENCH, William Earl, "Trabajadores mineros y la transformación de trabajo minero durante el porfiriato", ponencia presentada en el III Congreso Internacional de Historia Regional Comparada, abril de 1991, Ciudad Juárez. 13 pp.

GÁMEZ, Moisés, "La minería y la metalurgia en el centro y norte mexicanos: La Compañía Metalúrgica Mexicana", en Camilo Contreras Delgado, y Moisés Gámez, (coordinadores), *Procesos y espacios mineros. Fundición y minería en el centro y noreste de México durante el porfiriato*. México, El Colegio de la Frontera Norte / Plaza y Valdés, 2004. 230 pp.

- GARCÍA, José A., *Los mineros mexicanos*. 3a. Edición. México, Porrúa, 1970. 386 pp.
- GONZÁLEZ REINA, Jenaro, *La industria minera en el estado de Chihuahua*. México, Comité directivo para la investigación de los recursos minerales de México, 1946. 152 pp.
- GONZÁLEZ REINA, Jenaro, *Riqueza minera de México*. México, Banco de México, 1944. 214 pp.
- GRIGGS, Jorge, *Las minas de Chihuahua*. México, (s. e.), 1907. 349 pp.
- GUTIÉRREZ LÓPEZ, Edgar Omar, *La inversión inglesa en la minería mexicana*. México, INAH, 1986. 57 pp. (Cuaderno de Trabajo. 48).
- HERRERA CANALES, Inés, (coord.), *La minería mexicana. De la colonia al siglo XX*. México, Instituto de Investigaciones José María Luis Mora / El Colegio de Michoacán / El Colegio de México / Instituto de Investigaciones Históricas, (Lecturas de Historia Económica Mexicana), 1998. 271 pp.
- INGERSOLL, Ralph McA., *In under Mexico*. Estados Unidos. The Century Co., 1924. 235 pp.
- La minería y la metalurgia en México*. México, Centro de Estudios Históricos del Movimiento Obrero Mexicano, 1980. 113 pp.
- LEÓN PORTILLA, Miguel, et. al., *La minería en México: estudio sobre su desarrollo histórico*. México, UNAM, 1978. 183 pp.
- LIN JURADO, María Luisa, *Chihuahua: minería y empresas extranjeras (1920-1928)*. México, 1993. Tesina. Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, 106 pp.
- LUNA MORALES, Saúl, *La fuerza de trabajo en la minería de Chihuahua, 1880-1910*. México, 2000. Tesis. UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 184 pp.
- MÁRQUEZ TERRAZAS, Zacarías, *Pueblos mineros de Chihuahua*. México, Gobierno de Chihuahua, 1995. 159 pp.
- MORADO MACÍAS, César, *Minería e industria pesada. Capitalismo regional y Mercado norteamericano 1885-1910*. México, Gobierno de Nuevo León, 1991. 138 pp.
- MORRIS B. Parker's, *Mules, mines and me in Mexico*. Tucson. The University of Arizona Press, 1979. 230 pp.
- OTHÓN DE MENDIZABAL, Miguel, *La minería y la metalurgia en México*. México, CEHSMO, 1980. 113 pp. (Cuadernos Obreros. 24)

PERCY G. Holms, *Directorio de agencias, minas y haciendas 1905-1906*. México, American Book Printing Co., 1906. 368 pp.

ROMERO GIL, Juan Manuel, *La minería en el noroeste de México: utopía y realidad 1850-1910*. México, Universidad de Sonora / Plaza y Valdés, 2001. 373 pp.

SARIEGO RODRÍGUEZ, Juan Luis, et al, *El estado y la minería mexicana. Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*. México, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal / Instituto Nacional de Antropología e Historia / Comisión de Fomento Minero / Fondo de Cultura Económica, 1988. 571 pp.

SOURTHWORTH, John. R., *Directorio oficial minero de México*. México, (s. e.), 1910. 242 pp.

SOURTHWORTH, John. R., *Las minas históricas de México: historia, geología, antigua minería y descripción general de los estados mineros de la República Mexicana*, t. XIX. México, Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, 1905. 260 pp.

UHTHOFF LÓPEZ, Luz María, *La American Smelting and Refining Co. (ASARCO) en México*. México, 1983. Tesis. UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 158 pp.

VELASCO, Cuauhtémoc, Eduardo Flores, Alma L. Parra y Edgar O. Gutiérrez, *Estado y minería en México (1767-1910)*. México, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal / Instituto Nacional de Antropología E Historia / Comisión de Fomento Minero / Fondo de Cultura Económica, 1988. 455 pp.

WALLACE HALL, Robert Bruce y Elba Bañuelos Bárcena, *La dinámica del sector minero en México 1870-1970 (con proyección a 1980)*. México, 1972. Tesis. UNAM, Colegio de Economía, 446 pp.

## **Historia de Chihuahua**

ABOITES, Luis, *Breve historia de Chihuahua*. 2a edición. México, El Colegio de México, 2006. 205 pp.

ALMADA, R. Francisco, *El ferrocarril de Chihuahua al Pacífico*. México, (s. e.), 1971. 178 pp.

ALMADA, R. Francisco, *Guadalupe y Calvo*. México, Gobierno de Chihuahua, 1940. 202 pp.

ALMADA, R. Francisco, *La revolución en el estado de Chihuahua*, t. II. México, INEHRM, 1964. 382 pp.

ALTAMIRANO, Graziella y Guadalupe Villa, *Chihuahua una historia compartida 1824-1921*. México, Gobierno del Estado de Chihuahua / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora / Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 1988. 416 pp.

CREEL, C. Enrique, *El estado de Chihuahua su historia, geografía y riquezas naturales*. México, (s. e.), 1928. 79 pp.

De la PEÑA, Moisés T., *Chihuahua económico*. México, [s. e.], 3 t., 1948.

FLORENCE, C. Lister y Robert H. Lister, *Chihuahua: almacén de tempestades*. México, Gobierno del estado de Chihuahua, 1979. 404 pp.

*La República mexicana: Chihuahua reseña geográfica y estadística*. México, Librería de la Viuda de C. Bouret, 1909. 26 pp.

LLOYD, Jane-Dale, *El proceso de modernización capitalista en el noroeste de Chihuahua 1880-1910*. México, Universidad Iberoamericana, 1987. 168 pp.

MANCERA VALENCIA, Federico, “Historia ambiental de la sierra Tarahumara”, en Víctor Orozco, (Coord.), *Chihuahua hoy 2004, visiones de su historia, economía, política y cultura*. México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2004. 333 pp.

*Memoria de la administración pública de Chihuahua*. México, Imprenta del gobierno de Chihuahua, 1896. 432 pp.

*Memoria de la administración pública de Chihuahua*. México, Imprenta del Gobierno de Chihuahua, 1908. 61 pp.

PONCE de LEÓN, José María, *Datos geográficos y estadísticos del estado de Chihuahua*. 3a. Edición. México, Imprenta de Simón Alarcón, 1909. 128 pp.

SEN VENERO, Ma. Isabel, *Historia de Chihuahua*. 2a edición. México, El Centro Librero la Prensa, S.A. DE C.V., 2003. 344 pp.

SHEPHERD, Grant, *Batopilas*. México, Ayuntamiento de Chihuahua, 1995. 329 pp.

WASSERMAN, Mark, “Chihuahua. La política en una etapa de transición”, pp. 301-323, en Thomas Benjamin y Mark Wasserman (coordinadores), *Historia regional de la Revolución mexicana. La provincia entre 1910-1929*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996. 485 pp.

### **Movimiento obrero**

ÁLVAREZ, Luis Fernando, *Vicente Lombardo Toledano y los sindicatos de México y Estados Unidos*. México, Universidad Nacional Autónoma de México / Praxis, 1995. 158 pp.

BASURTO, Jorge, *El proletariado industrial en México (1850-1930)*. México, UNAM / Instituto de Investigaciones Sociales, 1975. 298 pp.

BESSERER, Federico et al., *El sindicalismo minero en México 1900-1952*. México, Era, 1983. 94 pp.

BIZBERG, Ilán, *Estado y sindicalismo en México*. México, El Colegio de México. 1990. 390 pp.

CARR, Barry, *El movimiento obrero y la política en México, 1910-1919*, México, Setentas, vol. I, 1976. 222 pp.

GONZÁLEZ CASANOVA, PABLO, *La clase obrera en la historia de México, en el primer gobierno constitucional (1917-1920)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales / Siglo XXI, 1980. 227 pp.

GÓMEZ QUIÑONES, Juan y David Maciel, *La clase obrera en la historia de México. Al norte del río bravo (pasado lejano) (1600 – 1930)*. 3a. ed. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales / Siglo XXI, 1999. 263 pp. (núm. 16).

GUADARRAMA, Rocío, *Los sindicatos y la política en México: la CROM (1918-1928)*. México, Era, 1981. 239 pp. (Problemas de México).

HART, John Mason, *El anarquismo y la clase obrera mexicana 1860-1931*. México, Siglo XXI, 1980. 244 pp.

LEAL, Juan Felipe, *México: Estado, burocracia y sindicatos*. México, Ediciones “El Caballito”, 1975. 146 pp.

LEAL, Juan Felipe y José Villaseñor, *La clase obrera en la historia de México. En la revolución 1910-1917*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales / Siglo XXI, 1988. 382 pp. (núm. 5).

RODRÍGUEZ Miguel, *Los tranviarios y el anarquismo en México (1920-1925)*. México, Universidad Autónoma de Puebla, 1980. 261 pp.

TORRES PARÉS, Javier, *La revolución imposible. La difusión anarquista de la Revolución mexicana en el periódico francés Les Temps Nouveaux (1906-1914)*. México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2013. 213 pp. (Seminarios).

TORRES PARÉS, Javier, *La revolución sin frontera*. México, UNAM / Ediciones y Distribuciones Hispánicas, 1990. 259 pp.

VIZGUNOVA, I., *La situación de la clase obrera en México*. México, Ediciones de Cultura Popular, 1978. 202 pp.

### **Bibliografía complementaria**

AGUILAR MONTEVERDE, Alonso, *Capitalismo, mercado interno y acumulación de capital*. 3a edición. México, Nuestro Tiempo, 1979. 262 pp. (Colección: Desarrollo)

BASTIAN, Jean-Pierre, *Los disidentes: sociedades protestantes y revolución en México, 1872-1911*. 3ed. México, El Colegio de México / Fondo de Cultura Económica, 1993. 373 pp.

BASSOLS BATALLA, Ángel, México: Formación de regiones económicas. Influencias, factores y sistemas. 1a reimpression. México, Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Económicas, 1992. 625 pp.

BASURTO, Jorge, *La Crisis Económicas en la Revolución Mexicana y sus Repercusiones Sociales, (1913-1917)*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 2010. 534 pp.

BEEZLEY, William Howard, *Revolutionary Governor: Abraham González and the Mexican Revolution in Chihuahua, 1909-1913*. Lincoln, Nebraska, 1968. Tesis. University of Nebraska, 268 pp.

BENJAMIN, Thomas, “La revolución es regionalizada. Los diversos Méxicos en la historiografía revolucionaria”, en Benjamin, Thomas y Mark Wasserman (coordinadores), *Historia regional de la revolución mexicana. La provincia entre 1910-1929*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996. 485 pp.

BOJÓRQUEZ, Juan de Dios, *Censos de 1930. Introducción a la memoria*. México, Talleres Litográficos de Carlos Rivadeneyra, 1930. 46 pp.

BUSTO, Emiliano, *Estadísticas de la República mexicana*. México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1880. 118 pp.

CÁRDENAS GARCÍA, Nicolás, “En busca de la identidad de los mineros mexicanos. De la masa aislada a la comunidad diferenciada”, en Rocío Guadarrama Olivera (coordinadores), *Cultura y trabajo en México. Estereotipos prácticos y representaciones*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa / Juan Pablos Editor / Fundación Friedrich Ebert, 1998. 545 pp.

CÁRDENAS SÁNCHEZ, Enrique, *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*. México, Fondo de Cultura Económica / El Colegio de México / Fideicomiso Historia de las Américas, 2015. 909 pp.

CASANOVA ÁLVAREZ, Francisco (compilador), *México: economía, sociedad y política. De la República Restaurada a la Constitución de 1917, (1867-1917)*. México, UNAM / Imprenta Universitaria, 1985. 393 pp.

CECEÑA, José Luis, *México en la órbita imperial. Las empresas transnacionales*. 3a edición. México, El Caballito, 1974. 271 pp.

CONTRERAS VALDEZ, José Mario, “Economía de plantación en el territorio de Tepic”, en María Eugenia Romero Ibarra, (coordinadora), *Las regiones en la historia económica mexicana. Siglo XIX*. México, Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Economía, 1999. 215 pp.

COSÍO VILLEGAS, Daniel, *Historia moderna de México: el porfiriato la vida económica*, t. VII. México, Hermes, 1965. 634 pp.

*Estadísticas económicas del porfiriato, “Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores”*. México, El Colegio de México, 1968. 323 pp.

FRIEDRICH, Katz, *La guerra secreta en México. Europa, Estados Unidos y la Revolución mexicana*. 8a, reimp. México, Era, 2009. 744 pp.

FRIEDRICH, Katz, *Pancho Villa*, vol. I. México, Era, 1998. 525 pp.

GALARZA, Ernesto, *La industria eléctrica en México*. México, Fondo de Cultura Económica, 1941. 229 pp.

GÓMEZ SERRANO, Jesús, *Aguascalientes imperio de los Guggenheim*. México, Fondo de Cultura Económica / Secretaría de Educación Pública, 1982. 419 pp.

GONZÁLEZ HERRERA, Carlos, “Las consecuencias de un auge a los antecedentes de una revolución. Transformaciones de las estructuras económicas y sociales en el periodo anterior a la Revolución”, en *La revolución en las regiones*. México, Instituto de Investigaciones Sociales / Universidad de Guadalajara, 1986. 286 pp. (Memorias).

GUTIÉRREZ Villanueva, Reynold, *La constitución de los sindicatos y su personalidad jurídica*. México, Porrúa, 1990. 199 pp.

HABER, Stephen H., *Industria y subdesarrollo. La industrialización de México, 1880-1940*. México, Alianza, 1992. 278 pp.

KNIGHT, Alan, “Caudillos y campesinos en el México revolucionario, 1910-1917”, en Brading, D. A. (compilador), *Caudillos y campesinos en la revolución mexicana*. 4a reimposición. México, FCE, 1996. 336 pp. (Sección de Obras de Historia).

KUNTZ FICKER, Sandra, *El comercio exterior de México en la era del capitalismo liberal, 1870-1929*. México, El Colegio de México, 2007. 531 pp.

LA FRANCE, David, “Diversas causas, movimientos y fracasos, 1910-1913. Índole regional del maderismo”, en Benjamin Thomas y Mark Wasserman (coordinadores), *Historia regional de la revolución mexicana. La provincia entre 1910-1929*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996. 485 pp.

LIEHR, Reinhard y Mariano E. Torres Bautista (coordinadores), *Las Compañías Eléctricas Extranjeras en México, 1880-1960*. México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / Iberoamericana/ Bonilla Artigas Editores, 2010. 238 pp.

LÓPEZ ROSADO, Diego G., *Historia y pensamiento económico de México. Comercio interior y exterior. Sistema monetario y del crédito*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, 1971. 441 pp.

LUDLOW, Leonor (coord.), *El sustento económico de las revoluciones en México*. México, UNAM / Instituto de Investigaciones Históricas / Facultad de Economía, 2013. 242 pp.

MASON HART, John, *El México revolucionario. Gestación y proceso de la Revolución Mexicana*. 3a edición. México, Alianza, 1992. 574 pp.

MEYER, Eugenia, *John Kenneth Turner. Periodista de México*. México, UNAM. Facultad de Filosofía y Letras / Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial / Biblioteca Era, 2005. 520 pp.

MEYER, Lorenzo, *Los grupos de presión extranjeros en el México revolucionario, 1910-1940*. México, El Colegio de México, 2012. 175 pp. (Jornadas).

MORALES, Josefina, Isaac, Palacios e Irma Portos (compiladores), *Economía política del desarrollo. Antología de Alonso Aguilar Monteverde*. México, Universidad Nacional Autónoma de México / Instituto de Investigaciones Económicas / Casa Juan Pablos, t. II, 2005. 385 pp.

RADDING, Cynthia, “Revolucionarios y reformistas sonorenses: Las vías tendentes a la acumulación de capital en Sonora, 1913-1919”, en *La revolución en las regiones*. México, Instituto de Investigaciones Sociales / Universidad de Guadalajara, t. I, 1986. 286 pp. (Memorias).

*Reglamento de policía minera y seguridad en los trabajos de las minas*. México, Secretaría de Fomento / Imprenta del Gobierno de Chihuahua, 1912. 13 pp.

REYNOLDS, Clark W., *La economía mexicana, su estructura y crecimiento en el siglo XX*. México, Fondo de Cultura Económica, 1973. 521 pp.

ROSENZWEIG HERNÁNDEZ, Fernando, *El desarrollo económico de México 1800-1910*. México, El Colegio Mexiquense A. C. / Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1989. 262 pp.

SALAZAR, Rosendo, *La carta del trabajo de la Revolución mexicana*. México, Libro Mex Editores, 1959. 169 pp.

SOLÍS, Leopoldo, *La realidad económica mexicana: Retrovisión y perspectivas*. México, Siglo XXI, 1980. 356 pp.

THOMPSON. E. P., *La formación de la clase obrera en Inglaterra*, vol. I. Barcelona, Crítica, 1989. 500 pp.

VALADÉS, José C. *Historia general de la Revolución mexicana*, vol. 2. México, SEP / Gernica, 1985. 322 pp.

ZAVALA, Silvio Arturo, *Estudios acerca de la historia del trabajo en México*. México, El Colegio de México, 1988. 272 pp.