



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Historia

**EL IMPACTO DE LA MINERÍA EN ANGANGUEO, MICHOACÁN, DURANTE
EL PERIODO DE LA EMPRESA MINERA AMERICAN SMELTING AND
REFINING COMPANY (1910-1953).**

Tesina.

Que para obtener el grado de Licenciado en Historia

Presenta

PLH. Julio César Soto Rebollo.

Asesor.

Mtro. David Lorenzo Santoyo García

Morelia, Michoacán, agosto 2023.

Índice.

Resumen.....	3
Introducción.....	7
 CAPITULO I: Angangueo, Michoacán y su incorporación a la explotación minera	
1.1 La fundación de Angangueo Michoacán y el descubrimiento de sus minas.....	17
1.2. Conformación y explotación de los yacimientos mineros.....	22
1.3. La actividad minera en el México independiente.....	28
1.4. . Sistemas de beneficio y formas de trabajo en la minería michoacana del siglo XIX.....	33
 CAPITULO II: El periodo de la <i>American Smelting And Refining Company</i> en Angangueo....	
2.1El Porfiriato y la llegada de empresas extranjeras a Michoacán.....	46
2.2 Establecimiento de la empresa minera A.S.A.R.C.O.....	58
2.3. La Innovación tecnológica en la minería de Angangueo.....	71
2.4. Bonanza minera y desarrollo económico y social en Angangueo.....	77
 CAPITULO III Catástrofe de 1953 y cierre de la empresa <i>American Smelting And Refining Company</i>.	
3.1. Tragedia minera en Angangueo 1953.....	86
3.2. La Impulsora Minera de Angangueo.....	91
 Conclusiones.....	 97
Bibliografía.....	102

Resumen.

La región Oriente del estado de Michoacán, ha sido testigo de 2 centros mineros que aportaron mucho a la industria extractiva de México. En especial nos referimos a Angangueo. La minería fue una de las principales actividades de dicho lugar, para el año de 1792, comienza el desarrollo en la industria extractiva, cabe señalar que la producción de metales, e cada vez iba más al alza. Inversionistas alemanes fueron de los primeros en trabajar la zona, existió demanda de mano de obra, producción e implementación de nuevos métodos de trabajo. La guerra de independencia mermó considerablemente las labores, afectó las zonas de trabajo, la mano de obra escaseó. Al término de la guerra, empresarios ingleses fueron quienes estuvieron trabajando las minas de Angangueo. Fue hasta 1910, cuando el capital estadounidense, llegando con ellos, la mejor etapa en tal actividad, la minería estuvo en manos de la compañía A.S.A.R.C.O. se dio un cambio considerable al trabajo extractivo, existiendo mayor demanda de mano de obra y una tecnología de punta, lo que ayudó a que la producción fuera mejor que en las etapas anteriores.

Abstract.

The eastern region of the state of Michoacán has witnessed 2 mining centers that contributed a lot to the extractive industry in Mexico. In particular we refer to Angangueo. Mining was one of the main activities of that place, for the year 1792, the development in the extractive industry began, it should be noted that the production of metals, and was increasing more and more. German investors were among the first to work in the area, there was a demand for labor, production and implementation of new work methods. The war of independence considerably reduced the work, affected the work areas, the labor force was scarce. At the end of the war, English businessmen were the ones who were working the Angangueo mines. It was until 1910, when the American capital, arriving with them, the best stage in such activity, mining was in the hands of the company A.S.A.R.C.O. there was a considerable change in extractive work, with a greater demand for labor and state-of-the-art technology, which helped production to be better than in the previous stages.

Palabras clave: Angangueo, Minería, Empresarios, A.S.A.R.C.O. Tecnología.

A YUYU Y KAREN

DESDE QUE LLEGARÒN A MI VIDA SE CONVIRTIERON EN MI MAS GRANDE BENDICIÒN.

A JULISSA

POR SER MI MAYOR EJEMPLO.

A MAMÀ JUANA (Q.E.P.D). POR TUS CONSEJOS, TU AMOR Y PROTECCIÓN QUE ME DISTE DURANTE MI VIDA, Y ESA FORMA TAN ÚNICA DE QUERER A TUS SERES AMADOS. SIN TI Y TUS CONSEJOS ESTE LOGRO NO SE HUBIERA CONCRETADO.

Siempre te recordaremos.

***ESTE TRABAJO TAMBIÉN ES DEDICADO AL BELLO PUEBLO DE
ANGANGUEO, A SU GENTE TAN AMABLE Y SENCILLA, A SU GRAN VAGAJE
HISTÓRICO QUE GUARDA ENTRE SUS HERMOSOS BOSQUES.***



¹ La mariposa monarca es una de las especies de mariposa más bellas y conocidas del mundo. Destaca por la asombrosa capacidad de realizar migraciones largas, hecho identificado en el siglo XX por los entomólogos canadienses Fred y Norah Urquhart, y los naturalistas Kenneth C. Brugger y Catalina Trail. La mariposa monarca es un pequeño insecto cuya envergadura mide de 8.9 a 10.2 centímetros. Es fácil reconocerla por el color naranja brillante de las alas, con venas y bordes negros decorados por motitas blancas. El macho es más grande que la hembra, tiene las venas más delgadas y cuenta con una bolita negra sobre las alas traseras, en épocas recientes, se ha convertido en los principales atractivos turísticos de la Región Oriente de Michoacán, además la visita turística, es una fuente de empleo y de ingresos económicos para los habitantes de Angangueo. <http://mariposamonarca.semarnat.gob.mx/monarca.html>.

INTRODUCCIÓN

El tema de la minería ha sido muy estudiado en diversos ámbitos, de acuerdo a lo revisado las aportaciones que se hacen son más de carácter económico, de menor medida a lo social. En cuanto a Michoacán, los textos analizados se centran más a estudiar la zona minera de Tlalpujahua, mina que fue considerada de las más importantes en el estado, por ser la principal productora de oro y plata; las investigaciones que giran en torno a Tlalpujahua se han caracterizado por resaltar aspectos económicos, como; producción, exportación, ganancias, inversiones, lo social no ha sido muy favorecido en dichas pesquisas, sin embargo se aportan importantes datos, como el crecimiento poblacional, aspectos culturales, migración de personas que dejaron su lugar de origen para establecerse en el trabajo de los minerales.

Dentro de la región Oriente existió otra zona minera muy importante para el estado de Michoacán, y también para el país en la cual se centra la investigación y nos referimos a Angangueo. De acuerdo a lo averiguado éste lugar no ha sido estudiado ampliamente, si bien hay estudios sólo comentan lo más importante y de manera un poco superficial; no se hace un análisis tan desarrollado como las investigaciones de otros lugares que se dedicaban a la misma actividad.

De igual forma el interés por el estudio de la región de Angangueo, es por conocer qué empresas mineras llegaron a trabajar al lugar, pues el arribo de compañías extranjeras fue común en las principales zonas productivas del país, y la minería fue una de la industria con mayor presencia de extranjeros. *La American Smelting And Refining Company*, en adelante (A.S.A.R.C.O.) se estableció en Angangueo en 1910, con esta compañía se dio la mayor bonanza, ya que implantaron una tecnología de punta y mejoraron los sistema de beneficio y producción, así como mejoras en las zonas internas de los minerales, lo que ayudó a que el proceso de extracción de metales se hiciera con mayor fluidez y sin tantos problemas, es importante señalar que las inversiones anteriores a ésta de igual forma dejaron un gran avance, tecnológico, y de comunicaciones como lo fue el ferrocarril que llegó a Angangueo con los británicos.

Además, el crecimiento social que existió en dicha población fue muy grande, pues a la llegada de los estadounidenses se conoció la bonanza minera más recordada en su historia y con ella se vieron favorecidos otros sectores como el social, comercial, educativo, económico. Durante éste tiempo muchos lugares vecinos al mineral también se favorecieron por el buen momento que pasaba Angangueo, las zonas productoras y abastecedoras de elementos; madereros, agrícolas, férreos, tuvieron un importante desarrollo productivo, ya que la demanda de ello era mucha.

La investigación también pretende abordar el lamentable suceso que ocurrió en 1953, donde perdieron la vida más de 20 mineros a causa de un accidente fatal al interior de un socavón. Esta tragedia trajo consecuencia que la empresa A.S.A.R.C.O., dejara de trabajar en los fundos mineros de Angangueo. Ante la tragedia ocurrida los empresarios deciden no trabajar más en Angangueo, la situación tornaba difícil para la compañía estadounidense; el accidente ocurrido ocasionó un disgusto tanto para la sociedad como para el gobierno, por lo que la *American* toma la decisión de retirarse del mineral, ya que el entorno no parecía favorecerles mucho.

La salida de la A.S.A.R.C.O., trajo como consecuencia un momento de inestabilidad para la población de Angangueo. Se había retirado una de las compañías más fructíferas que había llegado al lugar y con ellos una estabilidad laboral y económica importante. La gente no quería dejar en el olvido la minería, pues era la principal fuente de empleo del territorio y de las zonas aledañas a éste. Con iniciativa de la población, en especial trabajadores mineros muchos de ellos con experiencia en la labor, y con la ayuda del pueblo de Angangueo en general y el apoyo moral y económico que recibieron por parte del gobierno, se forma la Impulsora Minera de Angangueo, en adelante (IMA), la cual tuvo respaldo tanto del gobierno estatal como federal. Su función fue la de llevar a cabo la extracción y producción de metales, plata y cobre principalmente. Con la creación de la IMA, la minería siguió siendo la principal fuente de trabajo de Angangueo.

Los objetivos en los cuales se centra la investigación son los siguientes.

- Conocer la importancia de Angangueo como centro minero; ¿cómo fue su desarrollo desde su incorporación a la industria extractiva?, saber qué empresas mineras llegaron y cuál fue el resultado de éstas.
- Saber porque la *A.S.A.R.C.O.* se establece en Angangueo, resaltar las mejoras en cuanto a minería existieron durante el tiempo en que estuvo trabajando la compañía.
- Explicar las innovaciones tecnológicas que llegaron con los inversionistas estadounidenses y en que favoreció a la minería del lugar.
- Conocer el desarrollo social, económico, cultural, que existió en Angangueo durante el tiempo en que la minería alcanzó un gran esplendor.
- Explicar porque la *American Smelting*, deja de laborar en el centro minero de Angangueo y que pasa después de su salida.

En lo referente a las hipótesis se argumenta lo siguiente.

- Angangueo se incorpora al trabajo minero de manera tardía a comparación de otros minerales, por lo que sus primeros años de vida como productor de metales no fue sencillo además de la etapa de guerra por la que atravesó el país, esto mermó considerablemente el trabajo no sólo de Angangueo sino de muchos lugares dedicados a esta actividad; por lo cual se vio afectado en que muchos inversionistas extranjeros no estuvieran del todo convencidos en laborar las zonas mineras.
- Con la llegada de empresas alemanas y extranjeras Angangueo comienza a dar sus primeros resultados en cuanto a obtención de metales; se instaura una mejora en cuando a tecnología, exploración y explotación de minas, además se mejoran las vías de comunicación, en especial la llegada del ferrocarril con los empresarios ingleses, lo que ayudó a que dicho centro empiece a despuntar como uno de los más importantes de la Región.
- Con la llegada de las *American Smelting*, y con los mejoramientos que llevaron a cabo, se comienza un nuevo trabajo en Angangueo, por lo que su producción minera alcanza momentos de una buena estabilidad en producción de metales. De igual el buen momento abrió las puertas a una buena estabilidad económica tanto de empresarios como de comerciantes.

Las interrogantes que se plantearon para la elaboración del presente trabajo fueron las siguientes.

- ¿A qué se debió la tardía incorporación de Angangueo a la industria minera?
- ¿Cómo fue el desarrollo dentro de la industria extractiva, una vez descubierto ya como un centro minero?
- ¿Bajo qué condiciones y dificultades tuvo que pasar para poder consolidarse en la actividad de metales?
- ¿Cuáles son las primeras empresas extranjeras que llegaron a la Región y que mejoramiento llevaron a cabo en las instalaciones donde realizaban las tareas de extracción de metales?
- ¿En qué momento y como fueron los primeros años del establecimiento de la compañía estadounidense A.S.A.R.C.O.?
- ¿Qué cambios trajo dicha empresa para la minera de la zona de Angangueo y como impactó ello en la sociedad?
- Saber cuáles fueron las causas por las que los empresarios de la A.S.A.R.C.O., se retiraron de Angangueo y qué es lo que sucede con la población y la minería después de 1953.

La historiografía acerca de Angangueo y especialmente dedicada a la investigación de minería, no es muy numerosa, pero existen trabajos importantes los cuales abordan un panorama general, resaltando la vida, económica, social, y minera del país. Investigaciones como la de Gloria Carreño.² Este trabajo analiza desde la etapa de Angangueo en la vida colonial hasta donde logra establecerse como un gran e importante centro minero. La información fue de mucha ayuda, ya que explica las diferentes etapas por las cual atravesó Angangueo en su historia, y permite conocer cómo influyeron los diversos sucesos para que éste lugar se conformara social y territorialmente. También aborda el periodo que va de la bonanza minera más grande que sea conocido en Angangueo hasta el lamentable accidente de 1953 y como siguió la vida de la población con la formación de la Impulsora Minera de Angangueo.

Otros trabajos a resaltar son aquellos que permiten conocer la vida poblacional, y minera durante la colonia como por ejemplo el trabajo de la Dra. Gavira Márquez.³ Se encuentra un panorama general de cómo era la situación durante el dominio español en especial se enfoca en la clase social, explica cuál era la situación de la población y su participación en las minas, analiza el trabajo, el salario, las condiciones de la mano de obra en los tiempos coloniales. Una de las ideas principales del trabajo es que la población aumentaba con cada bonanza y disminuía cuando se presentaba una crisis en el trabajo.

En cuanto a la ubicación del territorio del Oriente de Michoacán, se encuentra el trabajo del Ingeniero Teodoro Flores.⁴ El cual nos da una ubicación a detalle de la región, resaltando los principales centros mineros de la zona, da una ilustración particularizada de ellos, además de ubicarnos de manera precisa la zona de cada uno. Esta obra muestra también una información sobre las características de la Región, como son aspectos de carácter

² Carreño, Gloria. *Angangueo el pueblo que se negó a morir*. México, Impulsora Minera de Angangueo, S.A de C.V., 1983.

³ Gavira Márquez, María Concepción. *Minería y Población en Michoacán durante el siglo XVIII*, Morelia, Michoacán, U.M.S.N.H., 2009.

⁴ Flores, Teodoro. *Geología Minera de la región Noreste del Estado de Michoacán (Ex Distritos de Maravatio y Zitácuaro)*. Estudio preliminar, notas y apéndices de Ramón Alonso Pérez Escutia. Michoacán, Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente/UMSNH/Ayuntamientos Constitucionales de la Región Oriente de Michoacán, 2004.

geológico,⁵ el texto presume de una detallada información de los aspectos naturales de la zona, no sólo de carácter minero, sino también en cuanto al tipo de valles, vías de comunicación, clima, altura.

En lo referente a los primeros inversionistas que llegan al mineral de Angangueo está la obra de José Alfredo Uribe Salas.⁶ En ella se encuentra información sobre las diferentes empresas extranjeras que llegaron a Angangueo. Se analiza cuando y como que se establecieron en el lugar, el trabajo que se realizó las mejoras que trajeron y por supuesto la producción obtenida. De igual manera explica los motivos por los cuales tuvieron que dejar la zona de trabajo y que nuevas empresas se establecieron.

En lo que toca a los inversionistas que llegaron Michoacán, en especial la empresa minera A.S.A.R.C.O., está el libro del Dr. José Napoleón Guzmán Ávila.⁷ La investigación nos da un panorama general de las diferentes inversiones que hay en Michoacán. En lo que respecta a minería, aborda los empresarios que llegan a trabajar las minas del territorio; analiza la llegada de la compañía A.S.A.R.C.O, cuando se establece, quiénes son los propietarios y cuál fue su inversión para comenzar a laborar las minas de Angangueo, menciona el impacto que dejó para la población el establecimiento de ésta empresa.

En lo que toca a las innovaciones tecnológicas traídas por lo extranjeros esta la obra del Dr, Oriel Gómez Mendoza.⁸ Este libro explica cuáles fueron las tecnologías que se utilizaban en la minería mexicana desde la época colonial, hasta la llegada de inversionistas que se da con el Porfiriato. Se explica cómo fue la renovación tecnológica y en qué consistía cada aparato y el proceso que se necesitaba para trabajarlos. Además de argumentar como se mejoraron los sistemas de beneficio y como mejoró la minería con la implantación de la tecnología

⁵ “La Geología es la ciencia que estudia la estructura y el desarrollo de la tierra, especialmente la parte accesible de la corteza terrestre. Se ocupa de los hechos fundamentales de la historia de la tierra, lo que hace de ella una ciencia histórica” Flores, Teodoro. *Óp., Cit.*, apéndice XLV,

⁶ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la Minería en Michoacán*. Volumen 1, Morelia, Michoacán, UMSNH, Facultad de Historia, 2002.

⁷ Guzmán Ávila, José Napoleón. *Michoacán y la Inversión Extranjera 1880-1911*, Morelia, Departamento de Investigaciones Históricas, UMSNH.

⁸ Gómez Mendoza, Oriel. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Construyendo Modernizaciones*. Morelia, Michoacán, UMSNH, Facultad de Historia, Colección Historia Social y Política y de la Cultura, No. 12, Cuerpo Académico de Historia de México, 2013.

En cuanto a la situación que se vivió durante la Revolución Mexicana, encontramos el libro del Dr. Ramón Alonso Pérez Escutia.⁹ La obra da una explicación de manera general de cómo se dieron los movimientos revolucionarios en Michoacán. Toca temas específicos de como afectó esto a la minería y en especial a los empresarios; hace gran énfasis en conocer como fue la situación en Angangueo, saber que pasaba con la compañía A.S.A.R.C.O., y como logró resolverse el problema, también aporta lo que es la situación de la mano de obra, como afectó a las empresas la participación de estos en el movimiento y de qué manera repercutió a la producción de metales.

En lo referente a la bonanza y borrasca minera en Michoacán y en particular el mineral de Angangueo está la investigación del Dr. Uribe Salas.¹⁰ Este libro hace una recopilación de los centros mineros de la Región Oriente, desde sus inicios hasta la etapa de bonanza a la que llegaron, también menciona las crisis por las que se atravesó y como afectó al trabajo en general. Cabe señalar que éste investigador tiene una gran gama de libros que aportan a la minería de Michoacán, obras muy completas que dan una información detallada del tema.

La investigación parte de un estudio socio-económico donde se analizó el impacto de la minería, en el espacio de Angangueo, Michoacán. El centro de estudio principal será el desarrollo tecnológico, económico y social que existió durante el periodo de la empresa minera; *American Smelting And Refining Company*. A partir de ello la pesquisa sobre el tema se buscó en libros enfocados hacia la historia económica y social. De igual forma la consulta se centró en indagar obras que hablen en un primer momento de la minería en general, y posteriormente en buscar libros especiales de la actividad minera en Michoacán.

La averiguación comenzó de bibliografía general de minería, y posteriormente centrarnos en bibliografía especializada en Michoacán, así como obras que hablen de carácter social que se refirieran a Angangueo.

9 Pérez Escutia, Ramón Alonso. *La Revolución en el Oriente de Michoacán, 1900-1920*, Morelia, Michoacán, Biblioteca Histórica del Oriente Michoacano, UMSNH, H. Ayuntamientos del Oriente de Michoacán, 2005.

10 Uribe Salas, José Alfredo. *La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia*, en “Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México”, Coord., UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, Morelia, Michoacán, 1994, p.76.

Además de artículos de revistas que se enfocaron ya fuera de manera general o central del tema a estudiar, que de alguna otra manera la consulta de ellas fue muy basta para la investigación.

El trabajo consta de tres apartados. El primero se centra en dar una explicación de la conformación de Angangueo y su incorporación a la industria extractiva. Saber cómo fueron los primeros años en la actividad minera, así como también se da un panorama general de las consecuencias que trajo consigo la etapa de guerra de independencia, cómo y en qué aspectos afectó a la industria minera

De igual forma éste primer capítulo tiene el propósito de explicar, como fue el desarrollo minero una vez concluida la lucha armada, que empresarios llegaron a Angangueo y que mejoras trajeron para la minería del lugar. El capítulo concluye con un apartado sobre el periodo del Porfiriato, donde se habla de los cambios que hubo durante dicho régimen, que renovaciones existieron en cuanto a las industrias que se trabajaban en el país en especial en la minería y también se habla sobre la llegada de capitales foráneos; es decir conocer cuáles fueron las razones para que tuvieran la prerrogativa de implantarse en los diferentes sectores que se trabajaban en el país, así como conocer los cambios que se suscitaron ya estando las compañías trabajando dentro de las industrias.

El segundo capítulo, tiene como propósito explicar el impacto que tuvo la minería en la región de Angangueo con el establecimiento de la empresa estadounidense *American Smelting And Refining Company*.¹¹ La información comienza por expresar cuando y donde se funda dicha compañía, quienes son sus dueños y en qué periodo se implanta en México. También la investigación aborda el momento en que llega la *American* a el mineral de Angangueo; en qué condiciones se establece y por cuales circunstancias pasó para poderse consolidar la empresa en el mineral

Dentro del segundo capítulo se tocan aspectos como la tecnología que arribó a las minas del país. Como es que estos métodos fueron utilizados en la industria minera; se habla sobre los sistemas como patio y amalgamación, los cuales fueron los más conocidos y utilizados durante el periodo colonial y parte del México Independiente, también se da información que

¹¹En adelante A.S.A.R.C.O.

consiste en explicar cuáles eran las características de los sistemas de beneficio antes mencionados y en que favorecieron a la minería o bien cuáles eran las dificultades de seguir trabajando con ellos.

El aspecto de la tecnología que llegó a las minas del país sin duda alguna fue algo que innovó y favoreció ampliamente la producción de metales. El mineral de Angangueo fue de los centros mineros que se vieron beneficiados con buena tecnología lo cual hizo que éste mineral tuviera un desarrollo importante. Es por eso que se le dedicó un apartado especial para hablar de la innovación tecnológica que arribó al mineral de Angangueo, los ingleses y alemanes así como la compañía Hermanos Sotomayor, en un primer momento renovaron la zona minera, pero fue la A.S.A.R.C.O., la que trajo consigo una tecnología más amplia y nuevas formas de beneficio como fue el sistema de flotación selectiva; mejoramiento de infraestructura, con ello el mineral de Angangueo alcanzó una bonanza minera muy importante que se vio reflejada tanto en materia productora, como también en el desarrollo de la población.

El buen momento que atravesó el mineral de Angangueo favoreció a la sociedad en general. De éste punto habla también el capítulo II. El desarrollo que tuvo la población de Angangueo, hizo que existiera un crecimiento económico, social, educativo y cultural, por lo que dicho poblado vivió un momento de estabilidad. Cabe señalar que la minería fue el eje central de la firmeza que se tenía en la región, lo que ayudó a que el grueso de la sociedad se viera favorecida en empleos, el comercio con la venta de productos necesarios para las familias, con ello se da un crecimiento social, pues la demanda de trabajadores era necesario para cubrir las jornadas de trabajo, ante esto se requirió de un mejoramiento del lugar, por ello es que aprovechando la estabilidad de la región, se crean escuelas, hospitales, se llevan a cabo actividades culturales, deportivas, con lo cual se puede hablar de una firmeza también en el ámbito de la localidad.

El trabajo concluye con un tercer capítulo el cual aborda lo que es la catástrofe ocurrida en el mineral de Angangueo en 1953, lo que da como consecuencia el cierre de la *American Smelting*, y el desalojo definitivo de la compañía en el mineral. El apartado aborda cuales fueron las causas que originaron el accidente, se menciona cuantos y quienes fueron las personas que perecieron, de igual forma se analiza cual fue la reacción del pueblo de Angangueo y de los gobernantes ante el lamentable suceso.

Ante dicho acontecimiento, surge la Impulsora Minera de Angangueo,¹² que de igual forma se le dedica un apartado especial en la investigación, la IMA, se crea con el objetivo de no cesar el trabajo minero. Con la creación de la impulsora continuó la actividad en la región, beneficiando a la sociedad dando así una estabilidad laboral a los pobladores.

¹²En adelante I.M.A.

CAPÍTULO I

ANGANGUEO, MICHOACÁN Y SU INCORPORACIÓN A LA EXPLOTACIÓN MINERA

1.1 La fundación de Angangueo Michoacán y el descubrimiento de sus minas.

“La región de Angangueo se encuentra situada en los soportes occidentales de la sierra del mismo nombre y en las faldas de la sierra de Chincua, comprendiendo una extensión superficial de unos 35 kilómetros cuadrados”.¹³ Colinda al norte con Senguio, al este con el estado de México, al sur con Ocampo y al Oeste con Aporo, además es vecino de Tlalpujahua y Zitácuaro¹⁴. Su distancia de la capital del estado de Michoacán es de 170 km y comprende una altitud de 2,580 metros sobre el nivel del mar.¹⁵ Se caracteriza por un paisaje boscoso y un clima templado aunque en temporadas de invierno la temperatura llega a descender varios grados, los principales cultivos son, maíz, trigo y frijol.¹⁶

Otra característica territorial de la zona donde se ubica Angangueo son su valles, el Ing. Teodoro Flores,¹⁷ lo describe de la siguiente manera.

¹³ Flores, Teodoro. *Geología Minera de la región Noreste del Estado de Michoacán (Ex Distritos de Maravatio y Zitácuaro)*, Estudio preliminar, notas y apéndices de Ramón Alonso Pérez Escutia. Michoacán, Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente/UMSNH/Ayuntamientos Constitucionales de la Región Oriente de Michoacán, 2004, p. 69.

¹⁴ Municipio ubicado en la Región Oriente de Michoacán, tuvo una importante participación en el movimiento de independencia. En este lugar se creó la famosa junta de Zitácuaro.

¹⁵ *Ídem*.

¹⁶ Flores, Teodoro., *Óp.*, *Cit.*, p. 71.

¹⁷ “Teodoro Flores, Nació en la ciudad de México el 8 de abril de 1873, siendo hijo del matrimonio formado por el ingeniero José Flores y la señora Gerónima de las Reyes. Llevó acabo sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Ingenieros, donde sucesivamente alcanzó los títulos de Ensayador de Metales, Ingeniero Topógrafo e Hidrógrafo e Ingeniero de minas Metalurgista. Este último grado lo obtuvo el 7 de Julio de 1900”. En 1929 ante la crisis por la que pasó la minería se requería de nuevas exploraciones geológicas para conocer las condiciones de la región y así poder llevar a cabo acciones en busca del mejoramiento de la producción minera que era para ese entonces la base sustentadora de la sociedad. En ese lapso con ayuda del gobierno se realiza un estudio geológico de la Región Oriente, donde dicho trabajo lo realizó el Ing. Flores teniendo la oportunidad de conocer y estudiar la zona minera de Angangueo. Flores, Teodoro. *Geología Minera de la región Noreste del Estado de Michoacán (Ex Distritos de Maravatio y Zitácuaro)*, Estudio preliminar, notas y apéndices de Ramón Alonso Pérez Escutia. Michoacán, Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente/UMSNH/Ayuntamientos Constitucionales de la Región Oriente de Michoacán, 2004.

Los valles de la región pueden dividirse en dos clases: valles alargados que se forman en sus porciones montañosas y valles que alejados, de esas porciones, quedan comprendidos constituyendo así llanuras intermedias, que forman parte integrante de la Mesa central y que son a veces de considerable extensión superficial.¹⁸

“El clima de esta región del Estado de Michoacán es templado ligeramente cálido en los valles y frío en la parte superior de las sierras. Así, en los valles de Maravatio, Senguio e Irimbo es ligeramente cálido en los de Tuxpan, Jungapeo y Zitàcuaro, mientras que en Angangueo es frío. Muchas de las sierras exportables (sierra San Andrés, Chincua, etc) no obstante la tala inmoderada de que han sido objeto durante largo años. La estación de lluvias tiene lugar en un periodo bien marcado del año, comprendido en los meses de mayo a noviembre, intensificándose desde julio a septiembre”.¹⁹

Como se puede observar las características climáticas y territoriales son particulares en la región de estudio, llama la atención el escrito del Ing. Teodoro, donde describe a Angangueo como un lugar frío, clima que con el paso de los años no ha cambiado, ya que en temporadas de invierno desciende bastante presentándose nevadas en las partes más altas del lugar, lo mismo con Tlalpujahuá, lugar con un clima frío en épocas de invierno.

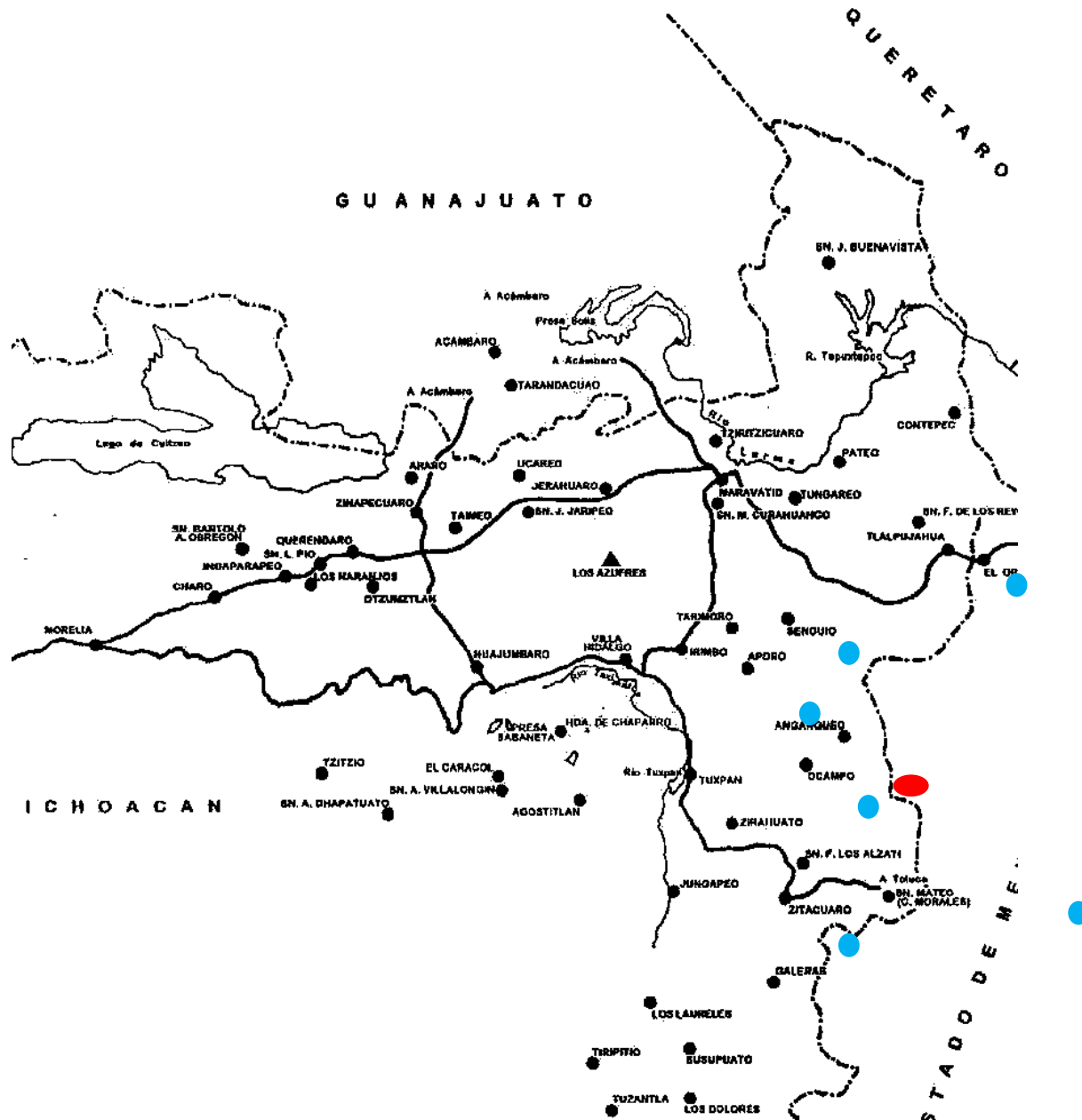
En lo referente a la tala inmoderada de árboles, el ejemplo deja ver que es un problema que se ha venido presentando desde años atrás. No es raro que la actividad maderera se haya practicado de manera intensa, ya que el Oriente michoacano presume por ser bastante rico en bosques y diversidad de, por lo que tala inmoderada fue y sigue siendo una fuente de comercio de la zona, actualmente esto se puede observar más a detalle en las poblaciones de Ciudad Hidalgo, Irimbo, Senguio, donde es una de las principales actividades de las personas.²⁰

¹⁸ Flores, Teodoro. *Óp., Cit.*, p. 19.

¹⁹ *Ibíd.*, p. 21.

²⁰ Uribe Salas, José Alfredo. “Angangueo en la órbita imperial. Historia del siglo XIX. En: *Boletín de la coordinación de la investigación científica*. Morelia, Universidad michoacana, enero-junio de 1985. No. 10, p. 16.

REGION ORIENTE DE MICHOACAN



Fuente. Pérez Escutia, Ramón Alonso. *La Revolución en el Oriente de Michoacán, 1900-1920*, Morelia, Michoacán, Biblioteca Histórica del Oriente Michoacano, UMSNH, H. Ayuntamientos del Oriente de Michoacán, 2005. p. 14.

Lo que hoy se conoce como el territorio de Angangueo tuvo que pasar por varios acontecimientos para que se pudiera consolidar y reconocer como centro minero. En el momento en que las tropas de Nuño de Guzmán²¹ llegaron a la provincia de Michoacán, la zona donde hoy se asienta el pueblo de Angangueo era tierra de nadie y ningún personaje llegó a sospechar de las riquezas que estos cerros llenos de árboles guardaban.²²

La primera merced con que estas tierras fueron otorgadas, las hizo el virrey Don Antonio de Mendoza,²³ a Gonzalo de Salazar, factor real que fue encomendero de la zona comprendida entre Zitácuaro, y Taximaroa,²⁴ al cual le dio merced de un sitio de estancia de ganado mayor y dos caballerías de tierra, en términos de Taximaroa y irimbo (sic)²⁵ que llaman Angangueo y Cuparo son perjuicio de ningún tercero, y con citación de los indios de Maravatio, los que respondieron que nos les venía, ni tenían perjuicio por la dicha merced, que fue dada en México en diez y seis días de septiembre de 1550.²⁶

Como se puede observar durante la época colonial la situación de Angangueo era incierta debido a que no tenía una función establecida dentro de su territorio. La gente del momento lo ubicó como un sitio o camino de paso para trasladarse a diferentes puntos de la región. Durante este periodo y caso contrario a Angangueo, lugares vecinos de éste ya eran reconocidos jurisdiccionalmente y ocupados para actividades específicas, por ejemplo Tlalpujahua²⁷ y Maravatio, el primero de ellos ya comenzaba con la explotación minera y el segundo ocupó un importante lugar en la cuestión agrícola.

²¹ Conquistador español. Fue gobernador de Panuco en 1525 y primer presidente de la audiencia de Nueva España en 1528, su autoritarismo y abusos sobre los indígenas lo enemistaron con el prelado Zumarraga y con Cortés. Conquistó y fue gobernador en 1531 de Nueva Galicia. Juárez Nieto, Carlos. *Guerra, Política y Administración en Valladolid de Michoacán: La Formación Profesional y la Gestión del Intendente Manuel Merino, 1776-1821*. Morelia, Michoacán, Gobierno del estado, Secretaria de Cultura, p. 54.

²² Carreño, Gloria. *Angangueo el pueblo que se negó a morir*, México, Impulsora Minera de Angangueo, S.A. de C.V., 1983, pp. 2 y 3.

²³ Fue primer virrey de la Nueva España de 1535-1550, sitio donde realizó una amplia tarea administrativa, posteriormente fue virrey del Perú (1551).

²⁴ Hoy Ciudad Hidalgo.

²⁵ Situado en el Oriente michoacano, es una población cercana al actual Ciudad Hidalgo.

²⁶ Carreño, Gloria. *Óp.*, Cit., p. 1.

²⁷ Localizado en la región Oriente de Michoacán este. Fue uno de los centros mineros más importantes del país y del estado de Michoacán en cuanto a producción de oro y plata. Su riqueza natural fue conocida a nivel mundial. Gavira Márquez, María Concepción. *Minería y Población en Michoacán durante el siglo XVIII*, Morelia, Michoacán, U.M.S.N.H., 2009.

Para 1632 Angangueo se utilizó como una hacienda, la cual “pertenecía a Esteban de la Fuente, servía de sitios de arrienda y de agostadero”.²⁸ Así fue el uso que se le dio al territorio que nos ocupa durante algunos años. En este sentido es pertinente comentar que durante este tiempo existieron ciertos conflictos entre propietarios, pues muchos querían adjudicarse el lugar ya que era un territorio rico en árboles, madera, agua. Además, personas conocedoras de la región pensaban que en Angangueo podrían existir minas, esto debido a la cercanía con Tlalpujahua (que ya para entonces se dedicaba a la explotación minera) pero sólo era especulación todavía no había nada concreto.

Fue hasta el año de 1792 cuando oficialmente salieron a la luz los minerales que guardaba Angangueo, de acuerdo a lo que establece Gloria Carreño las primeras minas se descubrieron el 28 de octubre gracias a las exploraciones de Egidio Barrios y José Moreno, ambos con experiencia en el trabajo y descubrimiento de metales. Luego de que se empezaron a explotar los yacimientos mineros mucha gente comenzó a congregarse en el lugar, lo que ocasionó un gran crecimiento poblacional, ya que empezaron a llegar hombres (y con éstos mujeres y niños) vecinos de Angangueo en busca de una labor que desempeñar, incluso personajes con cierto grado académico o al menos con experiencia en la explotación de minas, se dieron tiempo para conocer las vetas. Tal fue el impacto y la importancia de las nuevas minas que rápidamente se propagó la noticia, al menos en los sitios cercanos, lo que trajo como consecuencia una gran migración no sólo de obreros, sino de comerciantes, zapateros, carpinteros, entre otros, lo cual auguró prosperidad para Angangueo.²⁹

Una vez descubiertos los minerales que guardaba la naturaleza en las profundidades de sus tierras comenzó a reunirse gran cantidad de individuos venidos de fuera, como ya señalábamos, así mismo empezaron a construirse casas, espacios donde se asentó la nueva población. Con lo anterior Angangueo fue cobrando trascendencia, dejando de lado esa situación incómoda de no saber cuál era realmente su función como espacio territorial. Paso de ser una simple estancia para ganado a una hacienda, para posteriormente convertirse en un lugar meramente dedicado a la minería, ya no se le conoció más como un simple camino que conectaba con otro lugar vecino a él, sino que ya era ubicado como el Real de minas de

²⁸ Carreño, Gloria. *Óp.*, *Cit.*, p. 2.

²⁹ *Ibíd.*, p. 6.

Angangueo, adquiriendo al paso de los años reconocimiento no sólo a nivel local sino nacional.³⁰

1.2 Conformación y explotación de los yacimientos mineros.

El inicio en la producción metalífera de Angangueo causó gran impacto, personajes que gracias al buen estatus social y económico con el que contaron pudieron dedicarse a explotar y conocer las minas de la zona, al paso del tiempo y durante las exploraciones se fueron encontrando más de éstas, las cuales al igual que las demás fueron estudiadas y posteriormente explotadas. Entre las importantes se encontraron: lamina de San Francisco, la del Carmen, así como las de San Agustín y San Rafael.³¹

La gran movilidad que trajo consigo el descubrimiento y explotación de las minas de Angangueo provocó un crecimiento poblacional considerable, como se señaló en líneas anteriores, sin olvidar del poder económico que iba adquiriendo, por lo que los habitantes de Angangueo buscaron su independencia de la diputación de Zitácuaro a la que pertenecían, para convertirse en diputación de minería, objetivo que lograron a finales del siglo XVIII siendo su primer delegado Benito Horge. Para 1805 Angangueo estuvo considerada como una de las 37 diputaciones mineras del país.³²

Entre los primeros propietarios importantes de minas en el período estaban: Juan Manuel de Eochenique, Miguel Frutis, José de Gambón, José Aragón, Juan Antonio Mantilla, José María Gaona y José Brava.³³ Con lo anterior quedó de manifiesto la trascendencia que tuvo el trabajo de las minas en la zona de Angangueo, atrayendo gente con el interés de conocer y posteriormente explotar las minas, lo que le dio fama al lugar, esto le favoreció a la minería del territorio, pues con el tiempo gracias al interés de empresarios y la riqueza de sus metales, logró establecerse en la industria extractiva.

³⁰Carreño., *Óp., Cit.*, p. 17

³¹ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la Minería en Michoacán*. Volumen 1, Morelia, Michoacán, UMSNH, Facultad de Historia, 2002, p. 160.

³² Carreño, *Óp., Cit.*, p. 6.

³³*Ibidem.*

Pero lo que giró alrededor de las minas no fue sencillo se presentaron varios inconvenientes, por ejemplo la queja que se demostró por parte de los dueños de los yacimientos que se encontraban inconformes por el incremento al impuesto por trabajar las minas establecido en el país por la corona española, por ello los propietarios no estuvieron de acuerdo con tal alza pues la producción no era tan elevada para ese momento y las ganancias eran insuficientes para poder pagar dicho gravamen.³⁴

Otro problema a enfrentar fue el abastecimiento de los productos que se ocupaban para el laborío de las minas, como el fierro, el acero, la sal de tierra, las bestias y el sebo, por mencionar algunos. Tales servicios fueron considerados de primera necesidad en las minas, por esta razón constantemente sufrían un encarecimiento lo que complicaba todavía más las cosas para los propietarios, pues además se enfrentaban a las distancias entre el lugar de donde provenían los artículos y el área en que se necesitaban tales insumos, pues se tenía que trasladar desde los centros comerciales o agrícolas en bestias hasta llegar a las sierras donde se trabajaba, invirtiendo mucho tiempo y dinero.³⁵

Lo antes mencionado es entendible ya que Angangueo fue una región que comenzaba a desarrollarse en la actividad minera y por ende tenía que enfrentarse a diversas dificultades, uno de los principales problemas fue los caminos o vías de comunicación, como se mencionó las utilidades que se requerían para trabajar las minas tenían que hacerlo a distancias considerables, por lo cual el acceso era complicado y el tiempo en recorrer de un lugar a otro era tardado.

En cuanto a la mano de obra, se ocupó un gran número de trabajadores para llevar a cabo las labores dentro y fuera de las minas y en su mayoría, fueron actividades muy pesadas las cuales se realizaron en lugares inseguros e insalubres, se considera que era injusta la forma en que se trataba a estas personas, ya que desempeñaron una tarea donde exponían día a día su salud o su vida, y sin embargo esto no era valorado por los dueños de los centros mineros, inclusive es necesario mencionar que el sueldo que percibían era muy bajo.³⁶ En este sentido es importante señalar que el trabajador desarrolló un papel fundamental en la

³⁴ Uribe Salas. Angangueo en la órbita imperial Óp., *Cit.*, p. 19.

³⁵ *Ibíd.* p.7

³⁶ Gavira, Márquez. Óp., *Cit.*, p. 25.

producción minera, sin embargo en ocasiones no se le reconoció su valor, ya que en las diferentes zonas dedicadas a la actividad metalífera del país se trabajó en condiciones bastante precarias.

Las jornadas de trabajo fueron muy largas y pesadas, además que en los centros mineros los escenarios eran muy peligrosos ya que no contaban con dispositivos que resguardaran la seguridad del trabajador, en muchas ocasiones los obreros tenían que realizar sus actividades con los pisos llenos de agua lo que ocasionaba problemas para la salud, también tenían que cargar bajo sus hombros cantidades muy grandes de metal que tenían que trasladar por varios metros hasta alcanzar la superficie de la mina. Es comprensible que se laborará de esta manera pues la explotación en Angangueo se desempeñó bajo los cánones de la minería tradicional, la cual se caracterizó por la explotación al máximo del trabajador, y la poca utilización de métodos de extracción más avanzados.³⁷

Es interesante señalar que para el periodo colonial el repartimiento de naturales para las labores mineras sobrevivió durante el periodo que comprendió la Colonia. La minería en sus etapas de bonanzas sufrió la escasez de trabajadores, para cubrir esta necesidad muchos dueños de minas recurrieron al trabajo forzoso por repartimiento. A pesar de que en el siglo XVII la tendencia de la gran mayoría de los operarios mexicanos era por el trabajo voluntario, la demanda del trabajo forzoso era en momentos en los cuales se necesitaba la rehabilitación de minas o desaguar alguna de ellas. Muchos pueblos indígenas quedaron obligados a suministrar un cierto número de individuos de acuerdo a su población para laborar en las minas.³⁸

En este sentido cabe mencionar que en los centros mineros donde más se presentó esta situación fueron: Taxco, Guanajuato, Tlalpujahua, es decir los ubicados en la zona central de México. Consideramos que para el caso de Angangueo la mayoría de los trabajadores llegaron de manera voluntaria, pero no se descarta que pudiera haber existido el trabajo forzoso como en otros lugares dedicados a la misma actividad.

³⁷ Miranda Arrieta, Eduardo. La Importancia del Sistema de Repartimiento para las Minas de la zona central de México, en “Tzintzun” Revista de Estudios Históricos, julio-diciembre, Morelia, Michoacán, UMSNH/Instituto de Investigaciones Históricas, 1995, pp. 95-96.

³⁸ *Ibíd.*, p. 98.

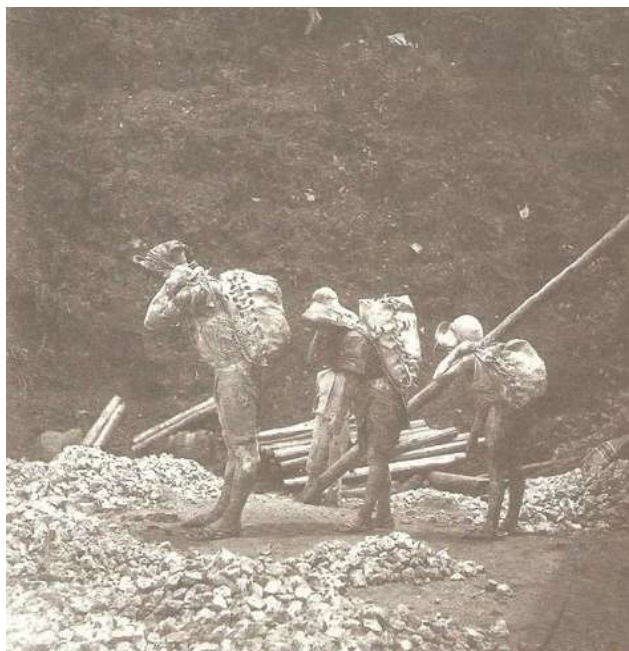
Independientemente de si la labor desempeñada en las minas era forzada o voluntaria y de acuerdo a las fuentes consultadas la división del trabajo que se realizó en el mineral de Angangueo fue la siguiente.

EXTERIOR.	FUNCIÓN.	INTERIOR.	FUNCIÓN.
Administrador o quitapepena.	Era a quien se le encargaba el cuidado del exterior, su labor principal era que no defraudaran ni le robaran los operarios inferiores el fruto o metal.	Minero mayor	Bajo su mando estaban todos los demás trabajadores. Era su cuidado repartir la gente operaria.
Ejercicio de la pluma.	A éste se le encargaba apuntar y llevar memoria semanalmente de todos los gastos que se ofrecían.	Barretero.	Trabajaban con una barra de fierro redonda de dos varas, cuyas dos puntas eran aceradas y muy agudas, con las que despegaban el metal de la veta.
Mandón.	Sujeto encargado de pesar las cargas de metal para remitir a las haciendas de beneficio y para repartir a cada uno de los interesados lo que correspondía.	Tanatero.	Encargados de transportar el mineral.
Mandón nocturno.	Mismas funciones que el del día.	Manteros.	Trasladaba el metal a la superficie.
Portero	Tenía la obligación de revisarles el cuerpo, al tiempo de salir de la mina, para asegurar que no llevaran algún metal.	Botero.	Conducía las aguas a donde se necesitaran.
Quebradores	Quebraban la piedra separando el tepetate del mineral, muchas veces	Barrenadores.	Hacían agujeros donde se colocaba pólvora para volar una pared.

	esta actividad la hacían las mujeres.		
Saquero.	Era quien elaboraba los tanates con los que se extraían el mineral de las vetas.	Ademadores.	Ponían apuntalamientos de madera en las minas.
Caballericero.	Encargado de los caballos que utilizaban en los molinos, en los patios de beneficio.	Paleros.	Ayudantes de los ademadores.

Carreño, Gloria. *Óp., Cit.*, pp. 13-14.

De acuerdo a lo expuesto en el recuadro se apreciaba una organización jerárquica en la división del trabajo, donde los diferentes individuos tenían y debían cumplir una función específica según su puesto. También nos podemos percatar que el trabajador realizó funciones tanto en el interior como en el exterior de la mina. Algunos cumplían su labor durante el día y otros por la noche. Las tareas podían ir desde las que consistían en organizar y mandar, hasta las que demandaban una fuerza física considerable.



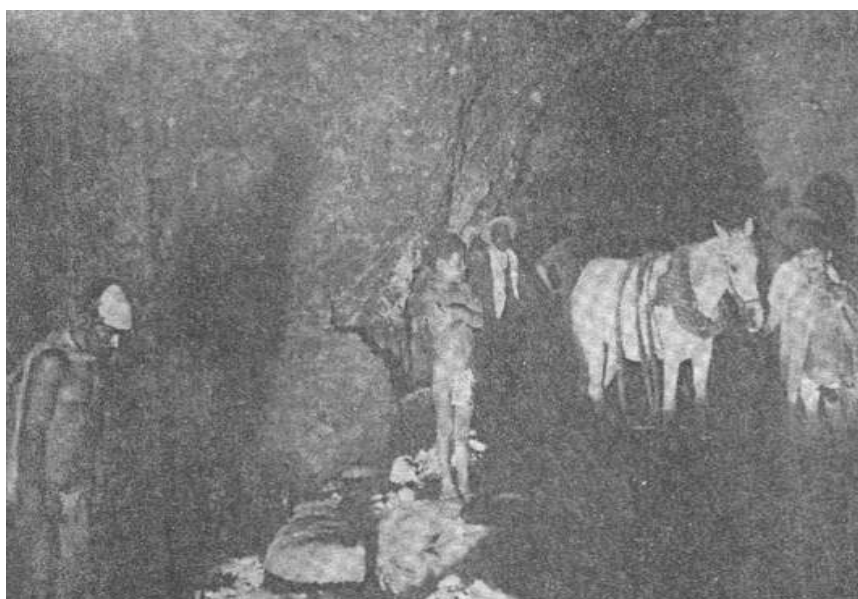
Carreño, Gloria. *Óp., Cit.*, p. 65.

Foto de trabajadores mineros en Angangueo. Se les conocía como manteros, encargados de llevar el mineral a la superficie. La imagen muestra las condiciones en las que se trabajaba, las cuales eran condiciones que se requerían un esfuerzo corporal intenso. A simple vista se apreciaba una vestimenta que protegía poco al trabajador, los pantalones apenas

abajo de la rodilla dejando expuesto el resto del pie. Posiblemente esta forma de vestir fue la

de uso común entre la población y para ellos (personas con escasos recursos económicos) este tipo de ropa era hasta un tanto “cómoda” para el trabajo dentro de la mina, ya que no se debe olvidar que en las profundidades de la mina el calor era extremo y algunas veces se inundaba, por lo que el uso del pantalón corto evitó que éste se mojara y estorbara para desplazarse. Aparte de una vestimenta adecuada se añade la falta de un casco que protegiera la cabeza de golpes con piedras, terrones de tierra o algún otro material.

En esta línea es posible que algunos hombres prescindieran de la mayor parte de la ropa como podemos observar



Carreño, Gloria. *Óp., Cit.*, p. 65.

Imagen de trabajadores en el interior de las minas. Se conocían como tanateros o pepenadores encargados de transportar el mineral. Un aspecto interesante es la presencia de animales de carga (como mulas). En la minera tradicional las “bestias” jugaron un papel trascendente ya desempeñaban una ardua labor y eran utilizadas para diferentes funciones.³⁹

Otro punto importante es la presencia de menores de edad. Los niños o jóvenes en las actividades extractivas no era algo desconocido, puesto que al ser la minería una de las

³⁹ Gómez Mendoza, Oriol. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Construyendo Modernizaciones*. Morelia, Michoacán, UMSNH, Facultad de Historia, Colección Historia Social y Política y de la Cultura, No. 12, Cuerpo Académico de Historia de México, 2013.

fuentes principales de empleo la demanda de mano de obra era bastante amplia, entre ellas se incluía a menores o mujeres. Por lo cual no podemos dejar de tomar en cuenta ciertos aspectos que pudieron influir para que niños y mujeres fueran aceptados en las minas, recordemos que el salario percibido por los hombres era insuficiente para la manutención de la familia por lo que era necesario que el resto de los integrantes del hogar trabajaran, además de que el sector femenino, así como los niños recibían un pago menor.⁴⁰

1.3.La actividad minera en el México independiente.

La Guerra de Independencia causó muchos estragos en el país, esto se vio reflejado en varios sectores de la sociedad, tanto en lo social, político y económico. Cabe señalar que terminada la lucha la nación mexicana se vio seriamente inmersa en una crisis política puesto que no había una estabilidad en cuanto a su régimen, lo que ocasionó por ende un problema económico el cual perjudicó a las industrias que trabajaban en el momento como fue la minería, sumándole a esto que culminada la etapa belicosa varios empresarios españoles dejaron de trabajar en las industrias, lo que afectó todavía más el desarrollo mercantil debido a que no había capital suficiente para invertir en la explotación de las minas.⁴¹

Con el movimiento de independencia la industria minera regional expiró. Los reales Tlalpujahua, Oztumatlan y Angangueo, los más importantes centros productores de plata en Michoacán, se despoblaron y buena parte de su infraestructura se destruyó o quedó fuera de servicio. Un testimonio de la época señala, para el caso de Tlalpujahua (sic), que este mineral había tocado a un grado superior de su prosperidad y de aquella, sus habitantes, los más empleados en este único ramo de industria, sin embargo, con el desorden, con los excesivos gravámenes y contribución, con la moda política y previsión del tribunal general, y los destrozos que en la población hacían dos partidos encontrados y destructores, la minería de este real puede decirse que expiró. En el mismo plano de desolación quedaron las minas de cobre de Inguaran y Churumuco, el Real de Minas de Angangueo también se vio afectado por tales circunstancias. La mayoría de las minas fueron abandonadas por sus dueños, o arrendatarios, pocos persistieron en esta actividad hasta agotar los recursos disponibles o emigraron llevando consigo sus capitales y una larga experiencia en la organización de la explotación minera. En los distintos fundos mineros de plata, cobre y hierro, las pocas minas que escaparon a los derrumbes naturales e inundaciones por filtración de agua o por falta de mantenimiento, quedaron a merced de

⁴⁰ *Ídem.*

⁴¹ Zoraida Vázquez, Josefina. *De la independencia a la Consolidación Republicana*, en Nueva Historia Mínima de México, México, El Colegio de México, 2009, p.139.

los antiguos operarios o de gambusinos, quienes individualmente o en pequeños grupos prosiguieron los trabajos sin orden ni sistema.⁴²

La situación imperante por la que atravesó la industria extractiva buscó resolverse en 1823, cuando el gobierno general expidió un decreto por el cual suspendió la ley que prohibía al capital extranjero trabajar las minas, permitiéndoles en cambio pactar toda clase de negociaciones con los antiguos o actuales dueños. Luego de la difusión de la nueva ley varias compañías extranjeras buscaron apoderarse de las zonas mineras que en el momento estaban poco trabajadas.⁴³

Los ingleses fueron los principales en establecerse en el país con varias compañías como son: la *United Mexican Mining Association*, la *Compañía de Bolaños*, la *compañía del Real del Monte*, la *Compañía Anglo Mexicana*, la *Mexican Company*,⁴⁴ por mencionar algunas.

Si bien estos inversionistas en un primer momento su objetivo fue implantar sus negociaciones para activar su desarrollo económico, las cosas no se dieron como ellos pensaban ya que estuvieron expuestos a las malas condiciones en las cuales se encontraban los centros mineros, fue difícil volver a reactivar los trabajos ya que los escenarios no eran del todo aptos para obtener los resultados tan pronto, además que la tecnología que trajeron consigo los británicos no funcionó como lo imaginaban esto a consecuencia de lo que ya se comentó sobre las características de trabajo.

Lo que si fue muy importante con el establecimiento de las compañías extranjeras fue que dieron la pauta para que los nuevos consorcios no se encontraran en la misma situación de una mala condición para la explotación minera, ya los nuevos inversionistas aprovecharon las mejoras que habían dejado las primeras empresas en trabajar las minas

⁴² Uribe Salas, José Alfredo. La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia, en “*Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México*”, Coord., José Alfredo Uribe Salas, Michoacán, IIH/UMNSH, Departamento de Historia de México, 1994, pp. 98-99.

⁴³ *Ibíd.*, p. 102.

⁴⁴ Oteo Nava, Guadalupe. La Minería (1821-1880), en “*México en el Siglo XIX (1821-1910) Historia Económica y de la Estructura Social*” Coord., Ciro Cardozo, México, Departamento de Investigaciones Históricas del INAH, 1980, p. 122.

mexicanas, lo que trajo como resultado un mejor establecimiento en el lugar y una mejor producción en metales.⁴⁵

Para el caso de Tlalpujahua empresas británicas llegaron a explotar las minas, mientras que en Angangueo fueron los alemanes los que comenzaron a operar con la *Compañía Alemana de Minas de México*, misma que trabajaron del período que va de 1824 a 1838.⁴⁶

La producción para los inversionistas no fue del todo positiva seguían presentes las consecuencias que dejó la etapa de guerra en el país, hacía falta mano de obra para trabajar las minas, pues durante el periodo de lucha, muchos obreros tuvieron que unirse a las filas de los ejércitos insurgentes para combatir al régimen español, por lo que tal situación afectó la producción de la minería en Angangueo. Además que el país aún no se recuperaba en su organización política por lo que permeaba una inestabilidad social y económica.⁴⁷

Particularmente la empresa alemana asentada en Angangueo, también se vio inmersa en problemas de tipo político y económico, ya que los resultados y las ganancias no fueron los esperados por lo que deciden retirarse de Angangueo quedando la industria minera en manos de sujetos ligados a los antiguos propietarios como es el caso de Carlos Heimbürger.

48

Durante el periodo de Heimbürger,⁴⁹ la situación no fue muy diferente pues su administración también se vio envuelta en varios problemas económicos, lo que lo obligó a empeñar instrumentos de la compañía para obtener ingresos que le ayudarían a cubrir los gastos requeridos. Pese a las medidas tomadas por el gobierno en turno de inyectar capital extranjero para reactivar las minas no se obtuvieron los resultados esperado, esto debido en un primer momento a los problemas financieros, aunado a esto la inestabilidad laboral en la

⁴⁵ *Ibíd.*

⁴⁶ *Ibíd.*, p. 162.

⁴⁷ Uribe Salas, José Alfredo. La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia. *Óp., Cit.*, p. 111.

⁴⁸ Pérez Escutia, Ramón Alonso. Angangueo Michoacán: un ayuntamiento de mineros, 1820-1838 en “*Cabildos Repúblicas y Ayuntamientos Constitucionales en la Independencia de México*”, Coord., Moisés Guzmán Pérez, Morelia, Michoacán, IIH/UMSNH, H. Congreso del estado de Michoacán de Ocampo, 2009, p. 344.

⁴⁹ En 1834 llegó a Angangueo como director técnico de la empresa, se encargó de reestructurar la administración y sanear las finanzas de la negociación.

zona y las condiciones de trabajo; ante estas dificultades tuvo que enfrentarse el capital alemán, que optó por la decisión de dejar la explotación minera en manos de los británicos.⁵⁰

Lo anterior es una manifestación de una lucha abierta entre los países industrializados como Inglaterra y Alemania por el control y el dominio de los recursos naturales del resto del mundo. Al mismo tiempo en Angangueo se encontró operando una compañía creada por empresarios mexicanos denominada “*Compañía Minera Sotomayor Hermanos*” Por lo que las negociaciones inglesas y mexicanas fueron adquiriendo nuevas propiedades mineras, modificando paulatinamente los sistemas y técnicas de beneficio e introduciendo mejoras en la tecnología empleada para la explotación, dando origen a una disputa por la supremacía de la región.⁵¹

En cuanto a la *compañía minera Hermanos Sotomayor*, fueron grandes personajes en la minería de la región de Angangueo, durante su gestión como propietarios de minas, realizaron grandes avances en los trabajos de las mismas, como fue introducción de tecnologías entre otras mejoras, además del apoyo que brindaron a la sociedad, es el caso del mejoramiento de la iglesia de la purísima Concepción de Angangueo, por lo que esta familia de empresarios no sólo se interesó por las ganancias personales, sino que contribuyó al pueblo, lo que reflejó una gran estimación entre los habitantes de la región.

Los Sotomayor son muy recordados en Angangueo por las labores solidarias que desarrollaron, como fue la fundación de las dos primeras escuelas que funcionaron en ese centro minero; la Escuela San Eduardo para varones y la Escuela de la Santísima Trinidad para niñas. Ambas con profesorados llevado de la ciudad de México, esas escuelas eran sostenidas por la negociación Sotomayor, después del descubrimiento de una veta en las mina Santo Niño, se comenzó a construir la iglesia de la Concepción en 1882 aproximadamente, se construyó una calzada entre Angangueo y la fundición de Jesús María que costó 1500 pesos y entre 1884-1889 se abrió el camino de Angangueo-Aporo que costó 6330 pesos y se reconstruyó la casa municipal, las riquezas de los Sotomayor crecieron a gran prisa llegando a poseer también haciendas azucareras como la de Taretan.⁵²

Pero las mejoras instauradas no vinieron a resolver las diversa problemáticas que seguían permeando entre los empresarios, tal fue el caso de la “*Compañía Minera Hermanos*

⁵⁰ Uribe Salas, José Alfredo. *La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia. Óp., Cit.*, p. 111.

⁵¹ *Ibíd.* p. 168.

⁵² Carreño., *Óp., Cit.*, p. 40.

Sotomayor”, que atravesó por una severa crisis económica que le imposibilitó seguir operando en Angangueo por lo cual deciden vender sus propiedades a los británicos por la cantidad de \$230,000.⁵³

Con la compra de las minas de los Sotomayor se puede hablar de una monopolización inglesa en Angangueo, los cuales siguieron invirtiendo en la explotación minera. Sin embargo las cosas no pintaron fácil para los británicos que de igual forma se enfrentaron a un problema de tipo financiero, ya que esta compañía también tenía en sus manos ferrocarriles por lo cual tenían que invertir en ambos negocios y en ocasiones el capital no alcanzaba, pese a lo anterior y es de resaltar que para los británicos la minería fue un aspecto al cual le dieron prioridad.⁵⁴

Un elemento importante que no se puede dejar de lado, al hablar de la industria de metales en Michoacán del siglo XIX, es la construcción del ramal ferroviario,⁵⁵ que unió a Angangueo a la vía ferrocarrilera Maravatio-Zitácuaro, y de ese modo quedar comunicado con las principales líneas del ferrocarril nacional, beneficiando de la misma manera el intercambio mercantil de Angangueo; cabe señalar que el ferrocarril impulsó de manera considerable la vida económica de la región, dándole a la zona minera antes mencionada, un cambio en su estructura económica, pues gracias a ello se logró el intercambio de mercancías así como también el abastecimiento de materiales para los trabajos mineros, pues la falta de insumos para las labores de minas fue uno de los principales problemas a los que se enfrentaban los empresarios.

Así las cosas, durante la época del siglo XIX, los británicos,⁵⁶ estuvieron laborando gran tiempo la minera de Angangueo, dejando grandes avances tecnológicos y de vías de comunicación; de igual manera las inestabilidades económicas, trastocaron a dichos

⁵³ *Ibíd.*, p. 41.

⁵⁴ *Ídem.*

⁵⁵ Es importante señalar que la obra de construcción de vías férreas se da en el tiempo que los británicos trabajaban en el mineral de Angangueo.

⁵⁶ A partir de finales de la década de 1870 los británicos permanecieron en posesión de gran parte de los fundos mineros e instalaciones industriales existentes en Angangueo al quedar formalmente constituida en Londres *The Trojes Mining and Smelting Company Ltd*, desplazando a los pioneros alemanes de Angangueo.

consorcios por lo que varias de sus industrias se vieron dañadas, dejando o vendiendo sus propiedades, como fue el caso de los británicos en Angangueo.⁵⁷

En conclusión podemos decir que el desarrollo minero en Angangueo en los años del México independiente dejó cosas positivas con los diferentes empresarios que llegaron a la región, por una lado se mejoraron los sistema de beneficio con los alemanes, o las vías de comunicación con los británicos, y no menos importante los avances en la sociedad por parte de los Sotomayor; pero ante esto, no existió una estabilidad laboral y empresarial, pues las crisis económicas perjudicaron a los empresarios haciendo que dejaran las instalaciones y de esta forma cortar los procesos de trabajo de las empresas y con ello comenzar las explotaciones bajo nuevas administraciones y nuevas formas de trabajo.

1.4. Sistemas de beneficio y formas de trabajo en la minería michoacana del siglo XIX.

El siglo XIX, fue un momento de cambio en la sociedad mexicana, la guerra entre insurgentes y realistas, había dejado lesiones profundas en México. La economía fue uno de los sectores que más resintió las consecuencias de lucha, la principales zonas productoras como agricultura y minería, estaban inmersas en una crisis, esto debido en un primer momento por la falta de mano de obra la cual en mucho de los casos se unió a los ejércitos insurgentes, también las muy malas condiciones en las que se encontraban las zonas mineras, como consecuencia del abandono de ellas y la falta de trabajo en el tiempo de guerra.⁵⁸

Con el movimiento revolucionario iniciado en 1810, la industria minero-metalúrgica se vio profundamente afectada. Las acciones militares entre insurgentes y realistas destruyeron el primer proyecto técnico-científico, destinado a beneficiar el fierro de Coalcoman en el continente latinoamericano, cuando utilizaron la ferretería de Guadalupe para los fines bélicos fundiendo cañones y fabricando armas y municiones. Igual suerte tuvo la mayor parte de las instalaciones de Angangueo, Tlalpujahua, Otzumatlan.⁵⁹

⁵⁷ Uribe Salas, José Alfredo. *Angangueo en la órbita imperial. Historia del siglo XIX .Óp., Cit.,* p. 22

⁵⁸ Sariago, Juan Luis, Gómez, Miguel Ángel, (et al). *El Estado y la minería mexicana, Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*, México, Comisión de Fomento Minero, INAH, Fondo de Cultura Económica, 1988, p.15.

⁵⁹ Uribe Salas, José Alfredo. “Tecnología y sistemas de beneficio en el siglo de la Independencia” José Alfredo Uribe Salas, *Michoacán en el siglo XIX. Cinco ensayos de Historia Económica y social*, Morelia, Instituto de Investigaciones Históricas, U.M.S.N.H., 1999, p.112.

En breve tiempo, las haciendas de beneficio fueron destruidas, las minas terminaron por inundarse consecuencia de la suspensión de labores ordinarias, la mayor parte de los trabajadores huyeron en busca de trabajo y seguridad personal, otros más se sumaron a los ejércitos encabezados por Hidalgo y Morelos; el comercio se detuvo, la agricultura entró en una de sus peores crisis, los comerciantes que en los años de intensa actividad minería habían retirado sus capitales; lo mismo sucedió con los empresarios de minas.⁶⁰

El desmoronamiento del régimen colonial afectó profundamente a la industria minera, su sostén a lo largo de este tiempo. Con la guerra de independencia, la producción minera en Michoacán decayó debido a la falta de azogue, de hierro y demás elementos indispensables para el laboreo y el beneficio.⁶¹ La lucha como se redactó en líneas anteriores dejó serias consecuencias en los sectores el país, socialmente, políticamente y económicamente, era una situación complicada, incierta; para poder sobresalir de ella tenían que buscarse poco a poco medios para reactivar cada una de las partes dañadas.⁶²

Con la renovación a los estatutos de ley minera en 1823, empresarios extranjeros arribaron a las minas mexicanas para conocerlas y de esta manera poder trabajarlas. Pero como se había comentado anteriormente, las consecuencias de guerra habían dejado serios problemas; en el caso de las minas, estaban en condiciones deplorables, inundadas, abandonadas, fue con uno de los principales problemas a los que se tuvieron que enfrentaron los diversos inversionistas.⁶³

A su llegada a los centros mineros, los empresarios encontraron en pleno abandono la mayor parte de las minas: las instalaciones exteriores, haciendas de beneficio, canales de aprovisionamiento de agua, las galeras en torno a los tiros y socavones, así como los rudimentarios artefactos para desaguar las

⁶⁰ *Ibíd.*, p. 113.

⁶¹ *Ibíd.*

⁶² “En 1823 el gobierno general, influido por los propietarios de minas y ante la necesidad de atraer inversión de capital extranjero a esta actividad, expidió un decreto por el cual suspendió la ley que prohibía a los extranjeros trabajar las minas, permitiéndoles toda clase de avío con los dueños de las que necesitaran habilitación. Pero se mantuvo la prohibición de que denunciaran minas desamparadas o adquirieran parte de las que no se habilitaran”. Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la Minería en Michoacán. Óp., Cit.*, p. 114.

⁶³ Un ejemplo de las malas condiciones en que se encontraban las minas, esta en las primeras opiniones que realizaron los diferentes mineralogistas extranjeros; como es el caso de los alemanes, los cuales opinaban que; los mineros mexicanos tenían falta de conocimiento al momento que iniciaban la explotación de vetas descubiertas, la forma rudimentaria y los medios utilizados para desaguar las minas y extraer el mineral tumbado, así como los criterios utilizados para fortificar los avances y galerías interiores, con esto hacía complicado el estudio y trabajo de las minas. *Ibíd.*

minas y moler los minerales, estaban destruidos. El principal problema técnico que enfrentaron fue el relativo a los trabajos para desaguar las minas, pues no obstante haber introducido las primeras máquinas de vapor para dicho fin, difícilmente resolvieron este obstáculo, que en todo momento entorpeció las operaciones de exploración y explotación de las vetas.⁶⁴

Es importante comentar que para los extranjeros que arribaron a las minas del país, no fue sencillo en la mayoría de las zonas dedicadas a esta actividad padecían de las mismas situaciones, Michoacán no fue la excepción, de igual forma sus principales regiones mineras se vieron dañadas. Cabe señalar que, con la exploración de los lugares mineros, fue existiendo un mejoramiento, ya que los empresarios del momento dedicaron capital a la renovación de instalaciones para que pudieran sacar provecho a la producción de metales.

Para el caso particular de Angangueo, durante el siglo XIX, se realizaron mejoramientos en sus zonas mineras. De los primeros empresarios en trabajar en dicho lugar fueron los alemanes, con la *Compañía de Alemana de Minas De México*, con ellos, se mejoraron los socavones, se profundizaron los tiros y corrigieron su simetría, lo cual les permitió introducir potentes máquinas hidráulicas para el drenaje de las minas como las que se utilizaban con bastante éxito en Alemania.⁶⁵

Como se puede observar los alemanes realizaron mejoramiento en la minería de Angangueo, si bien no fue sencillo debido a las malas circunstancias en las que estaban las minas, los empresarios europeos con sus capitales y tecnologías lograron renovar los trabajos mineros, que al paso del tiempo estos avances ayudarían a que Angangueo lograra consolidarse en la industria de metales

Otro de los perfeccionamientos introducidos por los inversionistas alemanes fue, el uso y la aplicación de herramienta alemana, como la sierra, la escuadra el metro y la plomada. Se sustituyeron las pesadas herramientas para barrenar, los picos, las cuñas y las hachas, por otros más ligeros y prácticos; de igual forma un aspecto en el cual invirtieron capital fue a la

⁶⁴ Uribe Salas, José Alfredo. *La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia*. Óp., Cit. p. 113.

⁶⁵ Uribe Salas, José Alfredo. *Tecnología y sistemas de beneficio en el siglo de la Independencia*. Óp., Cit., p. 120.

renovación del desagüe de minas, esto fue una de las tareas principales, pues mejorando dicha parte el trabajo podía realizarse de mejor manera.⁶⁶

En Angangueo los alemanes, de la compañía Alemana de Minas, pusieron en práctica mejoras técnicas, las más importantes fueron la renovación parcial o total de las máquinas de madera con partes de hierro, mejoraron los arrastres, los mazos y su forma, aumentaron la capacidad de los molinos e implementaron novedosas ruedas hidráulicas. Su mayor contribución a la ciencia y la tecnología mexicana fue la introducción del método de fundición mejorado, usado ampliamente a la par del sistema de beneficio por amalgamación, la hacienda de Trojes centro de las operaciones de la compañía, contaba con siete fundiciones y más de 26 hornos en los que eran tratados gran parte de los minerales extraídos.⁶⁷

Sin duda alguna el progreso en Angangueo fue importante, es de resaltar el trabajo por parte de los empresarios alemanes, que lograron darle otra cara a la minera de la región; su contribución tecnológica, y su mejoramiento en las instalaciones de Angangueo hicieron que dicho lugar volviera al trabajo de las minas, después de pasar por inestabilidades sociales, políticas y económicas.

Por otro lado, y en lo que concierne a los sistemas de beneficio entre los primeros que se utilizaron durante el siglo XIX, para la purificación de metales se encuentra el sistema de patio. Desde la época colonial existieron técnicas para llevar acabo el procedimiento de purificación de metales preciosos, el más usado y conocido fue el sistema de patio. Este sistema se realizaba en la mayoría de las zonas mineras del país, la región central como lo fue Guanajuato, Zacatecas, Michoacán, Pachuca, de igual manera formaron parte del uso de dicho método. Al respecto el Dr. Oriel Gómez Mendoza,⁶⁸ argumenta lo siguiente.

A partir de 1555, cuando en Pachuca un “Ignorante minero mexicano” Bartolomé de Medina, descubrió la forma de separar la plata por medio de mercurio y el tratamiento de patio, el proceso se convirtió todavía hasta finales del siglo XIX en la más importante técnica utilizada para el beneficio

⁶⁶ *Ibíd.*, p. 121.

⁶⁷ *Ibíd.*, p. 123.

⁶⁸ Gómez Mendoza, Oriel. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Construyendo Modernizaciones*. Morelia, Michoacán, UMSNH, Facultad de Historia, Colección Historia Social y Política y de la Cultura, No. 12, Cuerpo Académico de Historia de México, 2013, p. 14.

de minerales sobre todo en la región Central de México por excelencia comprendida por la de metales preciosos.⁶⁹

La función del sistema de patio,⁷⁰ consistía en depositar la cantidad de metales que se haya extraído de las minas, todo listo se arrojaban los reactivos químicos como el mercurio entre otros, para que se realizara la separación del lodo y la plata.⁷¹ Una vez separado el metal, se procedía a otro tratamiento por medio del azogue, después se pasaba a la fundición para eliminar todavía los residuos que quedaran, todo ello se hacía para poder obtener el metal puro para enseguida procesarlo ya fuera en barras o monedas, y poderlo utilizar para los fines mercantiles.⁷²

Es importante señalar la ocupación tan importante de la mano de obra minera, ya que los trabajadores fueron piezas fundamentales para que ésta técnica de beneficio lograra sus resultados, pues tenían la ocupación de observar el procedimiento para que se llevara de forma correcta, además de conocer el momento en que se tenían que poner los ingredientes para que todo se realizara de manera correcta. Asimismo, de la importancia que tuvo también la fuerza animal en específico las mulas, ya que se requería una gran cantidad de animales para poder mover, moler, quebrar entre otras funciones.

La siguiente tabla es un ejemplo de la zona minera de Guanajuato, en la cual se muestra el número de mulas que se requerían para el proceso de beneficio por patio.

Tipo de trabajo	Numero de mulas	Tiempo necesario
2 molinos chilenos.	6	Una semana/15 horas diarias
2 molinos de 12 mazos	18	Una semana/15 horas diarias

⁶⁹ *Ibíd.*, p. 127.

⁷⁰ El patio era un espacio amplio en donde se arrojaba el material extraído de las minas. Ya colocado el metal en el patio se da paso a los reactivos necesarios para llevar a cabo la separación química del lodo y la plata, Y entonces seguir con él, procedimiento para tratar el metal hasta que se lograr obtener puramente.

⁷¹ Gómez, Mendoza, Oriel. *De empresa familiar a trasnacional minera. Guanajuato*, Morelia, UMSNH, Facultad de Historia, 2007, p. 38

⁷² Gómez Mendoza, Oriel. "Guanajuato: La reconfiguración espacial en el beneficio argentífero a principios del siglo XX". En. *Tzintzun, Revista de Estudios Históricos*, enero-junio, Morelia, Michoacán, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, 2006, p. 79.

40 arrastres.	160	Una semana/15 horas diarias
Lavado, apurado y quemado	10	4 días
Patio (repaso e incorporadero)	24	Una semana/15 horas diarias
Total	218	

Fuente. Gómez Mendoza, Oriel. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Óp., Cit., p. 142.*

El sistema de patio demandaba mucho la fuerza animal, el ejemplo deja claro la cantidad de mulas que se requerían para trabajar el proceso de purificación, de igual forma se puede observar que se demandaba de mucho tiempo de trabajo, lo que hacía que tardara más el método de beneficio. De acuerdo a la información consultada se puede comentar que en los centros mineros donde se utilizó el sistema de patio, la cantidad de animales pudo ser parecida.

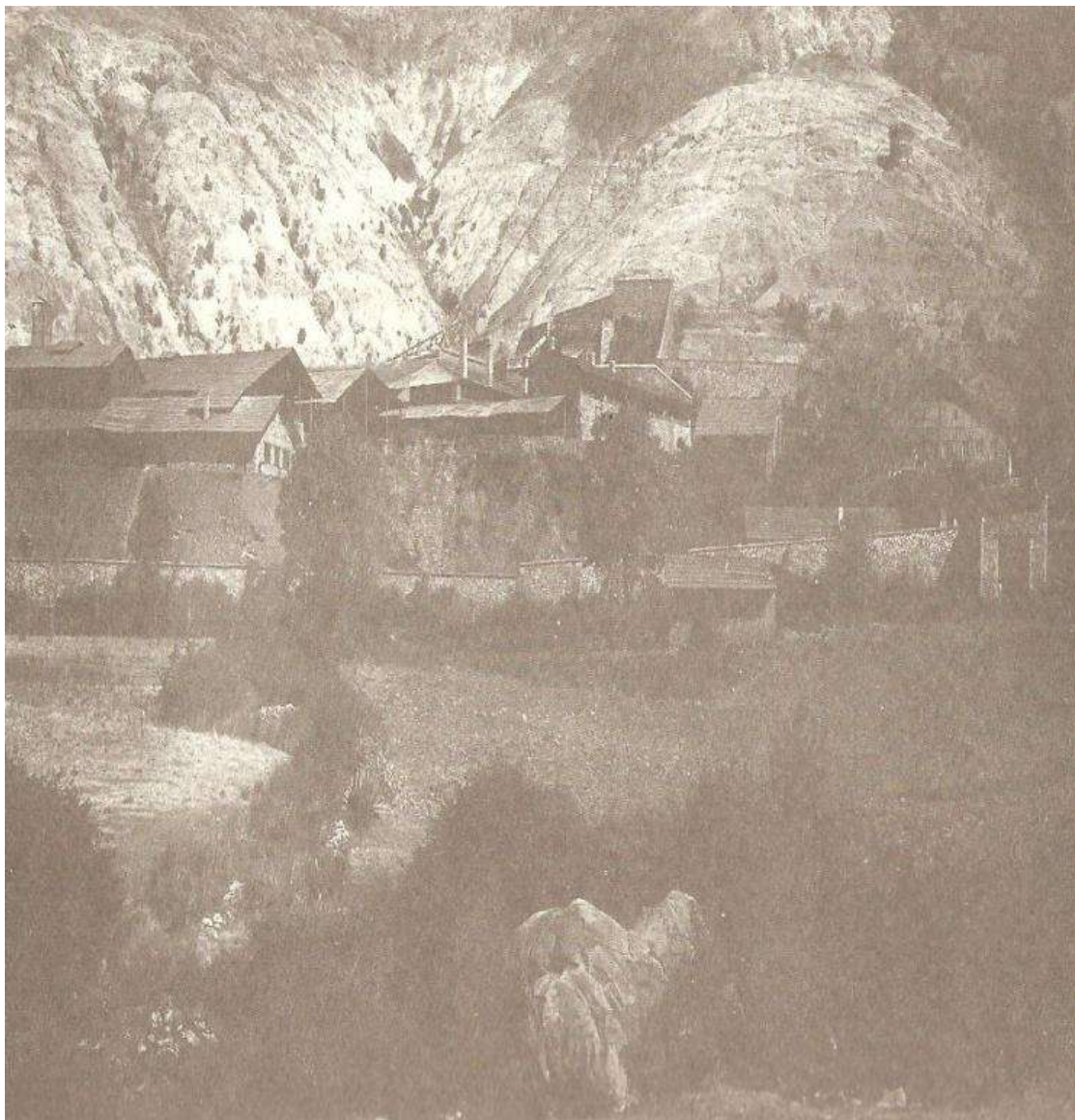
En cuanto a los sistemas de beneficio utilizados en Angangueo durante el siglo XIX encontramos el método de amalgamación⁷³ y fundición principalmente. El primero de ellos residía en extraer el mineral, posteriormente molerlo hasta llegar a una consistencia amasada, después se añadía mercurio y azogue, posteriormente se hacía una mezcla y se dejaba reposar alrededor de 24 horas, constantemente se tenía que estar revolviendo el material esto se realizaba por un lapso de 20 días, para seguir con el lavado y que se lograra quitar la mayor cantidad de residuos, concluido el lavado, se daba paso a tratar el metal en el fuego para obtener la mayor cantidad de plata pura.⁷⁴

Es importante señalar que además del método de amalgamación, también en Angangueo se utilizó el sistema de fundición, el cual consistía fundamentalmente en fundir y colar metal líquido en un molde de la forma y tamaño deseado para que allí solidifique, por

⁷³ La hacienda de beneficio por amalgamación tenía como base fundamental cierto tipo de mano de obra especializada en distintas fases, una enorme cantidad de bestias para suministrar fuerza motriz a los componentes técnicos y además como consecuencia de ello, la necesidad de contar con bastante espacio para alojar todos los elementos necesarios. Esta estructura productiva, basada en las bestias como medio motriz, representó exitosamente hasta finales del siglo XIX la forma por excelencia para beneficio de minerales auroargentíferos. Gómez Mendoza, Oriel. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Construyendo Modernizaciones, Óp., Cit., p. 160.*

⁷⁴Carreño, Óp., Cit., p. 14.

último se hace la refinación que consiste en la separación de plomo y plata, para 1887 existían en Angangueo 8 fundiciones, con 2 y hasta 4 hornos cada una con turbinas para dar viento a los hornos movidos por agua.⁷⁵

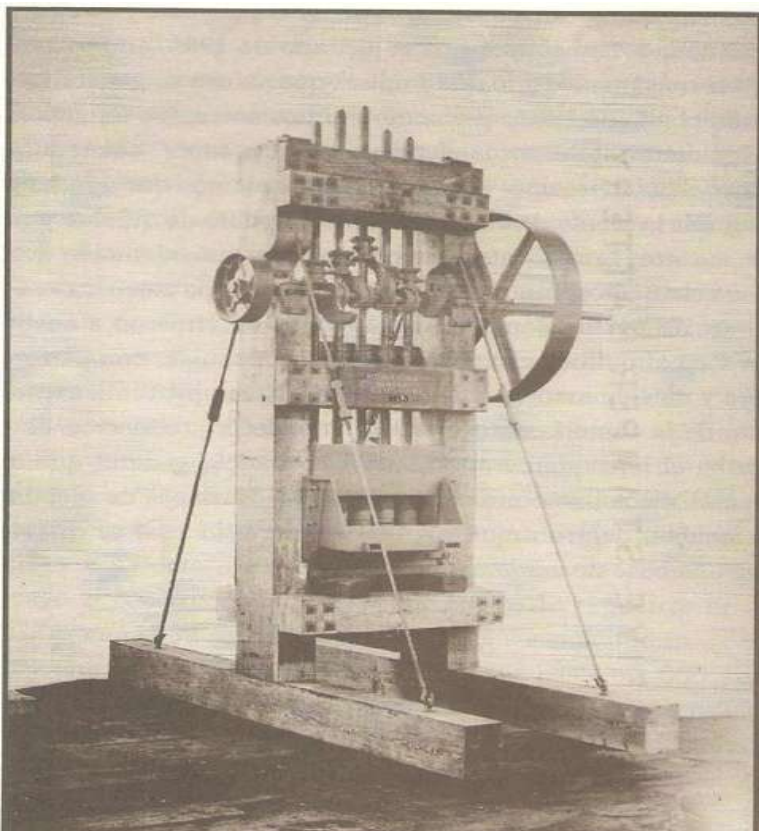


Hacienda de Trojes,⁷⁶

Fuente: Flores, Teodoro, *Óp., Cit.*, p.25.

⁷⁵*Ídem.*

⁷⁶ “Los minerales extraídos en las primeras épocas de la explotación de las vetas del Mineral eran tratadas en una planta de fundición para metales plomo-argentíferos, que se estableció en una ladera de la cañada de Trojes, en esa se beneficiaban no solamente minerales procedente de Angangueo, sino que también de otros minerales tales como de Ixtapan del Oro, que se encuentra situado ya en el Estado de México. La fundación de esta planta trajo ya más tarde como consecuencia la erección del pueblo de Ocampo, cuyo caserío se levantó muy cerca de la antigua fundición. Operó esta planta por algunos años, tuvo que parar después sus trabajos, debido al cambio

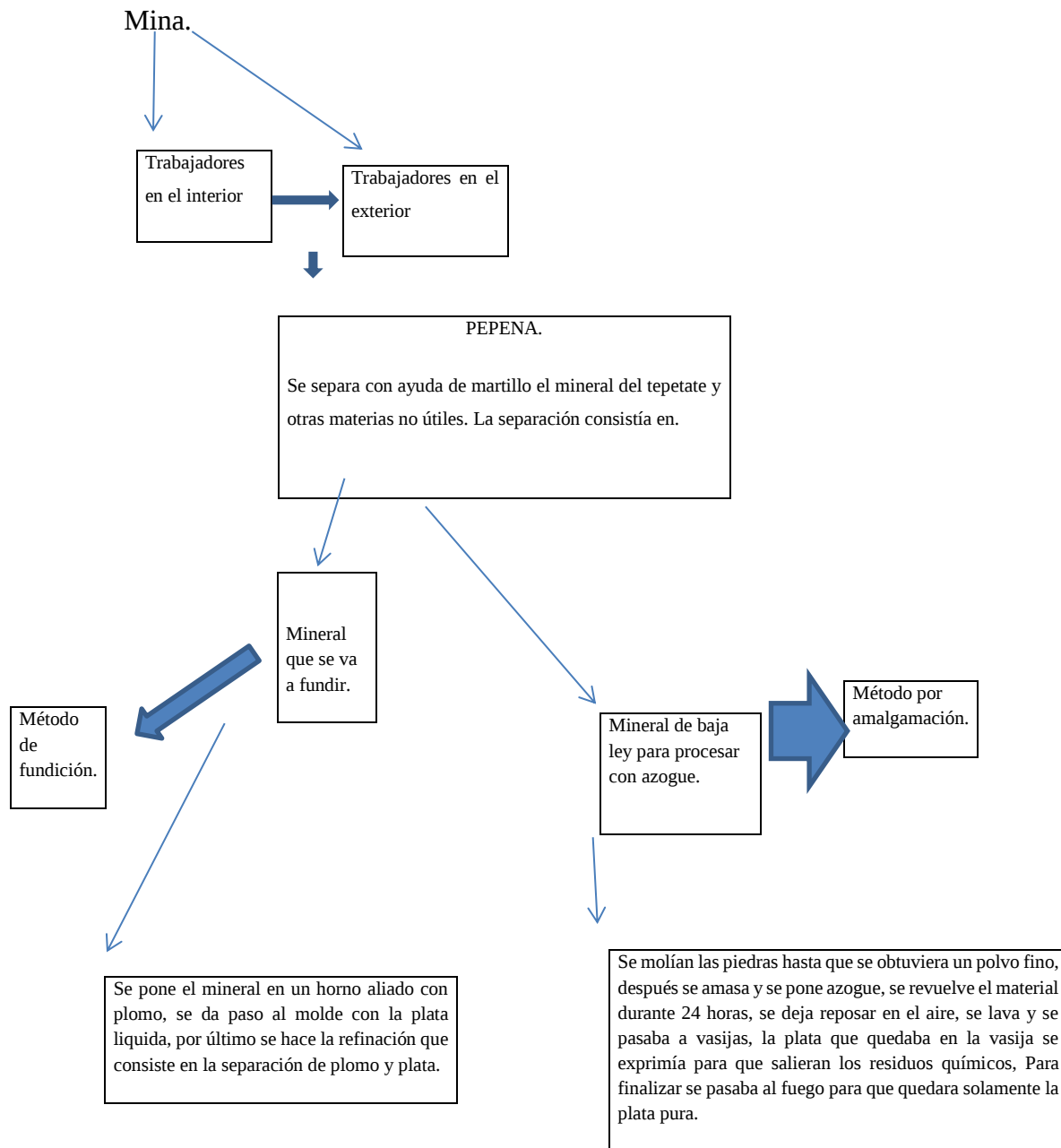


Molino chileno, fue una de las innovaciones en cuanto a materia minera. Su función era quebrar y procesar el mineral extraído.

Fuente: Gómez Mendoza, Oriel. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Construyendo Modernizaciones*, Óp., Cit., p. 162.

que experimentaban los metales en su naturaleza, al ser trabajadas las minas a más profundidad pues comenzó a escasear el plomo en ellos”. Flores, Teodoro. Óp., Cit., p. 71.

Procedimiento del sistema de beneficio.⁷⁷



⁷⁷Carreño., *Óp.*, *Cit.*, p. 15.

El cuadro muestra el seguimiento que tenían los metales una vez extraídos de los yacimientos. La información plasma dos métodos: el de fundición y amalgamación,⁷⁸ los cuales eran utilizados en Angangueo durante la época colonial y parte de la segunda mitad del siglo XIX. La diferencia está en que el método de amalgamación era un poco más lento que el de fundición pero el aprovechamiento del primero era más amplio.⁷⁹

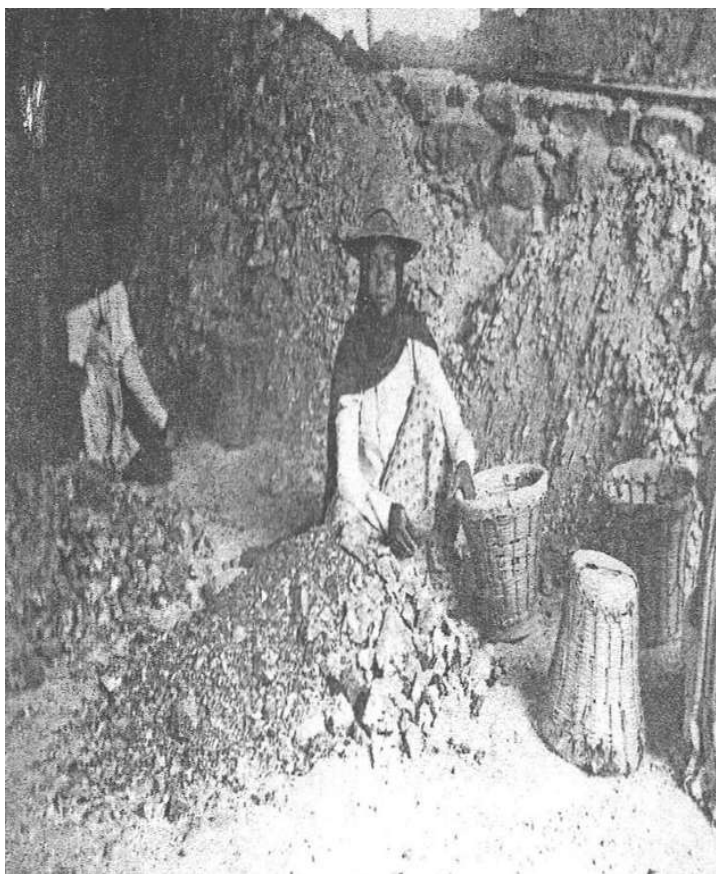


Imagen de una mujer trabajando en las minas. Se les conocía como quebradora, encargadas de seleccionar y quebrar el mineral para que fuera procesado por fundición o amalgamación

Fuente. Carreño, *Óp., Cit.*, p. 67

⁷⁸ Es importante decir que, los métodos de amalgamación y fundición demandaron una gran cantidad de mano de obra. El trabajo de la mina se pagaba a destajo, por ejemplo, a los pepenadores se les pagaba cerca de 30 centavos por carga de 14 arrobas (1 arroba equivalía a 11.506 kilogramos; a la persona que se encargaba de tumbar los metales su pago era de 25 centavos. El salario estribaba entre los 45 centavos para la mano de obra en general. *Ibíd.*, p. 47.

⁷⁹ *Ídem.*

Las técnicas utilizadas en la minera para explotación y beneficio de metales en la mayoría de las zonas mineras fueron similares, como se redactó en líneas anteriores el sistema de amalgamación fue el más utilizado en las principales regiones mineras del país. Para el caso de Angangueo igualmente este método figuró entre sus principales sistemas de beneficio, dichas técnicas prevalecieron en los trabajos mineros por un gran tiempo.

Ante el desarrollo industrial que se comenzó a vivir en la segunda mitad del siglo XIX, era necesaria la renovación en el sector minero, ya que los sistemas de beneficio tradicionales no estaban dando los resultados esperados. Cabe señalar que eran técnicas muy lentas, costosas y con poca producción de metales, aunado a esto la demanda tan grande de mano de obra, la cual era sometida a trabajos sumamente pesados y peligrosos y el salario que percibían era muy precario, y no menos importante es también la cantidad de mulas utilizadas, lo que implicaba un gasto más para los propietarios de minas, pues los animales sólo aguantaban cierto tiempo con vida, ya que las condiciones insalubres de los centros mineros y el exceso de trabajo traían como consecuencia la muerte de las bestias,⁸⁰ en muchas ocasiones lo mismo sucedida con los humanos, todo ello traía la necesidad de conseguir más fuerza de trabajo para que las minas siguieran su labor.⁸¹

La consecuencia que trajo consigo el trabajar con estos métodos de beneficio por bastante tiempo fue el rezago en la producción y explotación de metales, principalmente oro y plata. Al ser México uno de los principales productores de metales preciosos necesariamente tenía que cambiar su sistema de trabajo minero, ya que estaba comprobado que los métodos tradicionales no le estaban dejando los resultados esperados. En lo particular las minas de Angangueo y Tlalpujahua dos de los centros mineros más importantes del estado, también estaban inmersos en la situación de requerir una renovación en su planta de trabajo.⁸²

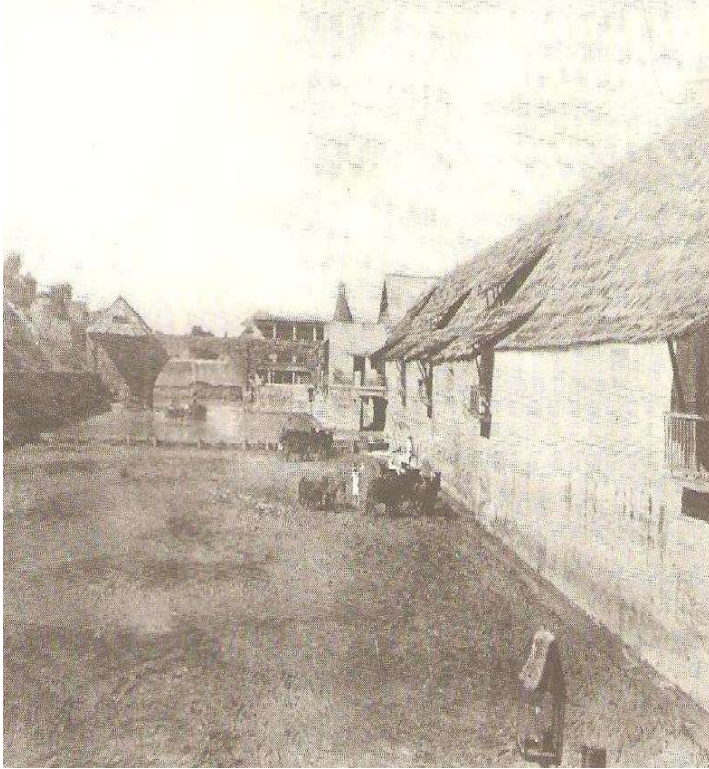
Fue hasta el periodo del presidente Díaz cuando se da la entrada de capitales foráneos, los cuales por medios de sus innovaciones de carácter tecnológico mejoraron los sistemas de beneficio y producción de los diferentes aparatos productivos del país, como minería y

⁸⁰ En el argot minero así se le conoce a la fuerza animal requerida.

⁸¹ Uribe Salas, José Alfredo. *La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia. Óp., Cit.* p. 116.

⁸² *Ibíd.*, p. 118.

agricultura; un sector favorecido con la llegada de los consorcios fue la minería, ya que, al implantar sistemas tecnológicos de punta, la producción y renovación de instalaciones fue al alza.



Ejemplo de una hacienda en Guanajuato, donde se llevaba a cabo el beneficio de metales por medio del sistema de patio. Con la imagen puede quedar más claro cómo era la estructura de dicho sistema, se puede observar que se requería de un gran espacio, además podemos notar otra característica importante que es la estructura plana en el terreno.

Fuente: Gómez Mendoza, Oriel. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Construyendo Modernizaciones*. Óp., Cit., p. 136

El cuadro que se muestra a continuación plasma los principales sistemas de beneficio utilizados en la industria minera de 1878 a 1879.⁸³

ESTADOS.	SISTEMA DE PATIO.(Kilos)	SISTEMA DE TONEL (Kilos)	SISTEMA DE LIXIVIACIÓN. (Kilos)	SISTEMA DE FUEGO. (Kilos)
Zacatecas	109,076,412	-----	----	8,341,449
Guanajuato	104,310,530	-----	----	1,001,091
Hidalgo	46,390,335	20,840,170	----	28,271,478
Jalisco	34,222,216	-----	----	----
Sonora	28,974	-----	14,207,727	18,680,348
Durango	15,800,123	-----	----	12,734,574
Chihuahua	8,619,534	-----	1,900,044	17,406,380
Michoacán	2,693,645	-----	----	3,382,358
Oaxaca	121,721	3,663,673	----	24,850

Romero, Sotelo. Ma. Eugenia. La minería y la estructura económica. En, “*Ensayos sobre minería mexicana. Siglos XVIII al XX*”. Coord., Inés Herrera Canales, Rina Ortiz Peralta et al. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1993, p. 47.

En la información se puede observar que el sistema de patio fue el más utilizado seguido por el sistema de fuego. Para el caso de Michoacán de igual manera el sistema de patio y el de fuego fueron los más usados para procesar los metales extraídos. Otro aspecto importante de observar en la información son las cantidades tan extensas que se procesaban en cada uno de los diferentes métodos de beneficio.

⁸³En los años que van de 1878 a 1879 el sistema de beneficio predominante fue el sistema de patio, con un 66.34% seguido por el sistema de fuego con un 26.19%, por tonel 4.51, por lixiviación 2.97%. Romero, Sotelo. Ma. Eugenia. La minería y la estructura económica. En, “*Ensayos sobre minería mexicana. Siglos XVIII al XX*”. Coord., Inés Herrera Canales, Rina Ortiz Peralta et al. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1993, p. 47.

CAPITULO II.

EL PERIODO DE LA AMERICAN SMELTING AND REFINING COMPANY EN ANGANGUEO.

2.1 El Porfiriato y la llegada de empresas extranjeras a Michoacán.

Tras la difícil situación por la que atravesaba el país debido a los conflictos bélicos, existía un desequilibrio, político, social, económico. Era un escenario complicado ya que no había un orden de gobierno, tampoco había recursos para trabajar las industrias, tierras y demás en el país, la inestabilidad política era otro factor que mermaba la situación del pueblo, era necesario un cambio en todos los rubros, pero principalmente en el aspecto político, se necesitaba una persona capaz, que pusiera orden y que ayudara a la nación a salir del malestar en el cual estaba inmerso.

Es así como sale a la escena Porfirio Díaz,⁸⁴ hombre con una importante participación en los conflictos militares. Llega al poder por vez primera en el año de 1876, cabe señalar que su gobierno perduró por mucho tiempo, a excepción de 1880 donde entrega el poder a Manuel González, de 1880 a 1884.⁸⁵

Díaz se establece como presidente en una situación muy difícil pues México contaba con una inestabilidad, en su aparato político y económico; era necesario un cambio urgente

⁸⁴Nació el 15 de septiembre de 1830 en la ciudad de Oaxaca, hijo de don José Díaz y doña Petronila Mori. Huérfano de padre y a los tres años de edad, fue educado por su madre, quien lo destinaba a la carrera eclesiástica, por lo que estudió cinco años en el Seminario oaxaqueño. Al no tener una vocación sacerdotal, decide ingresar al Instituto de Ciencias y Artes de Oaxaca, para seguir la carrera de derecho, que no pudo culminar por diversos problemas económicos que sufrió la familia. Desde 1852 tuvo que trabajar en los más humildes menesteres, como los oficios de zapatero y carpintero. En 1854 se empleó como bibliotecario en el Instituto de Ciencias y Artes, donde más tarde logró dar las cátedras de derecho, con ello pudo regresar a la carrera de derecho y terminarla. En 1855 año en que surge la Revolución de Ayutla se une a las filas del general José María Herrera, fue así como dio inicio la carrera militar de Díaz. El 7 de abril de 1858, fue nombrado jefe político de Tehuantepec, el 22 de julio del mismo año, fue ascendido a comandante de batallón, en 1859 toma el mando como coronel de guardia. En 1861, fue elegido como diputado federal por el distrito de Ocotlan, Oaxaca y el 28 de agosto de ese año se le ascendió a general de brigada. En los años de la intervención francesa en México, tomó parte en numerosas acciones de guerra contra el invasor, en abril de 1867 tomó la ciudad de Puebla, con 4,000 hombres, marchando luego sobre la de México que estaba en manos de los conservadores. En 1871 Díaz, se pronuncia contra la reelección de Juárez, adhiriéndose al plan de la Noria, tras la muerte de Juárez Díaz se vuelve a levantar en armas el 10 de enero de 1876, ante la reelección de Lerdo de Tejada, donde sale victorioso con el plan de Tuxtepec, fue así como en ese mismo año del mes de noviembre llega a la presidencia de la República por primera vez. “García Rivas. Heriberto. *150 Biografías de Mexicanos Ilustres*, México, Editorial Diana, 1983, p.223”.

⁸⁵ *Ídem*.

y efectivo, esto lo sabía bien el entonces presidente, pero también se sabía que el cambio tenía que llevarse con paciencia, fue así como se dio a conocer el lema “orden y progreso” el cual consistía en estabilizar a la sociedad y dar paso a la reconstrucción política y económica del país.⁸⁶

El gobierno de Porfirio Díaz se caracterizó por varias estrategias de gobernar. La primera de ellas se centró en una etapa de construcción, pacificación, unificación, conciliación y negociación, pero también de represión. Es importante señalar que, si se quería un cambio, era necesario hacer cosas diversas a las administraciones políticas que antecedieron, es decir un gobierno diferente que buscara otras vías de gobernar para llegar a los cambios buscados.

Al asumir el poder, Díaz tuvo que enfrentar diversos retos. Para empezar, faltaba mucho para consolidar el Estado y la Nación. La constitución promulgada en 1857, así como en general el proyecto liberal de Estado y Sociedad, no habían sido cabalmente aplicados. Por otro lado, tampoco existía plena coherencia o identidad nacional, algunas poblaciones permanecían aisladas y no se sentían parte de una unidad que los rebasaba y cuyos gobernantes que tenían una cultura diferente, eran ajenos a sus problemas. Para colmo las fronteras eran permeables y subsistía la amenaza de intervenciones extranjera. Los retos de Porfirio Díaz eran, entonces, unificar y cohesionar las fuerzas políticas y regionales, otorgar legitimidad y legalidad al régimen, respetando la constitución y lograr el reconocimiento internacional.⁸⁷

Se puede observar que no fue nada sencillo tomar las riendas de un país el cual buscaba una solución a todos sus problemas internos y externos. El gobierno de Díaz de también se caracterizó por unir a sus filas a varios personajes que habían tenido un recorrido en la vida política y militar de la nación, dicho periodo se personalizó por las series de reformas que implantó en la sociedad, si bien no todas ellas se llevaron a cabo, si se buscó poder conciliar con las partes que estaban afectadas por la crisis que afectaba a gran parte del pueblo. Otro argumento que se utilizó durante el Porfiriato fue el uso de la fuerza pública, si no se lograba

⁸⁶Speckman Guerra, Elisa. “*El Porfiriato*”, en Nueva Historia Mínima de México, México, El Colegio de México, 2004, p. 192.

⁸⁷*Ibíd.*, p. 196.

la conciliación se recurría a la fuerza y la represión, para ello se utilizaba al ejército, a la policía y a la policía rural.⁸⁸

Durante esta primera etapa de la administración porfiriana, se buscó una credibilidad política, un gobierno legal, esto le favorecería la imagen que el país tendría hacia el exterior, pues cabe señalar que México tenía una mala impresión hacia las naciones extranjeras debido a la mala racha en la que estaba. Esto sin duda fue algo que preocupó en el momento, por lo cual se buscaba la conciliación con los países extranjeros.

Porfirio Díaz, logró obtener el reconocimiento internacional. Alcanzó restablecer las relaciones diplomáticas con Francia, Gran Bretaña, Alemania y Bélgica, que se habían roto tras la moratoria decretada por Juárez. Las relaciones con el vecino del Norte implicaban problemas de diversa índole: como la deuda exterior mexicana, el paso de tribus indígenas y ladrones de ganado a territorio mexicano y el de las tropas que los perseguían. A pesar de ello en 1878 Estados Unidos reconoció el gobierno de Díaz.⁸⁹

El segundo momento, del régimen de Díaz, se caracterizó por un gobierno centralista, personalista y autoritario, no sólo por parte del presidente sino también por gobernadores de los diferentes estados. Además en dicho periodo se unen al gobierno de Díaz personajes como Joaquín Baranda,⁹⁰ José Limantour⁹¹ y Bernardo Reyes,⁹² figuras que desempeñaron un papel importante en el régimen porfirista.⁹³

Cabe señalar que en esta etapa Díaz gobernaba con ideales por parte de Científicos y Reyistas, es decir aprovechaba al máximo las capacidades de ambos bandos. De los primeros obtenía la habilidad para fomentar la economía y sus relaciones con empresarios, banqueros e inversionistas de la capital; de los segundos, la influencia que tenían en la milicia y la capacidad de tener relaciones con el grupo de empresarios.⁹⁴ El gobierno de Porfirio Díaz

⁸⁸Roeder, Ralph. *Hacia el México moderno: Porfirio Díaz*. México, Fondo de Cultura Económica, quinta reimpresión, 2013, p. 28.

⁸⁹*Ibíd.*, p. 198.

⁹⁰ Ministro de Justicia desde 1882. Anteriormente gobernador de Campeche.

⁹¹ Ministro de Hacienda entre 1893 y 1911. Miembro del grupo de los científicos.

⁹² Ministro de guerra entre 1900 y 1902. Contaban con gran experiencia política, fue gobernador de Nuevo León.

⁹³Speckman, *Óp. Cit.*, p. 200.

⁹⁴Roeder, *Óp. Cit.*, p. 34.

como se puede observar estaba respaldado por buenos hombres, contaba con experiencia tanto política como militar.

Un momento que no se puede dejar de lado al hablar del gobierno del oaxaqueño fue la crisis en la que se vio envuelto, dificultad que se originó por un descontento hacia el régimen que gobernaba en el momento, la situación impactó tanto en lo económico, político, social. En lo social varias fueron las partes que dieron a conocer el malestar que tenían, entre ellos se encontraban, obreros, estudiantes, empresarios entre otros; en lo económico era una situación complicada pues los recursos no alcanzaban para poder sustentar las industrias que laboraban en el momento, tal fue el caso de la crisis agrícola, en lo político también existió un panorama gris, ya que muchos personajes estaban en contra del régimen porfirista y los cuales buscaban la reestructuración gubernamental.⁹⁵

Ante tal situación y con ayuda de figuras como Limantour, Matías Romero, hombres con gran habilidad para las finanzas, establecen una serie de reformas financieras como: reducir los gastos públicos, administrar los recursos de forma cuidadosa, se ejerció un mayor control de ingresos, se crearon nuevos impuestos que no afectaban al comercio. Además gracias a un nuevo préstamo, lo cual favoreció para poder obtener confianza hacia los países externos y que varios inversionistas se interesaran por invertir su capital en México.⁹⁶

Por otro lado, la transformación en los sistemas productivos fue sorprendente. En respuesta a un contexto internacional favorable, tanto Díaz como González buscaron que el país se ligara a la economía internacional como exportador de productos agrícolas y minerales, pero también fomentaron el desarrollo de la industria y del comercio interior. Al comenzar el Porfiriato el mercado nacional estaba restringido y subsistían unidades económicas, en ocasiones regionales y en otras locales, que producían casi todo lo que consumían y por tanto, compraban o vendían muy poco. Era necesario multiplicar la producción y estimular los vínculos comerciales a lo largo del país y más allá de sus fronteras. Para ello se necesitaba una infraestructura legal, inversiones o instituciones crediticias, medios de transporte y comunicaciones.⁹⁷

Como se puede observar se necesitaba un cambio si se quería lograr una modernización nacional, para ello se reestructuraron varias normas que permeaban en el momento, por

⁹⁵ *Ídem.*

⁹⁶ *Ibíd.*, p. 38.

⁹⁷ Speckman, *Óp.*, *Cit.*, p. 208.

ejemplo, se eliminaron los impuestos al tránsito de mercancías, se fijó una política en beneficio de la industria y la construcción de obras públicas y transporte. Estas reformas lograron atraer a grandes inversionistas de diversas naciones.⁹⁸

Muchos de los recursos obtenidos se destinaron hacia puertos y ferrocarriles, cuando Díaz llegó al poder sólo existía el tramo férreo que comunica Veracruz con México existía una pobreza por así llamarlo en el ámbito de las comunicaciones por lo que afectaba el contacto social y comercial.⁹⁹

Durante el Porfiriato las vías aumentaron un ritmo de 12% al año: en 1885 existían 5852 kilómetros y para 1910, 19, 280 kilómetros. Con el fin de atraer la inversión, el gobierno federal otorgaba dinero por kilómetro construido, además de que con frecuencia los gobiernos estatales ofrecían exención de tierras e impuestos. Las líneas se construyeron fundamentalmente con capital estadounidense, (42%), pero para contrarrestar su influencia y garantizar la competencia el gobierno promovió contratos con Gran Bretaña, que controló un 35% de vías férreas.¹⁰⁰

La inversión para la construcción de vías férreas fue uno de los proyectos más impresionantes durante el gobierno de Díaz gracias a ello se logró un contacto que anteriormente no existía, beneficiando el intercambio comercial principalmente minero y agrícola, además que favoreció mucho al desarrollo industrial del país, cabe recordar que uno de los primeros problemas por los cuales tuvo que enfrentar la industria productiva de México fue el de la deficiencia de comunicación y transporte, que ya en los años del régimen porfirista y con la apertura del ferrocarril dicho inconveniente se logró establecer, dándole con ello una cara distinta al comercio mexicano.¹⁰¹

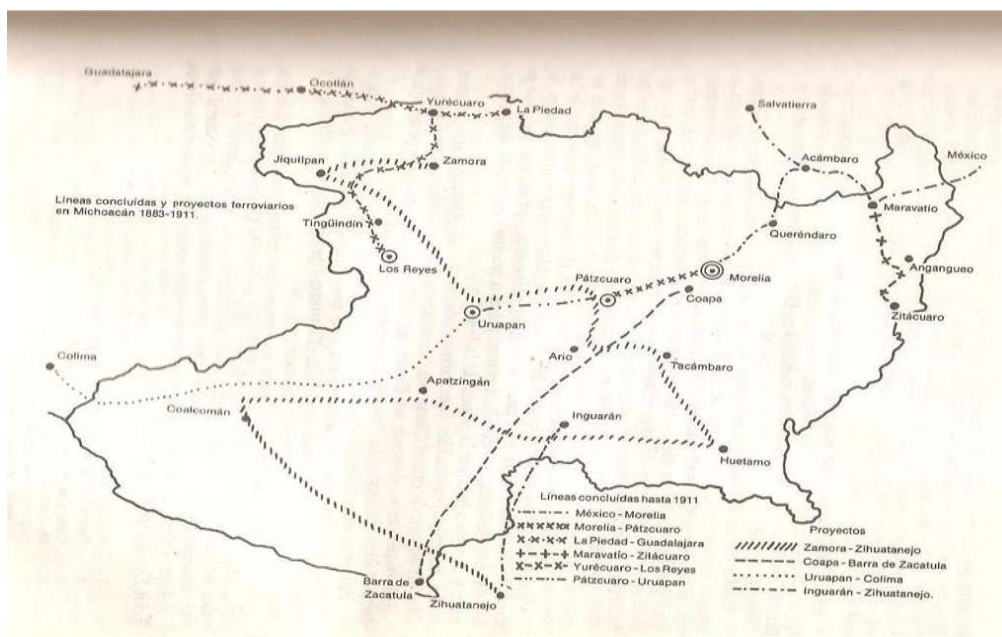
⁹⁸ Ávila Velasco, Cuauhtémoc. Nuevo auge minero: El Porfiriato, en *La Minería Mexicana de la colonia al siglo XX*, Inés Herrera Canales (Coordinadora), México, Instituto Mora, El Colegio de Michoacán, El Colegio de México, IIH -UNAM, 1998, p. 166.

⁹⁹ Uribe Salas, José Alfredo. *Empresas Ferrocarrileras, Comunicación Interoceánica y Ramales en Michoacán, 1840-1910*. Morelia, Michoacán, Facultad de Historia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2008, p. 11.

¹⁰⁰ *Ibíd.*, p. 14.

¹⁰¹ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia Económica y Social de la Compañía y Cooperativa minera "Las Dos estrellas" en el Oro y Tlalpujahuá, 1898-1959*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, Morelia, Michoacán, 2010, p. 133.

A continuación, se muestra un mapa, el cual tiene el objetivo de ubicar las principales rutas férreas que se construyeron durante el gobierno de Díaz en Michoacán.



Guzmán Ávila, José Napoleón. *Michoacán y la Inversión Extranjera 1880-1911*, Morelia, Departamento de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p.28.

Como lo manifiesta el mapa existía un avance en materia de Vías Férreas y proyectos del mismo, lo que permitía un beneficio en el aspecto del transporte favoreciendo así a las principales zonas mineras de la región, cabe apuntar que muchas de estas líneas comunicaban a sitios mineros importantes en el estado como el caso de Angangueo.

En Michoacán fue en Maravatio donde llegó por primera vez el contacto con el ferrocarril, esta línea comunicaba a México con Morelia, posteriormente se construyó la línea que iba del distrito de Maravatio con el de Zitácuaro teniendo un ramal en el mineral de Angangueo,¹⁰² esto explica el gran desarrollo que tenía la zona minera de dicho espacio,

¹⁰²La compañía Minera Trojes consideraba necesario la posibilidad de construir una vía férrea que comunicara a Angangueo-Trojes con algún punto del centro del país para facilitar las labores de extracción, beneficio y comercialización de minerales. Los inversionistas británicos desde el primer semestre de marzo de 1888 emprendieron la reestructuración de la empresa minera de su propiedad al tiempo que por conducto de su accionista Robert Symon, comenzaron a llegar a acuerdos con el gobierno de la República vía Sebastián Camacho, en torno de su expectativa de obtener una concesión para construir un ramal ferroviario que enlazara los distritos de Zitácuaro y Maravatio, para conectar en este último con la vía del Nacional Mexicano. El

además era necesario el contacto y el traslado de mercancía de éste lugar con otras regiones, por lo que la llegada del ferrocarril a Angangueo causó un gran impacto social y económico, favoreciendo el traslado de mercancías, como lo fue metales, maquinaria, aparatos tecnológicos, madera entre otros.¹⁰³

El desarrollo económico que existió durante el Porfiriato benefició a varios sectores del país que no habían tenido la oportunidad de desarrollarse debido al estancamiento en el que se encontraban, los sectores que se desarrollaron durante dicho periodo fue el cultural, social, en lo formativo se logró establecer un ideal nacionalista se llevó a cabo a través de la literatura al igual que la pintura, en lo social por su parte se vieron favorecidas zonas rurales y urbanas, en lo rural existió un crecimiento en las haciendas, por ejemplo el norte del país, es un ejemplo del desarrollo económico que existía en gran parte a la gran cantidad de haciendas que había en la región.¹⁰⁴

En los tiempos que el presidente Porfirio Díaz asumía por vez primera la Presidencia de la República, los países más desarrollados del mundo (Inglaterra, Francia, Alemania y Estados Unidos) estaban atravesando la etapa de la libre afluencia para proyectarse hacia las formas de capitalismo monopolista, es decir, se había dado inicio a la concentración de grandes capitales invertidos en diferentes renglones de la economía: banca, agricultura, ferrocarriles, minería, etc. Esta concentración de capitales en grandes empresas aumentaba la producción, y consecuentemente la necesidad de expansión hacia nuevos mercados y a la búsqueda de materias primas.¹⁰⁵

Fue así que los monopolios de Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia y Alemania se lanzaron a colocar sus empresas en diferentes lugares del mundo, entre ellos México, estas compañías sufrieron un gran privilegio durante su estancia en el país, como exenciones de impuestos, legislaciones favorables entre otros.¹⁰⁶ Situación que se favoreció por la necesidad de reactivar la industria en el país.

influyente senador Camacho obtuvo la tan anhelada concesión el 16 de agosto de 1888, a favor de la negociación británica. Córdova Quintana, Juan Manuel. *Óp., Cit.*, p. 47.

¹⁰³ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la minería en Michoacán*, vol. II, *Óp., Cit.*, p. 36.

¹⁰⁴ Uribe Salas, José Alfredo, "Morelia: durante el porfiriato 1880-1910", en Sánchez Díaz Gerardo (coord.), *Pueblos villas y ciudades de Michoacán en el porfiriato*, México, Instituto de Investigaciones Históricas/ Comisión Institucional Para la Conmemoración del Bicentenario de la Independencia y el Centenario de la Revolución Mexicana/ Universidad michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2010.

¹⁰⁵ Carreño, *Óp., Cit.*, p. 35.

¹⁰⁶ *Ibídem*.

La minería fue considerada uno de los renglones más importantes de la economía, estaba regida por una ley federal, que en su artículo 10 contemplaba como de utilidad pública los trabajos requeridos por la explotación y el aprovechamiento de minas, por lo cual se concedían muchos beneficios como la explotación y la adjudicación de vetas, minas y otras propiedades dedicadas a dicha actividad”.¹⁰⁷

Durante el Porfiriato trabajaron en México “más de 31 empresas ligadas a la minería, 17 de ellas de capital estadounidense, 10 de capital inglés, 2 de capital francés y sólo 3 empresas mexicanas”. Los norteamericanos controlaban más de las cuatro quintas partes de los capitales dedicados a la minería.¹⁰⁸

Con el ascenso de Díaz al poder se inició una nueva etapa en la historia del desarrollo económico y social del país. Este hecho coincidió con la consolidación de la etapa imperialista que provocó el auge de los monopolios y la consiguiente exportación de capitales a los países con un crecimiento económico limitado.¹⁰⁹

Con la política que caracterizó al gobierno porfirista las empresas que decidieron invertir en México se vieron ampliamente favorecidas, pues se le concedían grandes prerrogativas, como por ejemplo la exención de pagar impuestos; otorgar terrenos para que pudieran construir vías de comunicación para el caso del ferrocarril y en el caso de la minería se le concedían para la explotación de los fundos mineros, con esto los empresarios gozaron de grandes privilegios lo cual se vio reflejado en los beneficios que obtuvieron en las industrias que trabajaron en su momento.¹¹⁰

En Michoacán, el gobernador Aristeo Mercado,¹¹¹ secundó la tarea señalada por el Porfiriato. Brindó excelentes oportunidades a inversionistas ingleses, franceses, norteamericanos, españoles e italianos, en minas, explotación de bosques, servicios urbanos,

¹⁰⁷ Sariego, Juan Luis, Gómez, Miguel Ángel, (et al). *Óp., Cit.*, p.18

¹⁰⁸ Carreño., *Óp., Cit.*, p. 38.

¹⁰⁹ Guzmán Ávila, José Napoleón, *Óp., Cit.*, p. 26.

¹¹⁰ Uribe Salas, José Alfredo. “El Mineral de Curupaseo durante el Porfiriato un ejemplo de control extranjero”, en *Tzintzun Revista de estudios históricos*, julio-diciembre, Morelia, Michoacán, Departamento de Historia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, p. 41.

¹¹¹ Aristeo Mercado, gobernador de Michoacán (1891-1911), impulsó la creación de ferrocarriles en el estado para crear un sistema de comunicación que uniera los puntos estratégicos de la región permitiendo la salida y entrada de capitales y la movilización de la producción. Ochoa Serrano, Álvaro. *Repertorio michoacano 1889-1926*, México, El Colegio de México, 1995.

concesiones agrícolas, industrias comercios y bancos, y sobre todo en ferrocarriles, creando un sistema que comunicara el oriente, el centro y el occidente del estado para de esta manera, resolver la entrada y salida de la producción y capital.¹¹²

Como resultado de esa política la industria minera alcanzó un gran desarrollo. Ejemplo de ello fue la empresa minera *Dos Estrellas* localizada en la región de Tlalpujahua; formada en 1898 con un capital inicial de \$ 300, 000.00. Estuvo integrada por distinguidos empresarios entre los que destaca el Sr. J. Fournier de nacionalidad francesa. Pronto la compañía comenzó con un gran auge, el cual beneficio tanto al sector minero como al social en cuanto a las exportaciones fueron en gran cantidad, en lo social el pueblo de Tlalpujahua vivió un gran crecimiento poblacional e industrial. Más tarde pasaría lo mismo en el vecino pueblo de Angangueo con el establecimiento de la empresa norteamericana *ASARCO*.¹¹³

Un elemento que no se puede dejar de lado al hablar del porfiriato en materia comercial o industrial, son las reformas que se hicieron a los estatutos de los códigos mineros; con estos se reformulan las formas de trabajar la industria extractiva del país, se van derogado los reglamentos que permanecían vigentes aún desde la época colonial y con ello se le da un amplio beneficio al sector extranjero, por lo cual, analizando los puntos que marcan los nuevos códigos nos permite comprender un poco más por qué los inversionistas logran consolidar sus empresas y gozar de una buena comodidad laboral por bastante tiempo.

Durante el periodo de gobierno de Díaz procedió a modernizar la estructura institucional y legal de la economía mexicana, el código comercial fue revisado en 1883 y de nuevo en 1886. Se elaboraron leyes que favorecieron la organización de sociedades y se dio protección gubernamental a las instituciones nacionales y locales de crédito, es decir no sólo se promulgaron códigos comerciales y criminales comprensibles para reemplazar finalmente los anticuados estatutos coloniales, sino que volvieron a escribir leyes relativas a aspectos de la vida económica, como la minería y la tecnología, para ajustarlos a los criterios liberales internacionales.¹¹⁴

¹¹²Florescano, Enrique, (Coord.), *Historia general de Michoacán*, Vol. IV, México, Gobierno del estado de Michoacán/Instituto Michoacano de Cultura, 1989, p. 33.

¹¹³Guzmán, Ávila. *Óp. Cit.*, p. 37.

¹¹⁴Uribe Salas, José Alfredo. *Historia Económica y Social de la Compañía y Cooperativa minera "Las Dos estrellas" en el Oro y Tlalpujahua, 1898-1959*. *Óp., Cit.*, p. 125.

Las leyes mineras de 1884, 1885 y 1892, los códigos más liberales en la historia de la minera mexicana, rompieron con la vieja tradición de las Ordenanzas de Minería; modificaron el régimen de propiedad y el dominio directo de la nación sobre los recursos minerales. De esto derivó que el viejo predominio de empresarios españoles, mexicanos y europeos fuese desapareciendo y en su lugar se implantase una estructura monopólica de negociaciones mineras mayoritariamente norteamericanas.¹¹⁵

Un ejemplo más claro de las reformas que se hacen a los códigos mineros lo que encontramos en 1884,¹¹⁶ donde el código de dicho año reemplaza las Ordenanzas de 1783, el nuevo código regulaba la explotación de las minas y criaderos de oro, plata, cobre, hierro, manganeso, plomo, mercurio, estaño, antimonio, zinc, azufre sal y goma, otra de las modificaciones, fue que la propiedad de las nuevas minas se podía transmitir libremente como cualquier otra propiedad raíz. Es importante señalar que todavía en las reformas hechas a dichos códigos permanecía cierta ideología de la legislación colonial; como por ejemplo que la propiedad se otorgaba por tiempo ilimitado, pero sólo a condición de que mantuviesen sus labores de forma ininterrumpida, de lo contrario, la concesión expiraba; idea que sería modificada en la ley establecida en 1892.¹¹⁷

La ley minera de 1892, suprimió dicha premisa, la de obligar al concesionario a mantener las minas en explotación, en las disposiciones generales de dicha ley, el estado a través de la Secretaría de Fomento, limitó sus funciones e injerencia a recibir, tramitar y otorgar la concesión federal y dejó a los dueños en completa libertad de acción para trabajar su industria de la manera que mejor les conviniese, ya activando, retardando o suspendiendo por más o menos tiempo sus labores; también les permitió que empleasen el número de operarios que quisieran y en el punto que les pareciera más oportuno; y siguieran por último, los sistemas de disfrute, extracción, desagüe y ventilación que prefiriesen y juzgaran convenientes a sus propios intereses.¹¹⁸

Con la información sobre las distintas renovaciones en materia minera, se pretende explicar de manera más clara como es que las modificaciones que se realizaron beneficiaron de mayor

¹¹⁵ *Ibíd.*, p. 125.

¹¹⁶ Para más información sobre los estatutos que marca el código minero de 1884, consultar anexos al final del presente trabajo.

¹¹⁷ http://petroleo.colmex.mx/images/stories/archivos/misc/CODIGO_DE_MINAS_1884. *Código de minas de los Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Estado y del Despacho del Fomento, colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana*. P. 1

¹¹⁸ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia Económica y Social de la Compañía y Cooperativa minera "Las Dos estrellas" en el Oro y Tlalpujahua, 1898-1959*. Óp., Cit., p. 127.

manera a los empresarios extranjeros, pues existía un reglamento el cual les permitía trabajar la industria productiva del país sin muchos obstáculos.

Si bien en un primer momento en el año de 1884 existía cierta obligación en la que el propietario tenía que trabajar las minas estando dentro o fuera del país; ya para la reforma de 1892 esto quedó de lado, con dicha renovación la inversión extranjera principalmente fue la más privilegiada ya que se le permitió laborar en la minera de manera que más le complaciera, haciendo modificaciones que se ajustaran al ritmo de trabajo de cada empresario. Por lo cual esto nos permite comprender, como es que el inversionista foráneo se interesa por apostar su capital en la industria mexicana, pues la mayor parte de los reglamentos estaban a su favor; y si a ello le sumamos que los empresarios contaban con un sistema económico y tecnológico sofisticado, les dio como resultado monopolizar la mayor parte de los sectores productivos del país.¹¹⁹

CUADRO 1

Empresas mineras extranjeras establecidas en Michoacán durante el Porfiriato.

LUGAR	COMPAÑÍA	LUGAR DE PROCEDENCIA	AÑO
Angangueo	“The Trojes Mining and Smelting Company Ltd”	Inglaterra	1870.
Ario.	“Sociedad de Minas de Ario”	Bélgica.	1889
Coalcomán.	“Saint Louis and México Mining Company”	Estados Unidos.	1902.
Curupaseo.	“The Progreso Motive Cooper Miinin Co”.	Inglaterra.	1892.

119 *Ídem*.

La Huacana	“The Michoacán San Francisco Cooper Mines Sindicate Limited”	Inglaterra, Francia y México.	1898.
Otzumatlán	“Compañía Aviadora de Machorra y Anexas”	Inglaterra, Estados Unidos, México.	1887
Tacámbaro.	“Compañía Minera y Beneficiadora Tacambarenses”	Estados Unidos.	1881
Tlalpujahua.	“Compañía Minera Las Dos Estrellas”	Francia.	1898.

Guzmán Ávila, José Napoleón, *Óp.*, Cit., pp. 73-102.

Como lo deja ver el cuadro los principales inversionistas fueron los países de Inglaterra y Estados Unidos, dos de las naciones con mayores avances tecnológicos e industriales en el mundo, con el paso de los años los Estados Unidos lograrían monopolizar gran parte de los sectores industriales del país.¹²⁰

¹²⁰ Galván Silva, María Leticia. *Inversiones Extranjeras en Michoacán 1911-1940*. Tesis para obtener el grado de Licenciada en Historia, Morelia, UMSNH/Facultad de Historia, 2002, pp. 24-25.

2.2. Establecimiento de la empresa minera A.S.A.R.C.O.

La minería fue uno de los sectores industriales más importantes no sólo en Michoacán sino en el país, por eso no fue extraño que los principales países industrializados del mundo pusieran los ojos en trabajar los centros mineros del territorio mexicano. Como se había comentado en el capítulo anterior, en el tiempo del Porfiriato fue cuando existió el mayor establecimiento de consorcios extranjeros, cabe señalar que precedentemente existieron empresas que trataron de explotar la industria minera del país, pero no corrieron con la misma suerte que las compañías que llegaron posteriormente.

Para el caso de Michoacán se establecieron dos de las empresas mineras más importantes que llegaron a México, la primera de ellas fue la empresa minera “*Dos Estrellas*” de capital francés ésta se ocupó de trabajar los minerales de Tlapujahua y el Oro, y la segunda la *American Smelting And Refining Company*, de capital norteamericano, la cual explotó las minas de la región de Angangueo.¹²¹

La zona minera de Angangueo, desde que se descubrió que en su territorio existían metales preciosos, estuvo a la vista de varios inversionistas del momento, durante la etapa del México independiente fueron principalmente capitales alemanes, británicos,¹²² y también mexicanos, los que se ocuparon de trabajar los yacimientos mineros del espacio que nos ocupa, su desarrollo tuvo varios vaivenes, existieron rachas muy positivas, pero también debido a las crisis financieras y a la baja del precio de los metales como el caso de la plata,¹²³

¹²¹ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la minería en Michoacán*, vol. I. *Óp., Cit.*, p. 14.

¹²² Es importante señalar en el transcurso de la primera década del siglo XX los británicos a través de la *Negociación Minera de Las Trojes*, realizaron nuevas obras de remozamiento y ampliación de las instalaciones de beneficio de minerales. Sin embargo, el volumen de los materiales extraídos de los socavones de Angangueo fue sustancialmente mayor a la capacidad de procesamiento en las trojes, por lo que alrededor de agosto de 1900, se remitían a diario 200 toneladas para su industrialización en los molinos de la empresa A.S.A.R.C.O. Las nuevas e imponentes instalaciones en las Trojes se encontraban terminadas para los primeros días de 1906. Mientras que las minas de Angangueo propiedad de esta negociación habían sido habilitadas con los sistemas más modernos de perforación y acarreo de materiales, lo que hizo posible trabajarlas a gran profundidad con los consecuentes mayores rendimientos. Córdova Quintana, Juan Manuel. *Óp., Cit.*, p. 48.

¹²³ La depreciación de la plata fue un fenómeno de la economía mundial que acompañó el cambio del siglo XIX al XX, provocado en parte por la sobreproducción de metal blanco y el cambio del patrón plata al patrón oro en el sistema monetario internacional, que arrastró tras de sí a las economías de países cuyas estructuras productivas y sus relaciones comerciales con el exterior dependían de dicho metal. Buena parte de los países latinoamericanos se vieron afectados en su desenvolvimiento económico y político por la permanencia en sus estructuras internas de un modelo monoexplotador y la vigencia del patrón plata en sus sistemas monetarios. Uribe Salas, José Alfredo. “Depreciación de la plata y ciencia de los metales en la coyuntura de fin del siglo”, María Teresa Cortes Zavala, y José Alfredo Uribe Salas (editores), *El Caribe y América Latina. El 98 en la*

existieron momentos internos en las empresas por lo que varias de estas deciden o bien vender las propiedades o dejar el trabajo minero definitivamente.¹²⁴

La compañía extranjera que nos ocupa es la A.S.A.R.C.O. La fundación de ésta empresa se da en el año de 1899 de origen estadounidense, los dueños fueron los Guggenheim. La *American Smelting*, contaba con cinco plantas en, Aguascalientes, Monterrey, Chihuahua, se fundó con un capital de 6 millones de dólares, fue una de las empresas más importantes tanto en los Estados Unidos como en México.¹²⁵

A.S.A.R.C.O. se encargó de trabajar la zona minera de Angangueo estableciéndose en el año de 1910. Cabe señalar que los empresarios norteamericanos ya conocían de la riqueza de metales que poseía esta zona de Michoacán, hay que recordar que durante el periodo que estuvieron trabajando los británicos en Angangueo, mucho material era trasladado a las fundiciones de la *American*, por lo cual nos hace pensar que había un conocimiento a priori de la importante producción de metales que poseía esta región del Oriente michoacano.¹²⁶

No es de extrañar que los empresarios norteamericanos se interesaran en explotar los fundos mineros de la región Oriente del estado de Michoacán, ya que la minería fue uno de los principales sectores productivos, y su explotación era necesaria para el intercambio comercial, para comienzos del siglo XX, Estados Unidos, tenía inversiones en una buena parte de los sectores del país, como lo fue ferrocarriles, agricultura y por supuesto la minería.¹²⁷

Al ser la minería una fuente confiable de producción sabían que no era mala idea trabajar la zona del mineral de Angangueo, pues como ya se había comentado anteriormente, era un lugar altamente rico en metales como plata y cobre el cual no desconocían. Con la llegada de los estadounidenses al mineral de Angangueo trajeron consigo nuevas formas de

coyuntura imperial, Morelia, UMSNH, Instituto Michoacano del Cultura-Gobierno del Estado de Michoacán, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad de Puerto Rico, 199, p. 291.

¹²⁴ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la minería en Michoacán*, Vol. II, *Óp., Cit.*, p. 29.

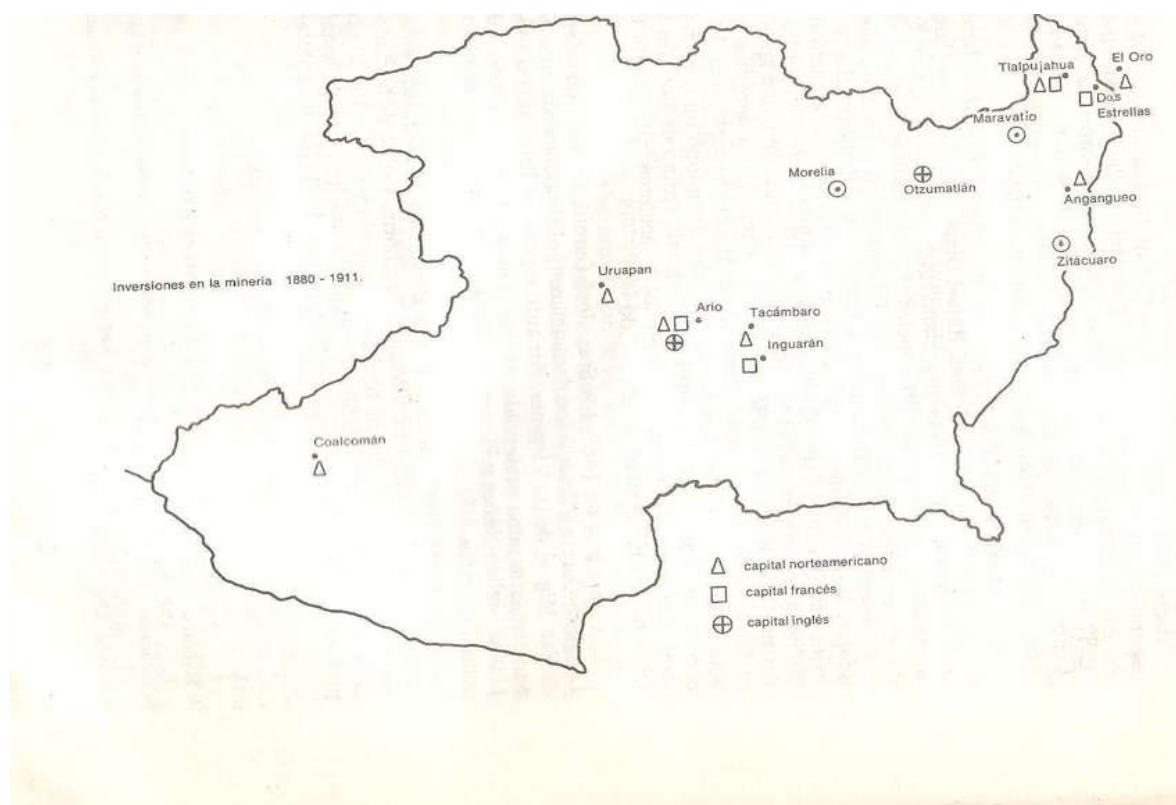
¹²⁵ Nava Oteo, Guadalupe. La minería bajo el Porfiriato. en *"México en el Siglo XIX (1821-1910) Historia Económica y de la Estructura Social"* Coord., Ciro Cardozo, México, Departamento de Investigaciones Históricas del INAH, 1980, p. 350.

¹²⁶ Galván Silva, María Leticia. *Óp., Cit.*, p. 27.

¹²⁷ *Ídem.*

trabajo, lo que dio pauta a una estabilidad productiva en dicha región, esto dio como resultado que Angangueo se convirtiera en uno de los lugares más importantes en cuanto a materia minera se refiere.¹²⁸

En seguida se muestra un mapa, en donde se hace referencia a los principales países propietarios de zonas mineras en Michoacán.



Guzmán Ávila, José Napoleón. *Michoacán y la Inversión Extranjera. Óp., Cit., p. 39.*

La mayoría de los empresarios eran de nacionalidad estadounidenses, el mapa nos marca que de 1880 a 1911, tan sólo para el estado de Michoacán estaban operando en 7 diferentes lugares del estado, en donde resalta Angangueo una de sus principales zonas de trabajo; de igual forma con la información podemos percatarnos del gran desarrollo económico que tenían los Estados Unidos en México, el mapa es solo un ejemplo del estado

¹²⁸ *Ibíd.*, p. 122.

de Michoacán y sus zonas mineras, en donde podemos observar que la mayoría de los inversionistas era de nacionalidad norteamericana y si a esto le sumamos que gran parte de las vías férreas estaban formadas por capital norteamericano, con ello podemos hablar de una inversión superior a otras compañías, en diversas regiones del país, ya fueran de carácter extractivo, ferrocarrilero, o agrícola.

Cabe señalar que la situación no sólo era de esta forma para Michoacán, sino que en gran parte de los estados del país, había una gran cantidad de inversionistas estadounidenses trabajando en sectores como minería, agricultura, por lo cual podemos comprender también el momento tan importante por el que atravesaba la nación americana, pues ya para principios del siglo XX, su crecimiento industrial y económico iba al alza, esto lo podemos observar en su dominio que tuvieron en varias regiones altamente ricas en metales como, Michoacán, Real del Monte, Guanajuato y algunas otras regiones mineras del norte de México, como Chihuahua, Sonora, Monterrey, Sinaloa.¹²⁹

Enseguida se muestra un cuadro el cual tiene como objetivo expresar el orden de las diferentes compañías mineras que trabajaban en México; mismas que están divididas por nacionalidad y establecidas por su importancia empresarial y económica

¹²⁹Es interesante señalar, a diferencia de la Gran Bretaña, que, desde principios del siglo XIX, al concluir las guerras napoleónicas comenzó a realizar inversiones en el exterior de considerable cuantía, para la época los Estados Unidos no estuvieron en condiciones de colocar capitales en otros países hasta después de la Guerra Civil (1861-1865), porque hasta después de ese hecho histórico se produjo el desarrollo industrial y financiero de esa nación. El proceso de expansión y de integración horizontal y vertical que tuvo lugar en el desarrollo capitalista de los Estados Unidos a partir de la Guerra Civil, y que tomó celeridad en la década de los ochenta del siglo pasado en un momento dado se extendió al exterior, en especial a regiones vecinas y próximas como México, Canadá y Cuba, también buscaron colocación en Europa. De acuerdo con las cifras oficiales, en 1897 las inversiones privadas en el exterior ascendían a 600 millones de dólares. *Ídem*.

EMPRESAS MINERAS PERTENECIENTES AL GRUPO DE LAS 170 SOCIEDADES ANÓNIMAS MÁS GRANDES DE MÉXICO, 1910-1911.¹³⁰

LUGAR POR SU IMPORTANCIA	NOMBRE DE LAS EMPRESAS	CAPITAL EN MILLONES DE PESOS
	CAPITAL ESTADOUNIDENSE	
1	AMERICAN SMELTING AND REFINING COMPANY	100.0
2	GREENE CANANEA COOPER CO.	60.0
5	CANANEA CENRAL COOPER CO.	10.0
6	BATOPILAS COOPER CO.	9.0
7	MINES COMPANY OF AMERICA	9.0
8	GUANAJUATO REDUCION OF A MINES	7.5
9	SAM TOY MINING CO.	6.0
12	MEXICAN METALURGICAL CO.	4.0
14	REAL DEL MONTE Y PACHUCA	3.4
15	MOCTEZUMA COOPER	3.0
16	GUANAJUATO CONS MINING	3.0
17	GUANAJUATO DEVELOPMENT	3.0
18	GUANAJUATO AMALGAMATED GOLD MINES	3.0
19	PROPIETARY MINES COMPANY OF AMERICA	3.0
23	RIO PLATA MINING CO. (CHIHUAHUA)	2.0
24	PACIFIC SMELTING MINING CO.	2.0
27	MARAVILLAS Y SAN FRANCISCO S.A	1.2
	CAPITAL BRITÁNICO	
3	STA. GERTUDRIS CO. PACHUCA	14.6
4	EL ORO MINING RAILWAYS LTD.	11.2
13	SAN FRANCISCO DEL ORO MINING	3.7
20	BATOPILAS MINING SMELTING CO.	2.9
21	MAZAPIL COOPER CO. LTD.	2.9
22	CHIAPAS ZONE EXPLORATION CO. LTD	2.4
25	MEXICO MINES OF EL ORO, LTD.	1.8
26	MEXICAN MINING INDUSTRIAL CORP.	1.5
28	MICHOACÁN RAILWAYS MINING CO, LTD.	1.0
29	QUINTERA MINING.	0.5
	CAPITAL FRANCES	
11	BOLEO COMPAGNIE DU	4.6
30	LAS DOS ESTRELLAS, S.A, MINING CO.	0.3
	CAPITAL MEXICANO	
10	CIA. METALURGICA DE TORREON	5.0
21	SAN RAFAEL Y ANEXAS	0.1

Esta información nos permite comprender, que para el año de 1910-1911, existía una amplia importancia y hegemonía de la empresa A.S.A.R.C.O., no sólo en comparación con las compañías de la misma nacionalidad, sino que también su protagonismo estaba por encima de las diversas empresas que trabajaban en México, ya fueran francesas, británicas. Además,

¹³⁰ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia Económica y Social de la Compañía y Cooperativa minera "Las Dos estrellas" en el Oro y Tlalpujahua, 1898-1959*, p.140.

el capital económico era ampliamente superior, por lo cual nos permite conocer que a nivel nacional la empresa A.S.A.R.C.O., fue de las más importantes compañías que trabajaban en México y que su inversión estaba destinada en muchos de los sectores mineros del país, en donde resalta la zona de Angangueo.

INVERSIONES DIRECTAS DE LOS ESTADOS UNIDOS EN EL EXTERIOR 1897.

PAÍS	CANTIDAD MILLONES DÓLARES.	EN DE	PORCENTAJE %
México	202.2		33.5
Cuba	43.5		7.2
Panamá	9.7		1.6
Colombia	9.2		1.5
Perú	7.0		1.2
Guatemala	6.0		1.0
Canadá	200.0		33.1
Europa	100.0		16.5

Fuente. Ceceña, José Luis. *El Imperio del dólar*. México, Instituto de Investigaciones Económicas, U.N.A.M., Ediciones, el Caballito, 1972, p. 148.

La información anterior, muestra como el capital de los Estados Unidos, invierte mucho en países latinoamericanos destacando por supuesto México y Cuba; de igual forma llama la atención la cantidad de dinero que pone en el país de Canadá. Con ello podemos darnos cuenta que ya para el año de 1897, está desarrollando un potencial económico y productivo muy abundante, lo cual le permitió penetrar en cada una de las zonas de su interés para poder extraer los productos que necesitaran para acrecentar su intercambio comercial, con este desarrollo tan vertiginoso, a la postre lo convertiría en uno de los mayores inversionistas del mundo y monopolizando los sectores productivos como el caso de México.

El siguiente cuadro muestra a que actividades se destinaban las inversiones norteamericanas.

ACTIVIDAD	CANTIDAD MILLONES DÓLARES	EN DE	PORCENTAJE %
Ferrocarriles y servicios públicos.	200		33.3
Minería.	100		16.6
Petróleo.	100		16.6
Industria.	100		16.6

Fuente. Ceceña., *Óp.*, *Cit.*, p. 149.

Como se puede observar la gran cantidad de inversiones estaba destinado a actividades extractivas cómo ferrocarriles, minería, y petróleo. Es de llamar la atención el porcentaje de dinero que se invirtió en comunicaciones en este caso en vías férreas, ya que es conocido que debido a la carestía de vías de comunicación el comercio mexicano no podía desenvolverse ampliamente. Los estadounidenses conocedores de la situación sabían que era necesaria una infraestructura en ese sentido por ello puede entenderse que para el año de 1897, la prioridad era establecer caminos para poder acrecentar el contacto entre regiones.¹³¹

¹³¹ La expansión de los capitales norteamericanos en el exterior aceleró enormemente en el periodo de 1897 a 1914, como resultado del fuerte crecimiento industrial y financiero que registró ese país y de la expansión de grandes firmas monopolistas que disponían de los recursos necesarios y buscaban una mayor integración horizontal y vertical. Para 1914, el total invertido en el exterior ascendió a 2700 millones de dólares, cifra que es 4.5 veces la correspondiente a 1897. El ritmo de crecimiento durante ese período fue de 21 por ciento anual en promedio. *Ídem.*

INVERSIONES DIRECTAS DE ESTADOS UNIDOS EN EL EXTERIOR 1914.¹³²

PAÍS	CANTIDAD EN MILLONES DE DÓLARES.	PORCENTAJE %
Europa.	600.0	22.2
Canadá.	600.0	22.2
México	587.1	21.7
Cuba.	252.6	9.4
Chile.	170.8	6.3
Perú.	58.0	2.1
Guatemala.	35.8	1.3
Colombia.	24.0	0.9
Costa Rica.	21.6	0.9
Panamá.	12.6	0.5

Fuente. Ceceña., *Op., Cit.*, p. 150.

La inversión norteamericana a diferencia de años pasados sufrió algunas modificaciones es decir países como Canadá o algunos europeos desplazaron a México por ejemplo como el primer lugar a donde se destinaban las inversiones americanas. También se puede mirar que los países latinos seguían siendo la primera región en cuanto a capital invertido se refiere; probablemente el aumento de inversiones hacia Europa consistió por el comienzo de la primera guerra mundial, por lo que podemos pensar que tal conflicto demandó

¹³²La distribución geográfica sufrió algunos cambios relativos importantes. Aunque América Latina en su conjunto siguió ocupando el primer lugar, su peso relativo descendió sensiblemente; Europa registró un crecimiento considerable llegando a igualar lo invertido en Canadá. La comparación de las cifras del año de 1914 con las de 1897 revela algunos cambios importantes. Por ejemplo, es notorio la caída en el peso relativo de México como receptor de inversiones norteamericanas, ya que del 33.5% que le correspondía en 1897, descendió al 21.7%. Otros países latinoamericanos en cambio registraron aumentos importantes, tales como Chile, que de un millón de dólares que recibía en 1897, elevó su cifra

a casi 171 millones. *Ídem.*

una abundante necesidad de productos como metales, petróleo, agrícola., por ello podemos pensar que quizá a eso se debió el aumento de inversiones hacia aquel continente.

INVERSIONES POR ACTIVIDADES 1914.

ACTIVIDADES	CANTIDAD MILLONES DÓLARES	EN DE	PORCENTAJE %
Minería	700.0		26.0
Ferrocarriles y servicios públicos	400.0		14.8
Agricultura.	400.0		14.8
Petróleo	300.0		11.1

Fuente. Ceceña., *Op., Cit.*, p. 151.

La información nos deja ver un cambio importante, este se da en las actividades por extracción principalmente en la minería, si se compara la cantidad de años anteriores el incremento es sumamente amplio. Tal aumento puede estar ligado mucho al beneficio que trajo consigo la creación de líneas férreas que favorecieron de manera considerable el intercambio de mercancías, en especial el sector minero, además de la importancia de los metales de uso industrial, los cuales comenzaban a tener una demanda muy intensa, como por ejemplo: el hierro, plomo, zinc, cobre,¹³³ esto debido al gran avance manufacturero que se estaba viviendo a nivel mundial, cabe señalar que en cuanto a minerales ricos en metales

¹³³ La industria minera en México registra a partir del último cuarto del siglo XIX un progresivo desplazamiento de los metales de oro y plata por los minerales industriales, proceso que concluyó hacia finales de la primera mitad del siglo XX con el predominio de los minerales industriales no-ferrosos y siderúrgicos sobre los primeros. Desde entonces las exploraciones y explotaciones de estos minerales (cobre, plomo, zinc, hierro, carbón etc.), que en ese tiempo era el insumo primordial de la industria de los países desarrollados, fueron desplazando progresivamente a la vieja minería de origen colonial basada en la monoproducción de metales preciosos. De la misma manera se originó en desplazamiento geográfico de la producción, del centro al norte del país, que obligó a una rearticulación de las fuerzas del mercado interno así como a un cambio en la orientación con el mercado de consumo y financiero internacional. Uribe Salas, José Alfredo. “*Depreciación de la plata y ciencia de los metales en la coyuntura de fin del siglo*” *Op., Cit.*, p. 293.

industriales, las zonas del norte del país, como sonora, chihuahua, Sinaloa, fueron altamente productivas.¹³⁴

Es importante las cantidades que invirtieron los consorcios estadounidenses en la actividad minera, por supuesto México fue uno de sus principales explotadores por lo que se puede argumentar que las regiones que estaban en manos de capital norteamericano tuvieron un desarrollo tecnológico-productivo importante tal fue el caso del Mineral de Angangueo.

Por otro lado, un aspecto que no se puede omitir es que la *American Smelting And Refining Company*, llega a Michoacán específicamente a Angangueo, en un momento clave en la vida social, política y económica del país, el período al que se hace alusión es la Revolución Mexicana. Es importante señalar que el proceso revolucionario en Michoacán no se dio al mismo tiempo que en otros estados como por ejemplo en el norte del país, lo que explica porque la A.S.A.R.C.O., se establece sin ningún problema en Angangueo en 1910, la efervescencia social en la región Oriente de Michoacán se da a partir de 1911 en adelante, después de ello es cuando las empresas extranjeras se ven afectados ante la situación que se suscitaba en la región.¹³⁵

El tema revolucionario es un argumento que no puede pasar desapercibido ya que tal conflicto afectó de manera severa a varios consorcios que trabajaban en México, muchos de ellos vieron afectadas sus negociaciones en el país esto debido a los daños ocasionados por la lucha del momento.

La A.S.A.R.C.O., al igual que la empresa minera *Dos Estrellas* ubicada en Tlalpujahua, lograron enfrentar y sobrellevar la situación esto debido a su gran poderío que tenían en la zona. Cabe señalar que los minerales de Angangueo y Tlalpujahua tuvieron gran importancia durante la etapa de lucha, pues en estos lugares existieron levantamientos armados encabezados por los obreros que exigían un mejor trato, mejores salarios, atención médica, días de descanso; tal es el caso de Agapito Silva y sus seguidores en Tlalpujahua, el

¹³⁴ Uribe Salas, José Alfredo. “Depreciación de la plata y ciencia de los metales en la coyuntura de fin de siglo, *Op., Cit.*, p. 292.

¹³⁵ Mijangos Díaz, Eduardo Nomelí. *La Revolución y el Poder Político en Michoacán 1910-1920*, Morelia, Michoacán, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, Colección HISTORIA NUESTRA 15, 1997, p. 58.

cual a través de sus proclamas logra realizar levantamientos en la región, de igual forma en Angangueo, se dieron insurrecciones en contra de la empresa estadounidense, que si bien hay que comentar que no fueron tan continuos, de cualquier manera la situación mermo al interior de las empresas mineras del momento.¹³⁶

En cuanto a las consecuencias de la etapa revolucionaria el Dr. Ramón Alonso Pérez Escutia,¹³⁷ argumenta lo siguiente.

Durante el verano de 1914 las condiciones económicas y sociales en el Oriente michoacano fueron tantas o más deprimentes como un siglo atrás, durante la parte más aciaga de la guerra de independencia. La infraestructura productiva se encontraba en gran medida destrozada. En los minerales de Tlalpujahua y Angangueo las actividades se hallaban paralizadas en su mayor parte, ante el abierto malestar de los trabajadores que se quejaban del dramático deterioro de sus percepciones salariales.¹³⁸

Con tal explicación se puede observar que los conflictos sociales afectaron de manera importante el desarrollo laboral de las empresas que trabajaban en la región Oriente del estado, en especial se vieron afectados los fundos mineros. Cabe señalar que si bien las actividades de carácter minero decidieron detener por un tiempo su trabajo, no fue tanto por que hayan existido ataques en contra de las compañías, pues los inversionistas tenían un gran control sobre la sociedad y sobre el gobierno municipal, estatal y federal también, sino más que nada se puede argumentar que las labores mineras se paralizaron por otros factores como por ejemplo el descontento del sector obrero hacia los patrones.

También el interrumpir los trabajos en minas, fue una manera de rebelarse por parte de los empresarios mineros ya que no estaban de acuerdo en que existieran levantamientos populares en la región donde estaban establecidos, pues esto les causaba cierta incertidumbre y desconfianza, y al cerrar sus negociaciones sabían que afectaban directamente a toda la población ya que en su mayoría era gente que vivía de los trabajos en las minas.¹³⁹

¹³⁶ Uribe Salas, José Alfredo. “Minería y poder empresarial en Michoacán: la contrarrevolución en Tlalpujahua”, *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, núm., 32, El Colegio de Michoacán, 1987, p. 78.

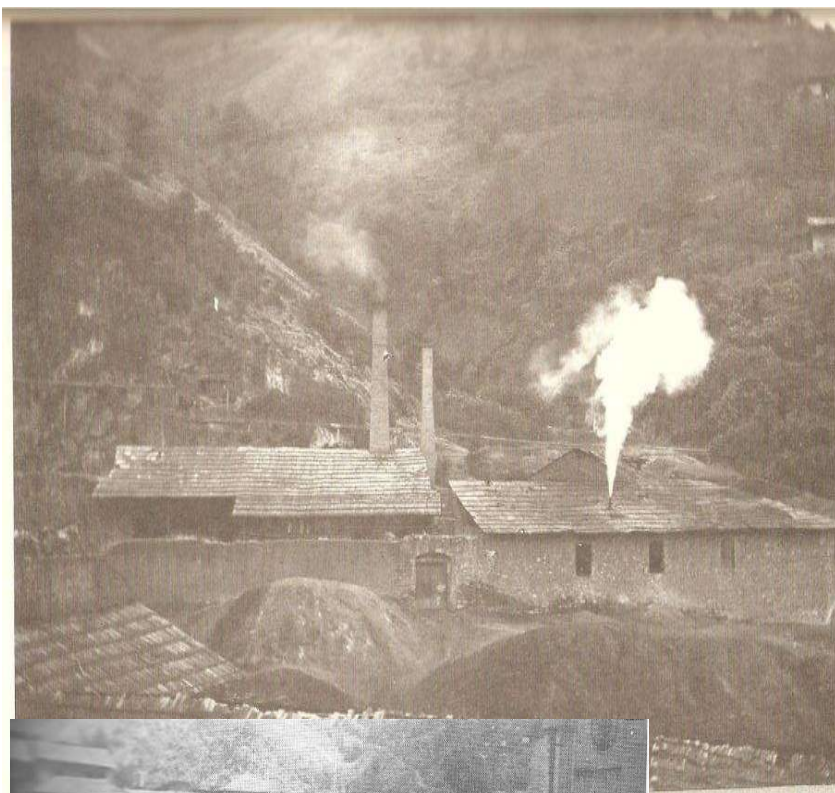
¹³⁷ Pérez Escutia, Ramón Alonso. *La Revolución en el Oriente de Michoacán, 1900-1920*, Morelia, Michoacán, Biblioteca Histórica del Oriente Michoacano, UMSNH, H. Ayuntamientos del Oriente de Michoacán, 2005.

¹³⁸ *Ibíd.*, p. 156.

¹³⁹ Uribe Salas, José Alfredo. “Minería y poder empresarial en Michoacán: la contrarrevolución en Tlalpujahua” *Op. Cit.*, p. 80.

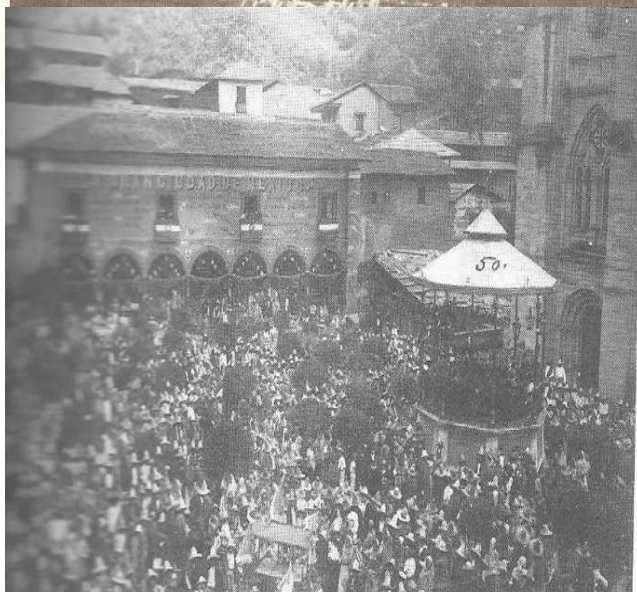
Es importante señalar que en Angangueo existió una movilización revolucionaria interesante, entre los que conformaban los levantamientos gran parte de ellos eran obreros de minas, por lo que en cierto sentido esto causó cierta afectación a la empresa A.S.A.R.C.O. Con ello se puede observar que el panorama en los primeros años de la compañía estadounidense no fue sencillo, tocó vivir una de las etapas más importantes y a la vez difíciles por la que atravesó el país. Lo que resalta de este consorcio minero al igual que el de “*Dos Estrellas*” en Tlalpujahua, fue el poder sobrellevar los momentos cruciales de la lucha revolucionaria y no dejar sus propiedades como pasó con muchas compañías que trabajaban en México. A esto se puede entender que tanto la *American Smelting*, y “*Dos Estrellas*” fueron dos de las empresas más poderosas que existieron en el país, de igual forma ayudó la gran estabilidad económica que poseían lo que les permitió tener una hegemonía no sólo en la región donde se desarrollaban laboralmente, sino en el ámbito al que se dedicaban que era la industria minera, quizá esto favoreció que los empresarios no decayeran y siguieran con el objetivo que tenían desde su llegada que era obtener la riqueza que guardaban las minas.¹⁴⁰

¹⁴⁰ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la Minería en Michoacán*, Vol.



Mina del Carmen, en Angangueo. Fue de los principales sectores mineros que se trabajaron en el periodo de la A.S.A.R.C.O.

Fuente. Pérez Escutia, Ramón Alonso. La Revolución en el Oriente de Michoacán. *Óp.*, *Cit.*, p. 17.



En esta imagen podemos observar una de las principales calles del pueblo de Angangueo, en donde se encuentra situada la iglesia de la Concepción. Se ve una gran congregación de personas, quizá haciendo alusión al movimiento revolucionario que se estaba viviendo en gran parte del país.

Fuente. Pérez Escutia, Ramón Alonso. La Revolución en el Oriente de Michoacán. *Óp.*,

Cit., p. 28.



Al igual que la imagen anterior, en esta fotografía se muestra una de las principales calles de Angangueo; de igual forma lo que se pretende mostrar es la movilización de personas que existió en aquel mineral

Fuente: Pérez Escutia, Ramón Alonso. La Revolución en el Oriente de Michoacán. *Óp.*, *Cit.*, p. 29

2.3. La Innovación tecnológica en la minería de Angangueo.

Como se mencionó en líneas anteriores, el cambiar las formas tradicionales de trabajo, era ya una necesidad debido a que el país estaba retrocediendo en su industria y en los principales productos de intercambio comercial como fue la minería. Un ejemplo clave de desarrollo tecnológico y moderno que llegó a México fue el ferrocarril, gracias a ello existió un contacto principalmente comercial lo que desarrolló ampliamente la economía nacional. Pero no sólo trajo como beneficio esto, sino que gracias a la implantación de vías férreas México logró una imagen moderna hacia los países externos, como Estados Unidos, Francia, Inglaterra ello debido a que la línea férrea era uno de los principales desarrollos industriales a nivel mundial.

141

¹⁴¹ Gómez Mendoza, Oriel. “Cianuración y Modernidad una ventana al Porfiriato en Guanajuato”. En, *Visiones del Porfiriato, visiones de México*, Coord. Dale Lloyd Dane, Mijangos Díaz, Eduardo, et., al. México, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia, p. 142.

En la segunda mitad del siglo XIX, la minería, con la agricultura y el comercio, siguió constituyendo el fundamento de la vida económica de Michoacán. Con la derrota y expulsión de los franceses en 1867, las condiciones económicas y políticas del país comenzaron a cambiar. Desde luego sería hasta la llegada de Porfirio Díaz al poder y la implantación de un régimen de “Paz y Orden” que se prolongó hasta 1910, que la actividad minera en Michoacán alcanzaría su mayor apogeo. En este periodo, con la reordenación económica impulsada por el régimen porfirista, la minería fue objeto de inigualables estímulos por parte de la política de fomento industrial del gobierno federal y estatal. En los años de 1877, 1885 y 1892, fueron elaboradas tres leyes mineras, cuya finalidad fue abrir las puertas del país a la penetración de capital extranjero.¹⁴²

Con la nueva política, la industria minera, en Michoacán experimentó profundas transformaciones tanto en las técnicas productivas como en la reorganización del trabajo. Las innovaciones tecnológicas introducidas para el laboreo de las minas, como para la extracción y beneficio de metal, impulsó paulatinamente, y en ocasiones de manera brusca la división del trabajo entre los obreros mineros, sobre todo cuando poderosos intereses extranjeros invirtieron grandes cantidades de dinero, aprovechando no sólo la política del gobierno que les era favorable sino la construcción acelerada de vías férreas que en este periodo unían algunas zonas mineras de Michoacán con los centros de beneficio y consumo del norte del país.¹⁴³

Si bien es cierto que el capital empleado en la minería y el uso de las técnicas más sofisticadas cambió el panorama de dicha actividad, también lo es que la inversión de capital no se realizó de manera homogénea en el estado de Michoacán, ni correspondió mayor inversión de capital en aquellas regiones aún vírgenes o poco trabajadas industrialmente.¹⁴⁴

Por el contrario, la ubicación geográfica de algunos sectores mineros y sus posibilidades amplias de acceso y comunicación con el resto del país, determinó en mayor grado su preponderancia técnica y productiva respecto a las zonas mineras aisladas y de difícil acceso. Desde entonces y en adelante, fue determinante en la explotación y bonanza de las regiones mineras de Michoacán su proximidad con el sistema férreo, con ello se explica

¹⁴² Uribe Salas, José Alfredo. Historia de la Minería en Michoacán, Vol., 1....*Óp. Cit.*, p. 130.

¹⁴³ *Ibíd.* p. 131.

¹⁴⁴ *Ibidem.*

el rápido desarrollo de los trabajos principalmente en Tlalpujahua, Angangueo, Oztumatlan.¹⁴⁵

El impacto tecnológico era una cuestión preocupante y necesaria a la vez, preocupante en el sentido que debido al crecimiento, desarrollo y uso de la tecnología varias naciones despuntaron en su economía y por ende sus principales sectores de producción se renovaron y trajeron como resultado un cambio, tanto en lo productivo, económico y social. Es decir, un país el cual no buscara una modernización en general traería como consecuencia un estancamiento productivo y un malestar económico.

Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Alemania, entre otros, fueron los pioneros en la creación de maquinaria moderna, la cual ayudó a mejorar los sistemas de trabajo en las industrias y por consecuencia ante una renovación e implantación de tecnología avanzada el desarrollo económico y productivo crecería de manera positiva.¹⁴⁶

Por otro lado, es importante comentar que uno de los sectores donde se requería una modernización era en la minera, ya que el sistema tradicional como el de patio, por ejemplo, estaba convirtiéndose en un método muy costoso y tardado. En Michoacán específicamente la región Oriente; las zonas mineras Tlalpujahua y Angangueo se vieron favorecidos con la mejor tecnología del momento lo que ayudó ampliamente a su desarrollo en la industria extractiva. Para el caso de Tlalpujahua la empresa francesa “*Dos estrellas*” fue la encargada de implantar y renovar el trabajo en las minas gracias a la tecnología que llegó a éste centro minero.¹⁴⁷

Los franceses implementaron los métodos innovadores como fueron; luz eléctrica, el método de cianuración, elevadores internos, motores eléctricos, perforadoras mecánicas, bombas para el desagüe, molino chileno, además de un ferrocarril eléctrico que favoreció el acarreo interno de metales y benefició la comunicación con el centro minero de El Oro estado de México, y no menos importante fue la instalación de una hacienda de beneficio, lo cual

¹⁴⁵ Uribe Salas, José Alfredo. El Mineral de Curupaseo durante el Porfiriato un ejemplo de control extranjero. *Óp., Cit.*, p. 42.

¹⁴⁶ *Ibidem.*

¹⁴⁷ Uribe Salas, José Alfredo. “Las Dos estrellas en el Oro y Tlalpujahua: de empresa privada a cooperativa minera” *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, núm., 58, el colegio de Michoacán, 1994, p. 198.

acrecentó más las ganancias a la compañía “*Dos Estrellas*” ya que el metal extraído lo podían procesar dentro de su territorio y no necesitaron mandarlo a otros estados del país, como sí ocurrió con varios centros mineros.¹⁴⁸

Es de resaltar el beneficio que trajo el implementar las innovaciones tecnológicas que existían en el momento, para el de mineral de Tlalpujahua, como ya de describió anteriormente, dicho lugar tuvo la oportunidad de tener en sus instalaciones las técnicas más modernas para extraer y trabajar sus metales, lo que le permitió una grandeza y riqueza minera, convirtiéndolo así en uno de los principales centros mineros a nivel mundial.¹⁴⁹

Para el caso de Angangueo igualmente se vio favorecido con una tecnología minera muy avanzada. Cabe señalar que en el tiempo que estuvo trabajando la compañía inglesa The Trojes se implementaron avances técnicos, quizá el más trascendental fue el ramal que se construyó para que tuviera acceso el ferrocarril, lo cual ayudó a que esta zona tuviera un crecimiento importante, tanto en lo económico y social.¹⁵⁰

Gracias al acceso del ferrocarril, existió una comunicación más amplia, lo que ayudó a que Angangueo creciera todavía más como zona productora de metales. Entre otros avances que trajeron los ingleses fueron, ventiladores, turbinas, estos más que nada se utilizaban en el sistema de fundición, de igual forma se instalaron hornos de calidad para facilitar el beneficio y producción de metales.¹⁵¹

En lo que toca al desarrollo tecnológico implantado en la minera de Angangueo, este se dio en gran medida con la empresa A.S.A.R.C.O., no es raro que con la *American*, haya existido una buena derrama tecnológica, productiva y económica en la región de Angangueo, ya que Estados Unidos fue de los países más avanzados del momento y se caracterizaban por implantar las mejores técnicas de trabajo en las zonas donde tenía inversiones productivas.¹⁵²

¹⁴⁸ Uribe Salas, José Alfredo. Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México....*Óp., Cit.*, p. 115.

¹⁴⁹ Uribe Salas, José Alfredo. “Las Dos estrellas en el Oro y Tlalpujahua: de empresa privada a cooperativa minera” *Óp., Cit.*, p. 202.

¹⁵⁰ Gómez Mendoza, Oriel. *La Guanajuato Reduction una empresa minera en Guanajuato*, tesis para obtener el título de licenciado en Historia, Morelia, Michoacán, Escuela de Historia, UMSNH, 1998, p. 46.

¹⁵¹ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la Minería en Michoacán*. Volumen 1, *Óp., Cit.*, p. 26.

¹⁵² Uribe Salas, José Alfredo. “El Mineral de Curupaseo durante el Porfiriato un ejemplo de control extranjero” *Óp., Cit.*, p. 37.

La *American* tenía un molino muy moderno, con capacidad para 600 a 700 toneladas, lo mismo que carpinterías, talleres mecánicos, también contaban con oficinas muy modernas, las utilizaban los principales empresarios que radicaban en Angangueo.¹⁵³

Uno de los avances más modernos que llegó con la *American Smelting*, fue el sistema de flotación selectivo, cabe señalar que el método de flotación fue de los más avanzados que había en el período, ésta forma de trabajo les permitió obtener importantes volúmenes de plomo, cobre, plata.¹⁵⁴ El sistema de Flotación Selectiva, comenzó a utilizarse en México en los años veinte del siglo XX, y revolucionó la industria minera en el país, como en su tiempo lo hicieron el método de amalgamación y el de cianuración respectivamente.¹⁵⁵

El método por flotación selectiva consiste en la molienda del mineral en partículas finas para después combinarlo con agua e introducirlo en las llamadas celdas de flotación, donde se agita y se mezcla con aire, aceite y reactivos químicos. Las partículas metálicas se adhieren al aceite cuando éste flota como espuma y el mineral estéril se va al fondo. Posteriormente, se filtra el agua dejando un concentrado de metal útil. Al tratar minerales complejos con diversos aceites y reactivos, los distintos metales se pueden separar.¹⁵⁶

Este sistema de beneficio fue una innovación para la industria minera, y tal como sucedió durante la época del Porfiriato, el gobierno concedió de inmediato exención de impuestos a la importación de maquinaria y al equipo de flotación para promover la modernización del aparato productivo. Para 1926, 16% de la producción minera se obtenía por el nuevo procedimiento, dos años después el porcentaje ascendía a 32.3%.¹⁵⁷

Lo novedoso del sistema de Flotación, fue que muchas minas que habían dejado de trabajar debido a que producían minerales con baja ley ya fuera de oro o plata; con este nuevo sistema lograron renovar los trabajos ya que por medio de él se pudo obtener y beneficiar los metales con baja producción.

¹⁵³ Carreño, *Óp.*, *Cit.*, p. 64.

¹⁵⁴ Uribe Salas, José Alfredo. *Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México.....Óp.*, *Cit.*, p. 121.

¹⁵⁵ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia económica y social de la Compañía y Cooperativa Minera Las Dos Estrellas, en el Oro y Tlalpujahua, 1898-1959.*, *Óp.*, *Cit.*, p. 248.

¹⁵⁶ *Ibidem.*

¹⁵⁷ *Ibid.*, p.250.

Esto trajo como consecuencia la reactivación económica nuevamente, en zonas mineras que habían dejado de laborar, para el caso de Angangueo dicho método, ayudó de manera considerable a la producción y explotación de metales, pues en dicho lugar mucha de su materia minera arrojaba metales difíciles de procesar, y con la llegada del sistema de Flotación, se logró obtener un mayor porcentaje de mineral, ya fuera, plata, cobre, zinc, con ello la región de Angangueo alcanzó un crecimiento mayor al que se había suscitado años atrás, y si a esto le sumamos la importancia que tuvo el ferrocarril para poder trasladar la mercancía obtenida en éste mineral, gracias a ello Angangueo figuraba en el momento como una de las regiones mineras más importantes del estado y del país.¹⁵⁸

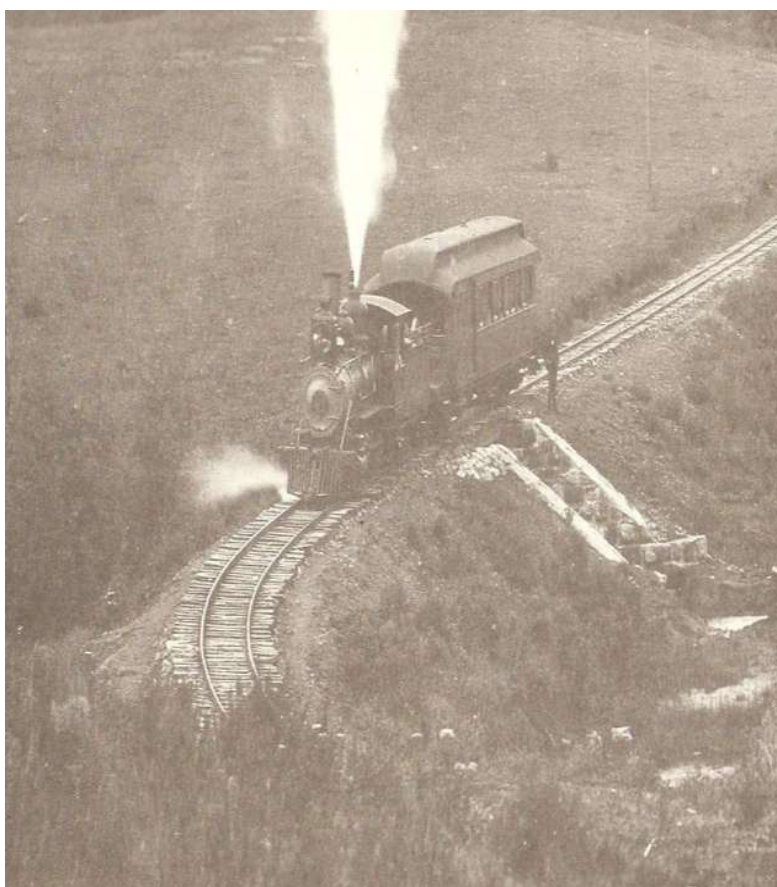


Imagen del ferrocarril que unía a los distritos de Maravatio y Zitácuaro, con un ramal en Angangueo

Fuente: Flores, Teodoro. *Óp., Cit.*, p. 24.

¹⁵⁸ Uribe Salas, José Alfredo. *La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia*, *Óp., Cit.*, p. 79.

2.4. Bonanza minera y desarrollo económico y social en Angangueo.

El crecimiento minero en Angangueo durante el tiempo en que estuvo trabajando la empresa A.S.A.R.C.O., no sólo benefició a los dueños de los minerales sino fue un desarrollo general. Es decir, con la bonanza que hubo, el sector social de esta población también se vio favorecido, existió una demanda muy grande de mano de obra la cual llegó de diferentes lugares de la región, además de los diversos comerciantes que se establecieron para satisfacer las necesidades que requería el personal minero; con ello fue aumentando el número de habitantes en la población los cuales en su mayoría se dedicaban al trabajo en las minas o al comercio.

Con la *American Smelting* trabajando en Angangueo, se dio una bonanza minera muy positiva desde la incorporación de éste centro minero a la industria extractiva. No solamente se favoreció la zona central de dicho lugar, sino que lugares aledaños gracias al gran momento por el cual atravesaba la minería lograron abastecer de recursos que se requerían para los trabajos mineros; tal fue el caso de Aporo,¹⁵⁹ e Irimbo,¹⁶⁰ dos lugares donde una de sus principales funciones fue la de abastecer de recursos madereros a Angangueo.¹⁶¹

El lapso transcurrido entre 1881 y 1910 se caracterizó por el notable progreso económico y social que experimentó el pueblo de Aporo. La bonanza minera de Angangueo y Tlalpujahua, que se prolongó a lo largo de ese periodo, fue el factor determinante para dicho auge. Muchas de las familias que ahora lo habitan llegaron en sucesivas oleadas y rápidamente se fusionaron con las que la habían precedido o las indígenas. El papel económico de la comarca como proveedora de maderas, carbón, productos agrícolas, ganaderos y artesanales a los prósperos enclaves mineros, quedó bien determinado.¹⁶²

Otra región que se vio favorecida por el auge minero que existió en Angangueo fue Maravatio. La principal labor de la región de Maravatio fue abastecer de productos agrícolas

¹⁵⁹ Población ubicada en la región Oriente del Michoacán. Colinda con los municipios de Irimbo, Tuxpan y Angangueo.

¹⁶⁰ De acuerdo a la ley de división territorial la jurisdicción de Irimbo cuenta con 100.400 km. Comparte límites con Maravatio, Senguio, Aporo, Ciudad Hidalgo y Tuxpan.

¹⁶¹ Pérez Escutia, Ramón Alonso. *Irimbo Historia de un pueblo*, Michoacán, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Secretaría de Cultura del Gobierno de Michoacán, H. Ayuntamiento de Irimbo, 2011, p. 28.

¹⁶² Pérez Escutia, Ramón Alonso, Escutia Sánchez, Tomas. Aporo Lugar de Cenizas, *Óp.*, Cit., p. 125.

a la zona minera antes señalada, por lo que la economía maravatiense se vio beneficiada, pues la agricultura fue una de las actividades más productivas del lugar.¹⁶³

Los sectores laborales y sociales se beneficiaron de manera importante durante los años más prósperos en dicho lugar; en cuanto al aspecto obrero se mejoraron las condiciones de trabajo tanto en el interior de las minas, como en el equipamiento personal de trabajador, es decir se corrigió para que hubiera mayor seguridad al momento de estar trabajando. Otro aspecto que también se renovó durante el periodo fue el de las comunicaciones; entre 1920-1921 se abrió la carretera de terracería que comunicaba a Zitacuaro-Maravatio-Villa Hidalgo y Zinápecuaro con entronque en Angangueo, y ese mismo año Angangueo se vio favorecido con líneas telefónicas que comunicaban con Zitácuaro.¹⁶⁴

La brecha de automóviles de Angangueo-Zitácuaro, con extensión de 28 km, era transitable en el tiempo; por ella circulaban diariamente dos automóviles que llevaban pasaje entre los dos puntos, por lo que cobraban 50 centavos. En 1948 se construyó la carretera Anganguo-Los Alzati, con la entusiasta participación de los vecinos, tanto en el financiamiento que hizo mediante un convenio con el gobierno del Estado y la Secretaria de Obras Públicas.¹⁶⁵

La comunicación fue un elemento necesario, al ser Angangueo uno de los minerales más ricos del momento forzosamente debía de tener contacto con las zonas aledañas, ya que la demanda tanto de obreros como productos que se requerían para los trabajos mineros debían trasladarse ya fuera por vía ferrocarril o por medio de carreteras.

Social y culturalmente Angangueo tuvo un desarrollo eficiente; de los años 30 a los 50, la actividad cultural en Angangueo era grande; hubo orquesta, orquesta infantil, se hacía teatro, se publicaron varios periódicos como; la antorcha, el quijote, el minero, voz de provincia, la región, había equipos de futbol, béisbol y una banda de música en la principal plaza de la localidad que interpretaba las canciones del momento, las cuales era escuchadas por la gente.¹⁶⁶ Tenía además cuatro escuelas principales las cuales fueron; Artículo 123,

¹⁶³Pérez Escutia, Ramón Alonso, *Historia de Maravatio, Michoacán*. Morelia, Comité Organizador del 450 Aniversario de la Fundación de Maravatio, Michoacán, 1540-1990, 1990, p. 59.

¹⁶⁴ Carreño., *Óp.*, Cit., p. 77.

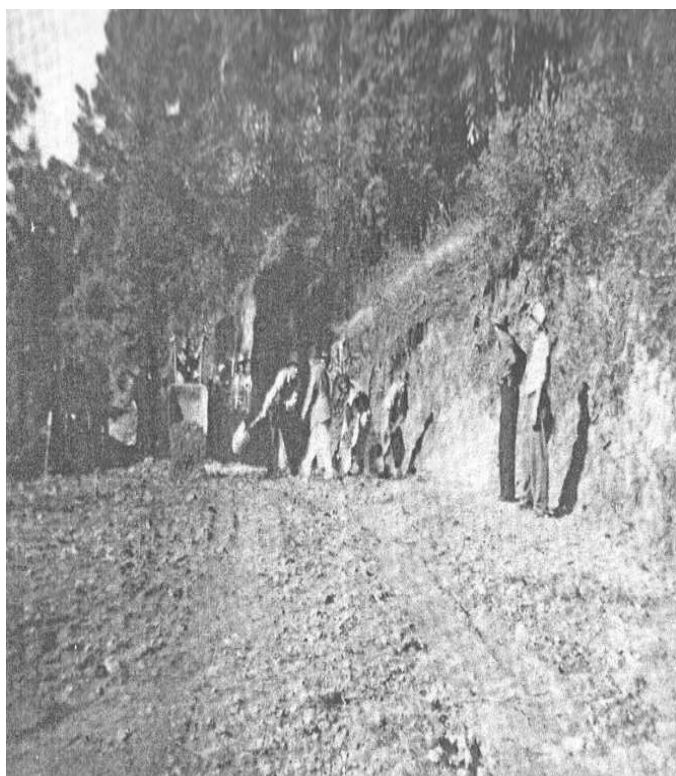
¹⁶⁵ *Ibidem*.

¹⁶⁶ *Ibid.*, p.77

American Smelting And Refining Co, Isaac Arriaga y José María Morelos, las dos primeras fueron creadas y sostenidas por la empresa estadounidense.¹⁶⁷

Como se observa la vida en Angangueo en la primera mitad del siglo XX era hasta cierto punto cómoda; un aspecto importante fue el apoyo que se le dio a la educación, es de reconocer el papel que jugó en este sentido la empresa minera A.S.A.R.C.O., con la creación de dos escuelas, lo que colaboró en materia educativa a la sociedad de Angangueo. Es importante resaltar el desarrollo que tuvo el pueblo de Angangueo, si bien sus inicios fueron difíciles, la minería siempre fue su principal fuente de empleo y su primordial elemento para conseguir un bienestar tanto en lo económico, como en lo social, el cual se vio favorecido en los tiempos en que la *American*, estuvo al cargo de las minas del lugar.

A continuación, se muestran una serie de imágenes, las cuales tienen el objetivo de revelar un pequeño fragmento de la población de Angangueo en tiempos de la A.S.A.R.C.O.



Construcción del tramo carretero; Angangueo-Los Alzati en 1948

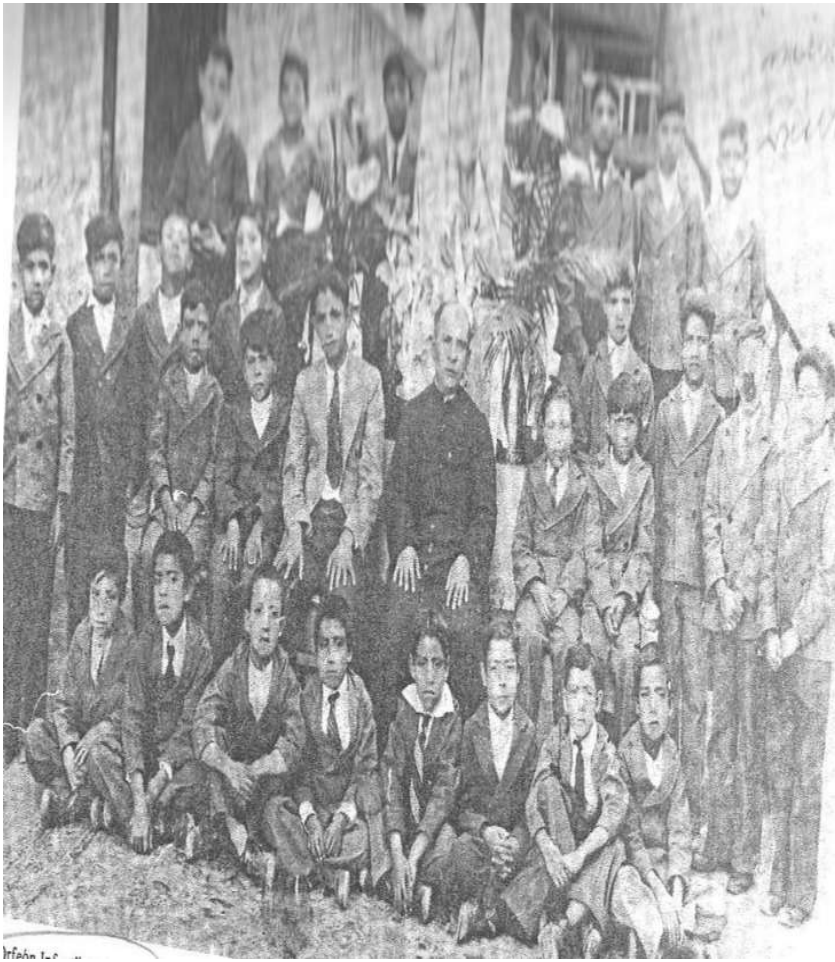
Carreño., *Óp., Cit.*, p. 66.

¹⁶⁷*Idem.*



Equipo de Béisbol en Angangueo, creado la mayoría por trabajadores mineros, su nombre fue los “Piratas”. Es importante comentar que en gran parte de los centros mineros del país se crearon equipos deportivos, ya fuera de futbol o béisbol.

Carreño., *Óp., Cit.*, p. 64.



Orfeón Infantil. la función del orfeón, fue la de interpretar coros sin ningún acompañante musical. la interpretación es por medio de varias voces, las cuales dan la tonalidad de coro. en la imagen podemos ver varios jóvenes, niños y al centro puede ser la persona encargada de las clases.

Carreño., *Óp., Cit.*, p. 68



Imagen que muestra un camión propiedad de la empresa *American Smelting*, el cual se encargaba de trasladar a los trabajadores mineros. En la fotografía también se observa un grupo de trabajadores listos para abordar el camión.

Carreño., *Óp.*, *Cit.*, p. 69



Trabajadores mineros y las reinas de las fiestas patrias de Angangueo. Esta imagen muestra, por un lado, el mejoramiento en el equipamiento del obrero; se observa ya la utilización de cascos especiales para el momento de entrar a las minas.

Carreño., *Óp., Cit.*, p. 69.



Plaza principal de Angangueo.

Los domingos se acostumbraba a salir y escuchar la música que tocaba en el kiosco. La imagen deja ver un lugar tranquilo, estable y próspero.

Carreño., *Óp., Cit.*, p. 70.

En lo referente a la industria y comercio que se desarrollaba en Angangueo en los años en que la empresa A.S.A.R.C.O., estuvo trabajando la minería del lugar, encontramos la siguiente información que se plasma en el cuadro, formada de acuerdo a lo investigado por Gloria Carreño.

INDUSTRIAS BÁSICAS Y COMERCIO EN ANGANGUEO EN 1940.¹⁶⁸

1 ASERRADERO Y MINERÍA A.S.A.R.C.O	1 EXPENDIO DE GASOLINA
2 FÁBRICAS DE AGUAS GASEOSAS	2 MERCERIAS
2 HOTELES	2 MISCELÁNEAS
1 IMPRENTA	2 PELUQUERIAS
10 MOLINOS DE NIXTAMAL	2 PULQUERIAS
22 ABARROTES	1 RESTAURANT
15 AUTOS DE ALQUILER	8 CAJONES DE ROPA
3 BILLARES	2 PANADERIAS
3 BOTICAS	1 PLANTA DE LUZ
33 CANTINAS	1 TALLER DE RELOJERIA
2 CARNICERIAS	2 TALLERES DE SASTRERIA
1 CINE	2 TALLERES DE ZAPATERIA
2 EXPENDIOS DE CERVEZA	

Como se puede observar existía un abastecimiento en los productos necesarios para la población, desde lo necesario para la alimentación como las tiendas de abarrotes, carnicería, miscelánea, panadería o lugares de entretenimiento como un cine, billares además de talleres y accesorios de ropa y calzado y también llama la atención el número de cantinas las cuales podían ser centros de convivencia para las personas adultas de la población o de igual manera puede ser que se hayan utilizado para un lugar donde el trabajador minero consumiera bebidas o pasara momentos de diversión.

¹⁶⁸ Carreño., *Óp., Cit.*, p. 76.

Capítulo III.

Catástrofe de 1953 y cierre de la empresa *American Smelting And Refining Company*.

3.1. Tragedia minera en Angangueo 1953.

La minería en Angangueo como en la mayoría de los lugares que se dedicaban a dicha actividad, el desarrollo económico que tuvieron fue fructífero, gracias a ello socialmente también existió un crecimiento importante. El mineral de Angangueo no fue la excepción, los años de 1910 a 1953 con los estadounidenses trabajando la minería de la región se logró una producción superior a periodos anteriores. Con la A.S.A.R.C.O., llegó una innovación tecnológica, además se ampliaron y mejoraron los sistemas de comunicación, y no menos importante fue la estabilidad social que logró el pueblo, centros de diversión, lugares para practicar deporte, comercio en gran escala, todo ello fue algo de lo mucho que otorgó la minería a la población de Angangueo.

Lamentablemente a causa de un accidente el momento de bonanza por el que atravesaba la minera y la población de Angangueo se vio dañado debido a un accidente ocurrido en una de las principales minas de Angangueo llamada Dolores, esto ocurrió en la fecha del 25 de abril de 1953.¹⁶⁹ Cabe apuntar que la minería se ha caracterizado por ser un trabajo el cual involucra muchos riesgos para las personas que están dentro de las labores, no era nada extraño que continuamente hubieran accidentes dentro y fuera de los minerales, en ocasiones los percances no tenían mayores consecuencias, pero muchas veces llegaban a ser trágicos y cobrar la vida de varias personas, y si a esto se le suma las malas condiciones de los lugares donde se extraía el metal y la falta de un buen equipamiento de seguridad para el trabajador hacían que las condiciones fueran aún más riesgosas.¹⁷⁰

En cuanto a la mano de obra las condiciones en las que desarrollaban su trabajo eran muy peligrosas, además los trabajadores estaban expuestos día a día no solamente a los accidentes dentro de las minas, sino también a las enfermedades que les ocasionaba el estar

¹⁶⁹ Enciclopedia de los Municipios de Michoacán 1999. Centro Nacional de Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Michoacán.

¹⁷⁰ Uribe Salas, José Alfredo. *Historia económica y social de la Compañía y Cooperativa Minera Las Dos Estrellas, en el Oro y Tlalpujahuá, 1898-1959. Op., Cit., p. 415.*

en contacto con los residuos tanto que se extraían como las sustancias que necesitaban para beneficiar el metal, esto traía como consecuencia que el obrero muriera de manera prematura, las enfermedades más comunes eran respiratorias o infecciones corporales.¹⁷¹

Durante el Porfiriato se había agravado terriblemente la desigualdad social y económica, muchos campesinos que habían quedado sin tierra, no tuvieron otra opción que emplearse en las empresas textiles, en el ferrocarril y en las empresas mineras. La minera en Michoacán en especial en las zonas de Tlalpujahua y Angangueo trastocó fuertemente las condiciones de vida de miles de hombres, la vida de los pobladores giraba en torno al trabajo en las minas, este oficio iba matando lentamente a la población, aniquilándola desde adentro, como si fueran envenenados en el proceso mismo de extraer el metal.¹⁷²

Las enfermedades empezaban desde el hogar, las pobres casas de los humildes mineros se encontraban en pésimas condiciones de higiene, y los salarios que ganaban a duras penas les permitían solventar las necesidades básicas de sus familias, la típica vivienda de una familia minera, generalmente estaba cerca del lugar de trabajo y estaban construidas con materiales poco resistentes y económicos. En las condiciones que Vivían los trabajadores mineros, traían como consecuencia la muerte prematura de los hijos, al momento de nacer o días después de ello fallecían debido a las condiciones tan precarias en las que se encontraban; muchos niños morían apenas se exponían al duro clima que entraba en las pobres viviendas, la mala higiene durante el parto, a la desnutrición de la madre ocasionaba que muchos niños no alcanzaran ni siquiera el primer año de vida, la mortalidad infantil era un problema sumamente grave y triste dentro de la vida de las familias, lo cual indica el nivel de vida de las familias era muy bajo. Los niños que lograban sobrevivir el panorama tampoco era muy alentador, su destino estaba marcado desde los primeros años de vida, los niños eran llevados por sus mismos padres a la mina, a partir de los 10 años, ellos debían trabajar para ayudar al sustento de la familia.¹⁷³

Ya instalados en las minas, los obreros se enfrentaban a sus miedos y día a día entraban por los sombríos socavones para poder extraer el metal. desde el momento en que penetraban por los oscuros túneles sabían que su vida dependía de un hilo, el ambiente dentro de la tierra se volvía hostil, la temperatura aumentaba al adentrarse cada vez más, el sudor se hacía más pesado y el mal olor que se formaba por descomposición de cuerpos de animales muertos o por los excrementos, y también por la vaporización de sustancias tóxicas, hacían cada vez

¹⁷¹ Lemus García, Eduardo. *Tlalpujahua: Minería, Población y Catástrofe, 1900.1937*. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Historia, Morelia, UMSNH, Facultad de Historia, 2013, p. 113

¹⁷² *Ibidem*.

¹⁷³ *Ibid.*, p. 114.

más pesado el ambiente; con todo esto la vida y las condiciones de salud cada día se deterioraban por lo que el trabajador con el paso del tiempo, padecía de enfermedades a veces incurables que los orillaba a la muerte.¹⁷⁴

Otro de los aspectos que dañaba la salud de los mineros era el agua, sobre todo para aquellos que tenían que desaguar la mina y pasaban largas jornadas con las piernas dentro del agua. También era fuertemente afectado aquellos que estaban constantemente expuestos a respirar el polvo de los minerales. El trabajo en las minas entonces, acababa en gran medida con la piel, y el sistema respiratorio del obrero.¹⁷⁵

De igual forma los gases y los químicos que se requerían para extraer y beneficiar el metal, eran sumamente peligrosos ya que en cualquier momento podían ocasionar un incidente trágico, como lo ocurrido en el mineral de Angangueo.

El 25 de Abril de 1953, siendo la ASARCO, la empresa explotadora de minas, el quinto nivel del tiro Dolores se vio envuelto en llamas a causa de un corto circuito. El incendio provocó la muerte por quemadura e intoxicación a 25 obreros entre ellos, el Ingeniero. Héctor Pérez Quijano, quien perdió la vida al bajar por segunda vez a la mina en la labor de rescate. Las condiciones de inseguridad en el trabajo y la negligencia de los dirigentes de la empresa provocaron el accidente cuando se probaba una bomba de desagüe.¹⁷⁶

Como se puede apreciar este accidente afectó no solamente a la mano de obra que estaba dentro de las minas, sino a toda una población que había venido paso a paso haciendo su propia historia, y habían visto con la minería un desarrollo importante en la población. De igual forma la *American Smelting*, se vio seriamente afectada con la tragedia, lo que llevó a los inversionistas a tomar la tajante decisión de retirarse de esta zona minera.

¹⁷⁴ Herrera Canales, Inés. *La Minería Mexicana. De la Colonia al Siglo XX*, México, Instituto Mora, 1998, p. 78.

¹⁷⁵ Lemus García., *Óp., Cit.*, p. 115

¹⁷⁶ Carreño., *Óp., Cit.*, p. 87.

Los mineros que perdieron la vida aquel 25 de Abril fueron:¹⁷⁷

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| • Apolinar Hurtado Velázquez | . J. Sacramento Pérez |
| • Arturo Martínez | . Fidel Ramírez Cruz |
| • José Esquivel Sánchez | Jesús Martínez García |
| • José Sandín Hernández | Felipe Arriaga Herrera |
| • Juan Rangel García | Carmen López García |
| • Serafín Rangel García | Guadalupe Rivera |
| • Abel Ortega Hurtado | Guadalupe Juárez |
| • Agustín González | José Bernal Vázquez |
| • Pedro Colín | Florentino Pérez |
| • Amador Velázquez | Guadalupe Hernández |
| • Refugio Hernández | Concepción Santamaría |
| • Julio Gómez Posadas | Ing. Héctor Pérez Quijano |
| • Celedonio de J. Sánchez | |

Ante este acontecimiento tan lamentable se hicieron averiguaciones judiciales, con presencia del Ministerio Público Federal, un experto en minas de Pachuca, un representante de la empresa, A.S.A.R.C.O., el veredicto que se realizó llegaron a la conclusión que lo ocurrido fue un lamentable accidente.¹⁷⁸ Ante la situación y con un malestar social ante los estadounidenses dueños de la mayoría de las minas en Angangueo, los empresarios decidieron dejar las instalaciones y no trabajar más en dicho centro minero.

En agosto de 1953, la A.S.A.R.C.O., declaró que la negociación minera era incosteable y comenzó a hacer las liquidaciones respectivas a sus obreros. En ese tiempo se creó la Asociación de Hijos de Angangueo que como inicio de labores entablaron conversaciones con la *American*, proponiéndole que hiciera una rebaja de salarios, o una reducción de personal, pero que no suspendiera los trabajos de las minas.¹⁷⁹ Es entendible ambas posturas, por una parte los empresarios norteamericanos, toman la decisión de dejar de laborar la

¹⁷⁷ Carreño., *Óp.*, *Cit.*, p. 87.

¹⁷⁸ *Ibíd.*, p. 88.

¹⁷⁹ *Ibíd.*

minería de Angangueo ; pero la situación con la tragedia sucedida no era nada fácil, existía una población triste, molesta con la compañía por el accidente ocurrido, también el gobierno de alguna u otra forma estaba descontento con lo ocurrido, eran varios aspectos que afectaron al interior de ésta gran empresa, y si se agrega los gastos económicos era todavía más difícil la situación, además de los altibajos en los precios de los metales, en si fueron varios aspectos los que hacen que la empresa A.S.A.R.C.O., retire sus inversiones de Angangueo.¹⁸⁰

En cuanto a la mano de obra era entendible que no querían que se terminara el trabajo en la población, pues la minería era la base sustentadora de la mayoría de la gente que habitaba en Angangueo, hay que recordar que la actividad minería dio pauta para que no sólo la clase obrera tuviera trabajo, sino que gracias a la minería mucha gente hizo fortuna con sus respectivos negocios, (comerciantes, madereros, agricultores, bancos), por tal razón el retiro de la A.S.A.R.C.O., causó inquietud no sólo en el pueblo de Angangueo, sino en las zonas aledañas que abastecían a esta región minera.

En 1953, la *American Smelting And Refining Company*, dejó de trabajar en la zona del Oriente michoacano; terminado con ello una etapa en la historia de la minería de Angangueo, aunado a esto también finalizó el periodo de trabajo de la empresa estadounidense en dicha población, es trascendental señalar que este consorcio fue de los más poderosos económicamente e importantes que arribaron a México y Michoacán. Sin duda alguna no podemos negar el buen momento que vivió la región con la compañía estadounidense A.S.A.R.C.O., brindando también un ciclo de estabilidad laboral a comerciantes, industrias, trabajadores mineros, y en general podemos decir que la población de Angangueo sufrió un desarrollo positivo en los aspectos sociales y económicos.

¹⁸⁰ Lemus García., *Óp., Cit.*, p. 119.

3.2. LA IMPULSORA MINERA DE ANGANGUEO.

La década de 1950 representa un periodo de transición entre la minería tradicional y la industria minera moderna. Primeramente, porque Michoacán deja de ser una entidad de importancia en la producción de metales preciosos y, en segundo lugar, debido a partir de los sesenta la planta industrial comenzó a modernizarse, se emprendieron trabajos de exploración más sistemáticos en yacimientos de cobre, hierro y otros, fuera de las regiones mineras tradicionales. Este fenómeno está marcado por el cierre de las minas de Tlalpujahua, hasta entonces el principal centro minero de oro y plata de la región, de igual manera como el retiro de la *American Smelting And Refining Company* de las minas de Angangueo. A partir de ello se registra un desplazamiento geográfico de las actividades mineras: del oriente al centro y suroeste michoacano; de las minas de oro y plata de Tlalpujahua y Angangueo a las de cobre y fierro de Inguarán y las Truchas. Un cambio trascendental en la industria minera regional, que se dio como causa del agotamiento de los fundos tradicionales, como efecto de las nuevas tendencias en el mercado mundial de minerales, a la cabeza los cuales se colocaron los llamados de uso industrial.¹⁸¹

El fenómeno de la transición de la minería tradicional a la moderna se dio junto con la intervención directa del Estado mexicano en la producción minera mediante el establecimiento e impulso de empresas con participación de capital estatal. Esta nueva etapa, mejor conocida como “mexicanización” de la minería, es una clara y abierta intervención del gobierno federal en la política económica minera del país. en Michoacán se inicia primero con el apoyo financiero de la Comisión de Fomento Minero, a la sociedad cooperativa Las Dos Estrellas en el Oro Y Tlalpujahua, pasa después por la participación estatal en la constitución de la Impulsora Minera de Angangueo, S.A., en 1954, heredera de la A.S.A.R.C.O., para concluir en la década de 1970 con el establecimiento de la Siderúrgica de Lázaro Cárdenas-Las Truchas.¹⁸²

En lo que corresponde al cierre definitivo de la empresa estadounidense, es importante señalar la participación de la población; cabe decir que su esfuerzo por reactivar los trabajos mineros se realizó, en primer lugar, porque la industria extractiva siempre fue la principal fuente de trabajo de la población.

¹⁸¹ Uribe Salas, José Alfredo, *La minería en Michoacán Quinientos años de su historia*, Óp., Cit., p. 148.

¹⁸² Uribe Salas, José Alfredo, *Historia de la Minería en Michoacán*, Vol., II, Óp., Cit., p. 79.

A pesar de que la *American*, dejó de laborar en los fundos mineros de Angangueo, había mucha gente experimentada que sabía de los trabajos mineros; por ejemplo, utilizar maquinaria, extraer y procesar el metal. Con participación estatal como ya se había escrito anteriormente y con el apoyo incondicional de la gente de Angangueo y trabajadores, se fundó la Impulsora Minera de Angangueo (IMA), organismo que tenía el objetivo de seguir trabajando la minería y por supuesto brindarle trabajo a la sociedad.

Personas del pueblo, así como trabajadores, de igual forma la participación de la Asociación de Hijos de Angangueo y sobre todo el Sr. Cura, Don Estandislaio Alcáraz, comenzaron hacer una intensa labor de propaganda de convencimiento para que los obreros con sus liquidaciones, los particulares con sus propiedades, los comerciantes, los vecinos, todos se reunieran en una cooperativa que volviese a poner en acción a la población de Angangueo y principalmente a sus minas. Ésta labor se hizo para evitar que Angangueo quedara en el olvido.¹⁸³

Una vez convencidos, hubo que recabar dinero, organizar papeleos, ir de aquí para allá. Entre presidencia de la República y Fomento minero, Secretaria de la Presidencia, Gobierno de Michoacán, etc. Solicitar el apoyo necesario para completar el capital, crear la cooperativa, permisos. Definitivo fue el apoyo del Presidente Adolfo Ruiz Cortines, quien categóricamente afirmó Angangueo no ¡morirá!. Don Constantino Pérez Duarte, Secretario de Economía en entrevista con Don Estandislaio Alcaraz le dio a conocer el plan mediante el cual se podía echar a andar la mina. Debía tener la cooperativa que se iba a formar un certificado por un millón y medio de pesos expedido por una institución financiera. La compañía estaría constituida de la siguiente manera: Capital social, un millón quinientos mil pesos, con un número de quince mil acciones por la cantidad de cien pesos cada una. Participarían con 5000 acciones los mineros y vecinos de Angangueo. 5000 acciones de fomento Minero, 2500 el Gobierno del Estado de Michoacán y 2500 el Estado de México.¹⁸⁴

Sin duda alguna el esfuerzo de la población de Angangueo fue muy admirable, pues se pusieron el objetivo de no dejar perder la industria extractiva y todo lo que involucraba esta, cabe señalar que el apoyo por parte de los diferentes gobiernos también favoreció a la creación de la Impulsora minera la cual buscaba volver a reactivar la industria extractiva; no menos importante es señalar que la minería fue la que hizo de Angangueo un pueblo conocido

¹⁸³ Carreño., *Óp.*, *Cit.*, p. 87.

¹⁸⁴ *Ibidem*.

no sólo a nivel nacional, sino también mundial por eso la insistencia de seguir trabajando. La unión que tuvo la población fue muy importante a pesar de la situación tan complicada por la cual atravesaron no se dieron por vencido y con mucho esfuerzo lograr seguir con lo que era su parte de la vida de la sociedad como lo fue la minería.

Como A.S.A.R.C.O., no era dueña de los fundos sino la Negociación Minera de Trojes, se tuvo que entrar en conversaciones con su representante el señor Javier Cervantes. Este se negó a dialogar en un principio con los mineros, pero finalmente visitó Angangueo, donde Don Estanislao Alcaraz le hizo un semblante convincente de la necesidad de la población y las oportunidades que ofrecía constituir la Cooperativa. Don Javier de Cervantes al fin se mostró accesible, convenciendo a la Negociación de Trojes de vender en dos millones lo que estaba valuado en 30 millones de pesos.¹⁸⁵

Se constituyó formalmente la Impulsora Minera de Angangueo el día 27 de junio de 1954, con un capital social de 200,000 pesos, sociedad que tendría una duración de 50 años, y con el objetivo de realizar labores de exploración, explotación, adquisición, arrendamiento, la operación de plantas beneficiadoras de metales y minerales y la realización de toda clase de transacciones, operaciones y contratos, tanto mercantiles como relacionados directa e indirectamente con la explotación, beneficio y distribución y venta de minerales dentro y fuera del país. En el mes de marzo de 1955 se aumentó el capital a un millón y medio de pesos, y en abril de 1957 a cuatro millones quinientos mil pesos.¹⁸⁶

La administración quedó a cargo de un consejo integrado por un presidente, un vicepresidente, un segundo vicepresidente y cuatro vocales electos por periodos de tres años a mayoría de votos por la asamblea general de accionistas; para integrar el primer Consejo de Administración, se designaron a las siguientes personas: Presidente: Ing. Constantino Pérez Duarte, Vicepresidente. Sr. Alberto Hernández Curiel, Vocales: Ing., Osvaldo Gurria, Ing., Daniel Contreras Castro, Lic. Francisco Chávez González y Sr. Don Jesús García Gándara.¹⁸⁷

Hubo también otras personalidades que participaron activa y delicadamente en los trámites de constitución de la Impulsora Minera de Angangueo., como el Lic. Ricardo Zevada, Director del Banco de Comercio Exterior, quien profesó siempre un enorme cariño por el

¹⁸⁵Uribe Salas, José Alfredo, *La minería en Michoacán Quinientos años de su historia*, Óp., Cit., p. 150.

¹⁸⁶Carreño., Óp., Cit., p. 88.

¹⁸⁷*Ibidem*.

pueblo de Angangueo, el Lic. Salvador Olmos, quien era Secretario Privado, del Presidente Adolfo Ruiz Cortines, el Gobernador de Michoacán Dámaso Cárdenas Del Rio y su Secretario, Emilio Romero Espinoza, Francisco Chávez González diputado de ese distrito, el Ing. Manuel Santillán, quien sirvió de enlace con el Gral. Lázaro Cárdenas Del Rio quien ayudó también mucho, y el Ing. Francisco Franco Urías, quien dio el dictamen sobre las minas.¹⁸⁸

El domingo 21 de marzo de 1955, con gran júbilo se reiniciaron los trabajos en las minas de Angangueo. Al acto inaugural asistió el representante del Gobierno Federal el Ing. Constantino Pérez Duarte. En el periódico oficial de Michoacán el lunes primero de agosto de 1956 se publicó el decreto del Gobierno del Estado, que declaraba que las 2500 acciones de la empresa suscritas y adquiridas por el Estado de Michoacán constituían un patrimonio en beneficio de la sociedad de Angangueo, por lo que no podrían o venderse o enajenarse ni darse en prenda, sino depositarlos en fideicomiso en una institución nacional de crédito. En caso de disolución de la sociedad, se procuraría que los recursos fueran destinados a crear una fuente de trabajo para los vecinos de Angangueo. Además, se procuraría que las acciones de los vecinos no se traspasaran a gentes ajenas ni se acumularan en pocas manos.¹⁸⁹

Como se observa después de tanto esfuerzo se logró el objetivo de crear la cooperativa minera, es importante señalar que los estatutos que se marcan demuestra el cuidado que se debía tener en el trabajo de la misma. Es decir, la Impulsora se creó únicamente para beneficio de la población de Angangueo, era para ellos para seguirla trabajando y que la gente tuviera fuentes de empleo, por lo que habla muy bien el que no hubiera capitales foráneos, ello traería como resultado que todo estuviera en manos de la cooperativa establecida.

Desde 1958 ocupó la Presidencia del Consejo Administrativo de la Impulsora Minera de Angangueo el Lic. Ricardo Zevada, cargó que desempeño durante 20 años, mientras los cuales desplegó una intensa actividad, no sólo en favor de la empresa de la que cuidó con bastante esmero, sino de toda la comunidad de Angangueo.

¹⁸⁸*Ibíd.* p. 91

¹⁸⁹*Ibíd.*, p. 92.

Gracias a él, la Impulsora contó con un sin número de apoyos fiduciarios y estatales, promovió obras de interés colectivo como la pavimentación de la carretera Angangueo-San Felipe, la reconstrucción del templo de la Concepción, el equipamiento adecuado del hospital, la creación del Jardín de niños, de la Secundaria Técnica, una biblioteca municipal.

En cuanto a la producción de metales, la minera de Angangueo logró alcanzar una producción mensual de 10,000 toneladas de mineral seco; entre los que se encontraban: plata, oro en menor cantidad, plomo, zinc, cobre. El material que se extraía era procesado en una planta de beneficio por medio del sistema de flotación selectiva. Para el año de 1980, el total del mineral molido fue de 120,161 toneladas, el equipo que se utilizaba tanto en el interior de la mina, era sueco y norteamericano.¹⁹⁰

La Impulsora Minera de Angangueo estableció una planta de concentración gravimétrica y de flotación, con capacidad de 380 toneladas por día; con ella logró obtener concentrados de plomo, zinc, cobre y fiero con valores de plata. Durante los años de 1970, las pequeñas aportaciones del estado de Michoacán a la producción nacional de oro, plata, plomo y zinc, tuvieron su origen en mayor medida en las minas de Angangueo, por esta razón Angangueo continúa siendo considerado, hasta comienzos de la década de 1990, como un productor de metales preciosos, antes que de otros minerales.¹⁹¹

En lo que concierne a la producción de cobre, Michoacán produjo 133,705 kilos de cobre; en 1930 su aportación fue al año fue de 123,105 kilos, en 1937 bajó la obtención a 49,978 kilos, en 1942 produjo 10,671, cantidad que lo colocó en decimoséptima posición en los estados productores de cobre de la República. Esta misma situación se mantuvo en los años cincuenta; durante todo este tiempo el cobre fue extraído casi en su mayoría de las minas de Angangueo, conocidas a lo largo de su historia por ser productoras de plata.¹⁹²

Con lo antes dicho podemos observar que Angangueo siguió participando como una región minera activa; cabe resaltar la producción de cobre que realizó a nivel nacional, siendo así una de las principales zonas cupríferas de Michoacán, quizá el sistema de flotación selectiva favoreció en la obtención de este metal, pues con dicha técnica de trabajo se

¹⁹⁰Uribe Salas, José Alfredo, *Historia de la Minería en Michoacán, Vol., II, Óp., Cit.*, p. 80.

¹⁹¹ *Ibíd.*, p. 81.

¹⁹² Uribe Salas, José Alfredo, *La minería en Michoacán Quinientos años de su historia, Óp., Cit.*, p. 150.

permitió explorar nuevos yacimientos y obtener mayores cantidades de metal, como cobre, zinc, plata, también se caracterizó por tratar metales con baja producción y con dificultad para el procedimiento de separación de los mismos.

En cuanto a la mano de obra con la apertura de la I.M.A., se crearon bastantes empleos, los cuales no sólo era gente de Angangueo, sino que seguían trabajando gente de las zonas vecinas al mineral. Todo el personal trabajaba bajo contrato colectivo, la empresa prestaba seguridad social a sus obreros y sostiene instituciones de beneficio colectivo como eran. El Hospital Nicolás León, el jardín de niños Cristina Kahlo, la tienda para obreros, la secundaria mineros de Angangueo, la Casa museo de Bill y Joyce.¹⁹³

La Impulsora Minera de Angangueo trajo consigo muchos beneficios, se siguió trabajando en las minas, además la población se vio ampliamente favorecida, ya que se crearon muchos empleos tanto para la gente de Angangueo como para personas de lugares cercanos al mineral. Esta compañía dejó de trabajar en el año de 1992, debido a irregularidades con los miembros que constituían la compañía, además de problemas económicos y por la baja en los precios de los metales.

Después del término del periodo de la Impulsora Minera de Angangueo, se establece en el mismo lugar y con el apoyo estatal Grupo Minero México, con el interés de explotar las minas de este lugar, lo anterior le permitió a la empresa el uso de instalaciones, maquinaria y equipo para iniciar sus trabajos de exploración. Si bien no contamos con información suficiente para dar más detalles sobre el tiempo que estuvo trabajando la compañía de Grupo Minero México y la producción que esta tuvo en metales, podemos decir que con ello existió la posibilidad de seguir trabajando la minería de Angangueo.¹⁹⁴

Por otro lado, y como resultado de la reconocida e importante historia del pueblo de Angangueo, durante el mandato del presidente de la República Felipe Calderón, esta población fue considerada como pueblo mágico de Michoacán; actualmente sus principales fuentes de ingreso están ligadas al turismo y al comercio. No podemos omitir la riqueza natural que guarda esta zona del Estado, que gracias a ello alberga cada año a la mariposa monarca, un atractivo más que se encuentra en la región de Angangueo.

¹⁹³ Carreño., *Óp., Cit.*, p. 93.

¹⁹⁴ Martín, José. *Reseña Histórica de Angangueo*, México, Michoacán, Cambio de Michoacán, 2010.

CONCLUSIONES.

A manera de conclusión podemos decir que la minería en Michoacán fue un elemento sumamente importante para el desarrollo comercial del estado de Michoacán, de igual forma en los tiempos de bonanza la producción de metales de dichos lugares fue muy importante para el intercambio productivo del país; la región Oriente del mismo presumió de poseer dos centros mineros de gran envergadura; como Tlalpujahua y Angangueo, zonas altamente ricas en oro, plata y bronce.

Es importante apuntar que para el caso de Tlalpujahua, su riqueza en metales fue conocida y explotada desde épocas coloniales, ya desde ese periodo fue un importante abastecedor de plata, que, con el paso de los años gracias a su gran contenido de metales argentíferos y auríferos, fue explorada por empresarios de diversas nacionalidades, como británicos, y francés.

Para el caso de Angangueo la situación es similar, fue un centro minero con una riqueza de plata y cobre; Angangueo comienza su explotación como zona de minas en 1792, a partir de ahí la explotación extractiva comenzó a realizarse en dicho territorio. Un acontecimiento que perjudico la vida económica y laborar de Michoacán y de gran parte de zonas dedicadas a actividades comerciales en industriales fue la guerra de independencia, con este suceso en lo particular Angangueo se ve dañado, primero porque en materia de minería era una zona productora de metales que podemos decir tenía poco tiempo de haberse descubierto y unido a la industria extractiva.

Sin duda alguna y como lo ha escrito el Dr. Uribe en sus investigaciones, la etapa de guerra en México, mermó considerablemente los centros de producción que existían en el México colonial. Un primer elemento en el cual la minería se ve dañada es en la falta de mano de obra, mucha de esta se une a los ejércitos insurgentes y por lo tanto las zonas mineras se quedan sin una fuente fundamental para la extracción y producción de metales como lo fueron los trabajadores, en un segundo plano el abandono de las minas, causó un gran daño en las condiciones de estas, pues la inundación en los centros de trabajo fue una de las principales afectaciones a las zonas de trabajo; cabe señalar que esta situación fue similar en

varias zonas mineras del país, Tlalpujhuaua, Guanajuto, Pachuca, de igual forma se vieron inmersos en dicha situación.

Por otro lado, al término de Guerra, el gobierno expidió un decreto en 1823, donde estipula que empresarios extranjeros pueden trabajar las minas del país; con ello se da el arribo de consorcios a la minería mexicana, para el caso de Angangueo empresarios alemanes son los primeros en implantarse en la región para explotar los yacimientos mineros. Entre las principales dificultades a las que se enfrentaron gran parte de las empresas fue a las malas condiciones en las que se encontraban las minas, esto como consecuencia de la guerra de independencia.

Los alemanes en Angangueo hicieron mejoramientos importantes en las minas de este lugar, destacan los trabajos de desagüe, otro de los progresos introducidos por los inversionistas alemanes fue, el uso y la aplicación de herramienta alemana, como la sierra, la escuadra el metro y la plomada, además del avance en el sistema de fundición. Otra compañía importante fueron los Sotomayor hermanos, una significativa empresa que laboró las minas de Angangueo durante el siglo XIX; este consorcio en particular es recordando en la historia minera de la población si por sus propiedades en minas, pero también por su ayuda y mejoramiento que realizaron a la sociedad; repararon zonas de comunicación como carreteras, la iglesia de la concepción y la creación de las primeras escuelas.

En lo referente a empresarios en la minería de Angangueo, uno de los más importantes que se establecieron en la segunda mitad del siglo XIX fue el capital británico, con ellos de igual forma se hicieron mejoramientos en aspectos de tecnológicos, pero quizá el mayor beneficio que dejaron a la minería del lugar fue la creación de la vías férrea que conectaba con Angangueo; con esto la industria y sociedad se vieron en gran manera beneficiadas, pues ya el problema del traslado de mercancías que costaba mucho tiempo y dinero había sido resuelto, pues con el ferrocarril el centro minero de Angangueo quedó conectado con las vías más importantes y con ello el traslado comercial de igual forma se favoreció ampliamente; otros de los beneficios del ferrocarril podemos decir que fue el traslado de pasajeros, lo que les ayudó transportarse a los lugares donde había la posibilidad de trabajar, como fue el caso de Angangueo, que al vivir los tiempos de bonanza el ferrocarril fue una manera de que llegara mano de obra de diferentes lugares a trabajar en las minas.

Es importante señalar las reformas que se hacen a los códigos mineros, primero las de 1885-1885, posteriormente en 1892 donde se derogan los estatutos coloniales y se da una libertad al empresario extranjero, dándoles las oportunidades de trabajar de la forma en que mejor les conviniera, con ello podemos comprender la gran derrama de inversionistas interesados en la minería mexicana, pues la prerrogativas que existían les daban todo lo necesario para poder enriquecerse con la explotación de los metales mexicanos.

De esta forma y siguiendo con lo referente a las empresas mineras establecidas en Angangueo, podemos decir y de acuerdo a lo revisado, la que más beneficio y producción trajo a la industria extractiva del lugar fue la *American Smelting And Refining Company*, empresa de origen estadounidense catalogada como una de las más importantes y mejor equipada económica e industrialmente.

Esta compañía llega a Angangueo en 1910, tenían instalación de fundición y refinación de metales en Monterrey, Aguascalientes Chihuahua, por lo que varios centros mineros del país del centro y norte mandaban beneficiar sus metales a las instalaciones de esta empresa lo mismo ocurrió con Angangueo los británicos mandaban procesar los metales a las instalaciones de la ASARCO, por ello podemos pensar que ya existía un conocimiento de los estadounidenses sobre el mineral de Angangueo.

Con la información consultada podemos constatar que la *American* fue de las empresas más poderosas que llegaron a trabajar la minería mexicana, contaban con grandes plantas de beneficio, de igual forma con un desarrollo industrial muy equipado; esto podemos comprenderlo en el sentido general, pues Estados Unidos, ya para comienzos del siglo XX, estaba viviendo un desarrollo industrial hegemónico, además de su desarrollo económico derivado en gran parte por el comercio a gran escala que realizaba a nivel internacional.

En lo que toca a la época en que la empresa estadounidense trabajó en Angangueo, varias fueron las mejoras instauradas en la industria del lugar, por un lado, encontramos grandes instalaciones, molinos para quebrar grandes cantidades de metales, y por supuesto el sistema de Flotación Selectiva, método de trabajo que revolucionó a la minería tanto en metales preciosos como de tipo industrial dándole así una mayor producción. Con el

mejoramiento en la extracción de metales Angangueo alcanzó una bonanza minera, lo que lo estableció como un importante lugar productor y abastecedor de metales de cobre y plata; con esto la sociedad también sufrió un desarrollo en su estructura, pues la demanda de trabajadores y comerciantes para proveer de alimentos, ropa, bebidas, fue al alza, con lo que la vida económica de Angangueo se vio beneficiada. Durante este periodo varios fueron los sectores que se vieron favorecidos gracias al buen momento que se vivía en la población, culturalmente podemos encontrar, orquestas musicales, deportivamente equipos de béisbol, en lo referente a la educación, se crearon escuelas algunas de ellas solventadas por la empresa estadounidense.

En conclusión podemos decir que el establecimiento del consorcio norteamericano, en la región minera de Angangueo brindó una estabilidad a la sociedad, pues ofreció trabajo tanto a mano de obra minera, como también a comerciantes, industrias y regiones abastecedoras de productos necesarios para el trabajo de minas, como por ejemplo madera, carbón.

En lo que corresponde al cierre de las empresas mineras que llegaron a Angangueo, podemos encontrar principalmente los problemas de tipo financiero que los orilló a cerrar o vender sus propiedades tal es el caso de los alemanes y británicos, de igual forma otros factores pudieron influir como la inestabilidad política de México o la baja en los precios de los metales.

Pero en lo que toca a la empresa *American Smelting*, el motivo por el cual dejan de trabajar en la minera de Angangueo fue a consecuencia de un trágico accidente, ocurrido en el año de 1953, cuando se vivía un clima de prosperidad y tranquilidad acontece una tragedia en una de las minas más importantes de Angangueo, una explosión al interior, ocasionó la muerte de más de 20 trabajadores, por lo que causó una inestabilidad social y un sentimiento de rencor hacia la empresa estadounidense, por esta razón la *American* decide dejar sus inversiones y se retira de la región, de igual forma pudieron influir otros factores vinculados a la economía, por ejemplo la baja en los precios de metales o probablemente la creación sindicatos lo que obligaba al empresario a dar un sueldo estable, y que el trabajador tuviera prestaciones laborales, quizá esto también fue un motivo que afectaba los ingresos del consorcio y en su conjunto pudieron ser las causas del cierre de la *American Smelting And*

Refining Company, y con ello termina una etapa que será recordada en la historia minera de Angangueo, en primer sentido por la gran producción de metales y un segundo momento por el establecimiento de las empresas con mayor protagonismo en la actividad minera de México.

En lo que toca a la minería de Angangueo después de que los estadounidenses dejaran de trabajar las minas del lugar, se crea la Impulsora Minera de Angangueo, organismo fundando con apoyo estatal, y de la sociedad; esta cooperativa se basó en los apoyos por parte de la gran mayoría de la población, que con ello demostraron que no querían perder la actividad minera que se había convertido en el sostén económico del territorio.

Con la reactivación de los trabajos, y durante su desarrollo como productor de metales, Angangueo siguió participando como zona minera activa, de este centro se extrajo gran parte del cobre que producía Michoacán, lo que, a partir de los años 50, del siglo XX, sigue siendo considerando una región importante en la producción metalífera. Con la IMA, podemos decir que la actividad minera sigue hasta los años de 1991, el cierre de esta probablemente se da por situaciones internas de los que conformaban la cooperativa o por la inestabilidad en los precios de los metales como plata, u otro facto pudo ser la explotación en gran escala de los metales de uso industrial.

BIBLIOGRAFÍA.

Carreño, Gloria. *Anganguero el pueblo que se negó a morir*. México, Impulsora Minera de Anganguero, S.A. de C.V., 1983.

Ceceña, José Luis. *El Imperio del dólar*. México, Instituto de Investigaciones Económicas, U.N.A.M., Ediciones el Caballito, 1972.

Córdova Quintana, Juan Manuel. *Los ferrocarriles en la formación del mercado nacional en México, el caso de la Región Oriente de Michoacán, 1880-1917*. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Historia, Morelia, UMSNH, Facultad de Historia, 2012.

Florescano, Enrique, (Coord.), *Historia general de Michoacán*, Vol. IV, México, Gobierno del estado de Michoacán/ Instituto Michoacano de Cultura, 1989.

Flores, Teodoro. *Geología Minera de la región Noreste del Estado de Michoacán (Ex Distritos de Maravatio y Zitácuaro)*. Michoacán, Secretaria de Urbanismo y Medio Ambiente/UMSNH/Ayuntamientos Constitucionales de la Región Oriente de Michoacán, 2004.

García Cortés, Adrian. *Crónicas Mineras*. Universidad Autónoma de Sinaloa, México, 2013.

García Rivas. Heriberto. *150 Biografías de Mexicanos Ilustres*, México, Editorial Diana, 1983.

Galván Silva, María Leticia. *Inversiones Extranjeras en Michoacán 1911-1940*. Tesis para obtener el grado de Licenciada en Historia, Morelia, UMSNH, Facultad de Historia, 2002.

Gavira Márquez, María Concepción. *Minería y Población en Michoacán durante el siglo XVIII*, Morelia, Michoacán, U.M.S.N.H., 2009.

Gómez Mendoza, Oriel. *Cianuración Argentífera en Guanajuato, Construyendo Modernizaciones*. Morelia, Michoacán, UMSNH, Facultad de Historia, Colección Historia Social y Política y de la Cultura, No. 12, Cuerpo Académico de Historia de México, 2013.

Gómez, Mendoza, Oriel. *De empresa familiar a transnacional minera. Guanajuato*, Morelia, UMSNH, Facultad de Historia, 2007.

Gómez Mendoza, Oriel. *La Guanajuato Reduction una empresa minera en Guanajuato*, Tesis para obtener el título de licenciado en Historia, Morelia, Michoacán, Escuela de Historia, UMSNH, 1998.

Guzmán Ávila, José Napoleón. *Michoacán y la Inversión Extranjera 1880-1911*, Morelia, Departamento de Investigaciones Históricas, UMSNH.

Herrejón Peredo, Carlos. *Tlalpujahua*. Monografías, Municipales, Gobierno del Estado de Michoacán, 1980, p.

Herrera Canales, Inés. *La Minería Mexicana. De la Colonia al Siglo XX*, México, Instituto Mora, 1998.

Lemus García, Eduardo. *Tlalpujahua: Minería, Población y Catástrofe, 1900-1937*. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Historia, Morelia, UMSNH, Facultad de Historia, 2013, p.

La historia de las Dos Estrellas, testimonios subterráneos. Gobierno del Estado de Michoacán, Secretario de Desarrollo Social. Morelia, Michoacán, 2006.

Mijangos Díaz, Eduardo Nomelí. *La Revolución y el Poder Político en Michoacán 1910-1920*, Morelia, Michoacán, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, Colección HISTORIA NUESTRA 15, 1997

Oteo Nava, Guadalupe. La Minería (1821-1880), en “*México en el Siglo XIX (1821-1910) Historia Económica y de la Estructura Social*” Coord., Ciro Cardozo, México, Departamento de Investigaciones Históricas del INAH, 1980.

Pérez Escutia, Ramón Alonso. Anganguero Michoacán: un ayuntamiento de mineros, 1820-1838 en “*Cábillos, Repúblicas y Ayuntamientos Constitucionales en la Independencia de México*”, Coord., Moisés Guzmán Pérez, Morelia, Michoacán, IIH, UMSNH, H. Congreso del estado de Michoacán de Ocampo, 2009.

Pérez Escutia, Ramón Alonso. *La Revolución en el Oriente de Michoacán, 1900-1920*, Morelia, Michoacán, Biblioteca Histórica del Oriente Michoacano, UMSNH, H. Ayuntamientos del Oriente de Michoacán, 2005.

Pérez Escutia, Ramón Alonso, *Historia de Maravatio, Michoacán*. Morelia, Comité Organizador del 450 Aniversario de la Fundación de Maravatio, Michoacán, 1540-1990, 1990, p. 59.

Pérez Escutia, Ramón Alonso. *Irimbo Historia de un pueblo*, Michoacán, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Secretaría de Cultura del Gobierno de Michoacán, H. Ayuntamiento de Irimbo, 2011.

Pérez Escutia, Ramón Alonso, Escutia Sánchez, Tomas. *Aporo Lugar de Cenizas*, Aporo Michoacán, H. Ayuntamiento Constitucional de Aporo, Biblioteca Histórica del Oriente Michoacano No. 1, 2003.

Romero, Sotelo. Ma. Eugenia. La minería y la estructura económica. En, “*Ensayos sobre minería mexicana. Siglos XVIII al XX*”. Coord., Inés Herrera Canales, Rina Ortiz Peralta et al. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1993.

Roeder, Ralph. *Hacia el México moderno: Porfirio Díaz*. México, Fondo de Cultura Económica, quinta reimpresión, 2013.

Speckman Guerra, Elisa. *El Porfiriato*. En Nueva Historia Mínima de México, México, El colegio de México, 2004.

Uribe Salas, José Alfredo. La Minería en Michoacán Quinientos años de su Historia, en “*Recuento Histórico Bibliográfico de la Minería en la Región Central de México*”, Coord., José Alfredo Uribe Salas, Michoacán, IIH, UMNSH, Departamento de Historia de México, 1994.

Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la Minería en Michoacán*. Volumen 1, Morelia, Michoacán, UMSNH, Facultad de Historia, 2002.

Uribe Salas, José Alfredo. *Historia de la minería en Michoacán*, vol. II, Morelia, Facultad de Historia, UMSNH, 2005.

Uribe Salas, José Alfredo. *Empresas Ferrocarrileras, Comunicación Interoceánica y Ramales en Michoacán, 1840-1910*. Morelia, Michoacán, Facultad de Historia, UMSNH, 2008.

Uribe Salas, José Alfredo. *Historia Económica y Social de la Compañía y Cooperativa minera “Las Dos estrellas” en el Oro y Tlalpujahuá, 1898-1959*, UMSNH, México, Morelia, Michoacán, 2010.

HEMEROGRÁFICAS.

Gómez Mendoza, Oriel. “Guanajuato: La reconfiguración espacial en el beneficio argentífero a principios del siglo XX”. En. *Tzintzun*, Revista de Estudios Históricos, enero-junio, Morelia, Michoacán, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, 2006

Miranda Arrieta, Eduardo. La Importancia del Sistema de Repartimiento para las Minas de la zona central de México. En “*Tzintzun*” Revista de Estudios Históricos, julio-diciembre, Morelia, Michoacán, UMSNH, Instituto de Investigaciones Históricas, 1995, pp. 95-96.

Uribe Salas, José Alfredo. “Un enclave minero en Michoacán: La formación de una empresa, 1898-1912” en *Tzintzun*, Revista de Estudios Históricos, junio-diciembre, Morelia, Michoacán, UMSNH, Departamento de Historia, 1986.

Uribe Salas, José Alfredo. “Política ferrocarrilera y capital extranjero en Michoacán 1877.1886” en *Tzintzun*. Órgano de información del Departamento de Historia, enero-junio, Morelia, Michoacán, UMSNH. Departamento de Historia, 1986.