

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial del 3 de abril de 1981.



“VOCES DE URANIO: MEMORIAS OBRERAS EN TORNO AL COMPLEJO METALÚRGICO DE URANIO MEXICANO (URAMEX), EN ALDAMA, CHIH. (1958-1984).”

TESIS.

Que para obtener el grado de
MAESTRO EN HISTORIA

Presenta.

HERNAN OCHOA TOVAR.

Directora.

DRA. MARÍA LUISA ASPE ARMELLA.

Lectores.

DRA. LAURA PÉREZ ROSALES.

DR. JOSAFAT RAÚL MORALES RUBIO.

Ciudad de México

2018.

“¿(...) Qué no sucederá con la relación histórica de los hechos pretéritos, a los que a lo largo de los siglos las ideologías y las religiones, los intereses creados, las pasiones y los sueños humanos han ido inyectándoles más y más dosis de fantasía hasta acercarlos a los dominios de la literatura y, a veces, confundirlos con ella. Esto no niega la existencia de la historia, por supuesto; sólo subraya que es una ciencia cargada de imaginación.”

Mario Vargas Llosa, *La llamada de la Tribu*, pp. 158-159.

“La historia oficial no suele ser muy democrática, que digamos: reduce el pasado a los encuentros y desencuentros, heroísmos e infamias de un grupo de elegidos que por regla general son blancos, machos, militares y ricos.”

Eduardo Galeano.

“La historia es la memoria de los pueblos.”

Henry Kissinger.

En la planta catorce del pozo minero
de la tarde amarilla tres hombres no volvieron
hay sirenas, lamentos, acompasados aies
a la boca del pozo.

(...) El rocío ha calado hasta los huesos cuando sale el tercero
le recibe con sonrisa gris azul la madrugada
y con voces los mineros
mientras se abrazan todos y uno de ellos
el mas fiero por no irse al patrón
llora en el suelo.

Víctor Manuel, La Planta 14, fragmento.

ÍNDICE

Agradecimientos.....	6
Abreviaturas.....	8
Introducción.....	9
Estructura de la Tesis.....	11
Planteamiento del Problema.....	14
Estado de la cuestión.....	15
Justificación.....	19
Preguntas y Objetivos.....	20
Hipótesis.....	21
Marco Conceptual y Referencial.....	22
1. METODOLOGÍAS Y CONCEPTOS CLAVE PARA ABORDAR ESTA INVESTIGACIÓN	23
1.1 <i>La Historia del Tiempo Presente</i> y su Relación con la Presente Investigación.....	23
1.2 Técnicas Empleadas en la Presente Investigación.....	28
2. CONTEXTO ECONÓMICO DEL PROYECTO NUCLEAR NACIONAL E INTERNACIONAL.....	30
2.1. El Keynesianismo y <i>El Milagro Mexicano</i> como precursores.....	30
2.2. El Nacionalismo Económico y <i>El Milagro Mexicano</i> , contexto económico en el cual tuvo inicio el Proyecto Nuclear Mexicano.....	32
2.3. El <i>Desarrollo Compartido</i> y la <i>Alianza para la Producción</i> . Un viraje económico sin alterar radicalmente la estructura existente.....	35
2.4. La llegada del Neoliberalismo y el Fin de un Largo Período de Crecimiento Económico.....	40
3. PANORAMA NACIONAL E INTERNACIONAL.....	44
3.1. Definición y alcances del Uranio como Elemento Químico.....	44
3.2. Energía Nuclear: ¿Qué es y en qué consiste?.....	46
3.3. Panorama Nuclear de Estados Unidos, a partir del gobierno de Harry S. Truman (1945-1953).....	48
3.4. Programa Nuclear Mexicano. El Desarrollo Científico y el surgimiento de los diversos organismos que le dieron cauce.....	50
3.5. Hacia la búsqueda del Uranio. El Mapeo y las acciones implementadas en distintas latitudes de la República Mexicana.....	57
3.6. Status legal y jurídico de Uranio Mexicano (URAMEX).....	59
3.7. Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN) parte importante de la historia de Uranio Mexicano (URAMEX).....	61
4. MUNICIPIO DE ALDAMA. INFORMACIÓN HISTÓRICA Y GEOGRÁFICA DEL MISMO.....	65
4.1. Información geográfica.....	65
4.2 Semblanza histórica del Municipio de Aldama.....	66
5. EL COMPLEJO METALÚRGICO DE URAMEX DE ALDAMA, CHIHUAHUA. HISTORIA Y MEMORIA EN TORNO AL MISMO.....	68
5.1. Notas sobre los entrevistados.....	68
5.2. Comienzo de las explotaciones y el potencial uranífero de Aldama Herramientas y Recuerdos.....	71
5.3. El acceso de los trabajadores a URAMEX.....	74
5.4. Ubicación de las instalaciones y memoria acerca de las mismas.....	75
5.5. Equipamiento, protección y peligrosidad en el Complejo Metalúrgico.....	79
5.6. Prestaciones en Uranio Mexicano (URAMEX) y la ambigua relación de los trabajadores, con el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear	

(SUTIN).....	84
5.7. La abundancia generada por URAMEX: Apología de un <i>mundo maravilloso</i>	90
5.8. Declive y fin de URAMEX: la conclusión de un panorama complejo.....	93
5.9. Deporte en URAMEX: un caso poco abordado (y recordado).....	100
5.10 Experiencias posteriores al cierre.....	100
5.11 Recuerdos de URAMEX a la distancia.....	105
6. CONCLUSIONES.....	110
7. ANEXOS.....	122
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	126

AGRADECIMIENTOS

En el esfuerzo de la construcción de esta Tesis, agradezco a muchas personas e instituciones el haberme otorgado su confianza, a fin de que este proyecto pudiera llegar a bien puerto.

En primera instancia, aprecio la ayuda brindada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), pues gracias al apoyo que me dio como becario, en el período que fue de agosto del 2016 a julio del 2018, pude dedicarme de tiempo completo, a realizar la presente investigación.

En segunda, agradezco a diversos profesores del posgrado en Historia de la Universidad Iberoamericana, por haberme nutrido con sus consejos y enseñanzas. Entre otros, aprecio la actitud del Dr. Ricardo Nava Murcia, ex coordinador del posgrado en Historia de la Ibero, quien -entre otros- me otorgó su voto de confianza, logrando ser admitido como alumno dentro del mismo.

Aprecio también la orientación de la Dra. Maria Luisa Aspe, Directora del Departamento de Historia, quien tuvo el honor de conducir esta Tesis. Agradezco sus consejos y su guía, para poder seguir con éxito en este camino del quehacer historiográfico. También me encuentro sumamente agradecido con la Dra. Laura Pérez Rosales, y con el Dr. Josafat Morales, por haber fungido como lectores de esta Tesis, por sus sugerencias, y por haberme otorgado el voto de confianza y creer en este proyecto desde que prácticamente se estaba cocinando.

Aprecio, además, los aportes del Dr. Rodolfo Gamiño, así como del Maestro Ilán Semo, académico del Departamento de Historia de la Ibero, por sus consejos para mejorar el trabajo, así como por el genuino interés que mostraron en torno al mismo, durante el tiempo en el cual me dediqué a forjar mis estudios en esta casa académica. En el mismo tenor, mi reconocimiento al Dr. Alonso Domínguez Rascón, y a mi colega y compañero de generación, Antonio Enríquez, por haberse dado el tiempo de leer el trabajo, y darme tips en el ámbito de la redacción (ellos, como generosos conocedores del siempre interesante devenir de la ciencia histórica).

Agradezco a todas las personas que hicieron posible este trabajo. Mi generoso reconocimiento a los miembros de la Administración Municipal del Municipio de Aldama 2016-2018, bajo el mando del Profr. Alberto Vázquez Solís, por el interés que mostraron en el presente proyecto. En particular, menciono al Ing. Marco Galindo y el Antrop. Jesús Martínez, encargados de la Casa de la Cultura y Cronista Municipal de Aldama, por la disposición y el tiempo que siempre mostraron.

Por otra parte, me encontraré en permanente deuda con los ex trabajadores de URAMEX aquí entrevistados, por permitirme hablar con ellos y brindar sus interesantes vivencias y anécdotas que posibilitaron la realización de este trabajo. Me refiero, en particular, al Sr. Armendáriz, la familia Miranda (Mauro, Jesús, Santos), Beto Domínguez, don Armando Prieto, y todos aquellos con quienes tuve la oportunidad de dialogar para reconstruir esta historia; sin sus interesantes

testimonios, la reconstrucción de esta historia hubiese sido prácticamente imposible. También resalto el apoyo brindado por algunos notables aldamenses, tales como el Profr. Albino Rivas, el Profr. Jorge Lechuga y el Ing. Arturo Campos, por las interesantes ideas que pudimos intercambiar, mismas que fueron de ayuda en diversas etapas de la presente Tesis.

También aprecio que, gracias al trabajo del finado profesor y destacado académico, Dr. Juan Luis Sariego, fue que me animé a realizar una investigación de esta magnitud, que versara en los temas aquí presentados.

Me encuentro, además, muy agradecido con el apoyo que me ha brindado mi familia en el curso de esta investigación, tanto en su parte académica, como en la construcción de la misma. Gracias a mis abuelos, María del Socorro Tovar y Eduardo Ochoa Luján, por ser de las personas que me inspiraron a seguir este camino; así como por los consejos tan valiosos que me brindaron en vida, y me siguen forjando como persona.

Finalmente, agradezco muchísimo el apoyo que mi mamá, Patricia Ochoa Tovar, me ha brindado durante este lapso, tanto en la parte anímica como en la profesional, con su invaluable y amorosa guía, para poder sacar el presente esfuerzo adelante. Decía el cantautor español, José Luis Perales, que su madre fue la primera persona que fungió como crítica de sus canciones; mi señora madre cumplió un rol similar en este trabajo, al ser una de las primeras lectoras de la Tesis, quien siempre me orientó para que el trabajo se pudiera leer claro y conciso, brindándome acertadas ideas, para poder avanzar en ese sentido.

A todos ustedes ¡Infinitas gracias!

ABREVIATURAS.

URAMEX. Uranio Mexicano.

HTP. Historia del Tiempo Presente.

INEN. Instituto Nacional de Energía Nuclear.

ININ. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

CNEN. Comisión Nacional de Energía Nuclear.

PEMEX. Petróleos Mexicanos.

CFE. Comisión Federal de Electricidad.

SUTIN. Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear.

SUTINEN. Sindicato Único de Trabajadores del Instituto Nacional de Energía Nuclear.

SUTCNEN. Sindicato Único de Trabajadores de la Comisión Nacional de Energía Nuclear.

CNSNS. Comisión Nacional de Seguridad y Salvaguardias.

INTRODUCCIÓN.

Conocer el derrotero que siguió el llamado Proyecto Nuclear Mexicano a nivel regional, sobre todo, en el lapso que va de 1958 a 1984, sigue siendo una asignatura pendiente.

Aunque los trabajos de investigación coordinados por Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández¹, vinieron a acrecentar el acervo de datos existentes, tales obras están marcadas por su carácter centralista y, en gran medida, positivista.

En la obra mencionada, ambos autores reúnen una serie de artículos que documentan el avance del Proyecto Nuclear Nacional a lo largo de cuatro décadas. Sin embargo, tienen el *defecto* de que su lugar de enunciación es la academia del Centro de la República, sitio desde el cual intentan comprender la realidad que se vivió en estos lugares, a partir de la incursión de estas proyecciones gubernamentales.

La presente tesis busca tener incidencia en ese sentido. A partir de la utilización de la *Historia del Tiempo Presente*, intenta conocer una realidad regional que, a contrapelo de lo que sucede con una visión general del Proyecto Nuclear Nacional, sí ha sido soslayada. Bajo la misma tónica, busca darle voz a un grupo de actores, cuyas vivencias no han sido reflejadas cabalmente en la denominada *Historia Oficial*. Con base en ello, pretendemos reconstruir el relato historiográfico a partir de memorias de los trabajadores, teniendo como asidero a la *Historia del Tiempo Presente*, puesto que si partimos de las premisas enunciadas por Pierre Sauvage², podremos percatarnos de que, en efecto, el lapso de tiempo en el cual tiene lugar esta investigación, se circunscribe a carta cabal dentro del que el autor francés plantea; esto es, en el tiempo que transcurre desde los albores de la Segunda Guerra Mundial hasta la actualidad.

De igual manera, y rompiendo con las premisas de Federico Lazarín y Hugo Pichardo³, buscamos entender la realidad regional desde su propio *locus*, y no desde una reconstrucción alejada del mismo. Por ello, los testimonios que los ex trabajadores del extinto Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX) brindan en la parte central de esta investigación, se convierten en piedra angular desde la misma, pues permiten reconstruir el relato conforme a quienes lo protagonizaron desde diversas trincheras, y tuvieron la oportunidad de atestiguar el desarrollo del mismo.

¹ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández (coordinadores): *La Utopía del Uranio. Política Energética, Extracción y Explotación del Uranio en México*, 252 pp.

² Pierre Sauvage, “Una Historia del Tiempo Presente”, <<http://www.redalyc.org/pdf/811/81111329005.pdf>> (1 de octubre del 2018).

³ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La utopía del uranio...op.cit.*

A pesar de los aparentes subjetivismos en los cuales pudiera caer la *Historia del Tiempo Presente*⁴, consideramos que existe una gran diferencia entre mirar el relato desde quienes pudieron palparlo, a reconstruirlo desde informes numerarios y especializados. En este sentido, consideramos que los testimonios brindados por los trabajadores se tornan en un cúmulo invaluable de vivencias y saberes, mismos que, al estar cargados de sentires y motivaciones, le otorgan a la historia un cariz emocional, que tal vez sería difícil poder atestiguar desde una óptica meramente positivista.

Debemos decir que, probablemente, esta tesis esté rompiendo algunos paradigmas del quehacer historiográfico; estamos conscientes de ello. Deseamos abonar para que el presente trabajo sea un detonante, desde la *Historia del Tiempo Presente*, para tomar en cuenta la voz de los actores, y se utilice como recurso principal, en aras de reconstruir el devenir de diversas historias.

⁴ Abordaremos ese aspecto más adelante, en el Marco Conceptual.

ESTRUCTURA DE LA TESIS.

A lo largo de la presente Tesis, iremos desgranando los conceptos e ideas que nos servirán para comprender la temática que abordaremos, y que servirá de hilo conductor del documento: la historia del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX) que estuvo situada en el municipio de Aldama.

En el primer capítulo desarrollaremos las categorías que consideramos medulares para lograr este fin, así como la perspectiva desde la cual pretendemos visualizar el relato. La rama de la historia que se conoce como *Historia del Tiempo Presente*, será la que utilizaremos; mientras el anecdotario y remembranzas, que nos brindarán los ex trabajadores de URAMEX, los analizaremos a partir del concepto de *memoria*. A lo largo de este capítulo discurriremos acerca de sus alcances, implicaciones, así como hasta donde queremos llegar con la implementación de los mismos.

En el segundo capítulo, mencionamos el contexto económico en el cual se desarrollaron Uranio Mexicano (URAMEX) y sus antecesores. Referimos cómo fue evolucionando a lo largo de casi cuatro décadas, desde el gobierno del Gral. Manuel Ávila Camacho (1940-1946)⁵ -cuando se pusieron las *primeras piedras* del Proyecto Nuclear Nacional, en materia de investigación y alcances jurídicos-; a las administraciones de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) y Gustavo Díaz Ordaz (cuando hubo un mayor empuje político y legal); hasta alcanzar su cenit, durante los gobiernos de Luis Echeverría (1970-1976) y José López Portillo (1976-1982), para, finalmente, caer en decadencia y cerrar a la llegada del neoliberalismo, en la administración de Miguel de la Madrid (1982-1988).

En ese capítulo exploraremos, grosso modo -pues la intención medular de esta tesis no es abordar nociones economicistas- el contexto económico que rigió durante estos sexenios. De *El Milagro Mexicano* que se presentó durante los albores del Ruizcortinismo (1952-1958) y que se sostuvo -gracias a las políticas económicas instrumentadas por Antonio Ortiz Mena, a la postre Secretario de Hacienda durante la temporada en cuestión- por espacio de casi tres sexenios, bajo cuyo paraguas se dieron las primeras acciones de la Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN), antecesora más remota de URAMEX.

Luego, abordamos las políticas socioeconómicas impulsadas durante las administraciones de Echeverría y López Portillo, denominadas, sucesivamente, el *Desarrollo Compartido* y *Alianza para la Producción*. Ahí ponderamos que, no obstante los grandes claroscuros económicos que

⁵ Cuando, al calor de la Segunda Guerra Mundial se pusieron los cimientos de una incipiente Política Nuclear.

imperaron durante dichos sexenios, los tiempos en los cuales se gestó el *boom petrolero*⁶ (1978-1981), fueron fundamentales para el crecimiento de la Política Nuclear en México.

Finalmente, y como corolario, abordamos cómo el arribo del modelo neoliberal, en una especie de contingencia, vino a desarticular los esfuerzos que en el Proyecto Nuclear se habían realizado, tanto en la década de 1970, como en las anteriores; tanto por factores económicos, como ideológicos.

En el mismo tenor, hacemos un vistazo general al contexto económico que se gestó en el mundo a lo largo de la temporalidad histórica en cuestión. Ello debido a que, por lo regular, los modelos que han sido instrumentados en México, si bien han respondido a necesidades particulares del país, han encontrado asidero en los preceptos internacionales lanzados a lo largo de los distintos tiempos.

Los casos más emblemáticos de estos argumentos, son el establecimiento de la llamada *economía keynesiana*, misma que estuvo en consonancia con los gobiernos posrevolucionarios. Caso semejante fue el arribo del modelo neoliberal a los principales gobiernos del orbe, bajo la batuta de Milton Friedman y sus pupilos, quienes fueron los adalides del neoliberalismo a nivel global.

Posteriormente, en el tercer capítulo, hacemos una extensa explicación acerca del Uranio; abarcando, tanto sus aspectos técnicos, como los históricos. En términos técnicos, hablamos de aproximaciones desde el punto de vista físico, sus alcances, así como su manera de operar, tanto en solitario, como al utilizado para los efectos transformadores de la Energía Nuclear.

Tal vez esto resulte un poco extraño para la presente Tesis, pues no es un documento versado en esta área. Sin embargo, consideramos que, si el tema principal que se delinea en esta investigación es la hoja de ruta del extinto Complejo Metalúrgico de URAMEX⁷ -a partir de la mirada de los trabajadores, por supuesto-, debemos de tener una noción general acerca de lo que ahí se realizaba. Consideramos que resultaría incompleto hablar de URAMEX sin comprender qué es el Uranio, así como su forma de operar, a grandes rasgos. Se trata, de un breviarío introductor para acceder a la historia de la empresa. Una especie de preámbulo complejo -pues los tecnicismos físicos resultan difíciles para aquellas personas que no estamos habituadas a ellos- pero necesario.

Después, en la segunda parte del mismo capítulo, entramos de lleno a la historia de los organismos nucleares que existieron en México durante los gobiernos posrevolucionarios: desde la primigenia CNEN, URAMEX, que ya tenía sus objetivos más acotados.

Debido a que el Complejo Metalúrgico de URAMEX al que alude esta Tesis, se ubicó en el municipio de Aldama, Chih., consideramos relevante poner información de este lugar con el

⁶ Esto es, el *Boom Petrolero* que presenció la nación en su conjunto en el período ubicado entre 1978 y 1981. Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la Sombra de la Revolución Mexicana*, pp. 249-252.

⁷ Mismo que llegó a abarcar tanto los campamentos donde se asentaban los yacimientos mineros, como una planta de beneficio.

objetivo de ubicarnos en el tiempo y en el espacio, para así comprender el contexto histórico en el cual se desarrolló. De tal suerte que, hacemos un recorrido por su historia desde su fundación, que servirá de preludio para plantear, en el capítulo siguiente, los diferentes testimonios que constituyen la materia prima de esta historia. También aportamos datos geológicos y físicos para así comprender el escenario en el cual se desarrollarán las historias vertidas por los ex trabajadores; pensamos que son pieza fundamental para la total comprensión de estas historias.

En el capítulo, por otra parte, hacemos hincapié en las historias de vida de los antiguos laborantes del Complejo Metalúrgico de URAMEX. Ahí discurremos acerca de cómo fueron los inicios de URAMEX; la manera en la cual los ex trabajadores se fueron aproximando a la empresa; los peligros inherentes a la misma; las experiencias en torno al trabajo y las historias en los campamentos y en la planta de beneficio; la relación con el sindicato(SUTIN) llena de claroscuros; las efímeras historias de abundancia; el final y la abrupta terminación de una breve historia de éxito, etc.

En la parte de las conclusiones, terminamos de desarrollar los cabos que faltaron de atar a lo largo de la investigación. Respondemos a las preguntas iniciales y secundarias que se hicieron al comienzo de esta Tesis, y presentamos los resultados de la investigación de manera detallada y concisa. Para ello, hacemos un breve *abstract* de todos los temas aquí enunciados y, al final, respondemos estos cuestionamientos de manera ordenada y paulatina.

Finalmente, en la parte de *Anexos*, incluimos una gama de fotografías y mapas, que ayudarán a entender mejor el lugar donde se situaron las historias del extinto Complejo Metalúrgico de URAMEX, de Aldama, Chih. Gran parte de ellas son fuentes de primera mano, incluidas en archivos donde se hicieron reportes del derrotero de la empresa.

Es importante aclarar que todas las interrogantes y notas se encuentran asentados al margen de cada página que posee la investigación. No se consideró necesario reunir las en una sección aparte, aunque, en la parte final, anotamos la bibliografía completa, así como los mapas, artículos y archivos de los cuales hicimos utilización, en aras de cumplir con los lineamientos dictados en la realización de este trabajo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los cimientos del Proyecto Nuclear Mexicano, fueron colocados en los albores de la Segunda Mundial, en los estertores del sexenio de Manuel Ávila Camacho (1940-1946), y en el de su sucesor, Miguel Alemán Valdez (1946-1952). Sin embargo, sería hasta la administración de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) que se creó la CNEN (siendo, el primer organismo encargado de llevar a cabo el proyecto nuclear nacional, aglutinando los esfuerzos de investigación, prospectiva y ejecución), que comenzó a mostrar un crecimiento paulatino.⁸

Si bien, el denominado *Proyecto Nuclear Mexicano* tuvo importantes avances durante las siguientes dos décadas, fue hasta la década de 1970, durante los sexenios de Luis Echeverría (1970-1976) y José López Portillo, cuando recibió mayor atención y preeminencia. Esto, por diversos factores, entre los que destacaron, la compleja coyuntura energética que vivió el mundo en su conjunto, sobre todo, a principios de la década en cuestión. A partir de ahí, emergieron instituciones como el INEN, y, posteriormente URAMEX, mismas que serían las encargadas de dar cauce a los esfuerzos que había realizado la CNEN en décadas anteriores⁹.

Como podemos ver, el *Proyecto Nuclear Mexicano* atravesó diferentes épocas muy relevantes para el desarrollo nacional, tales como el *Milagro Mexicano* y el *Desarrollo Estabilizador*¹⁰, llevando a cabo su consolidación bajo el manto del *Desarrollo Compartido* y la *Alianza para la Producción*¹¹. A pesar de ello, existen pocos registros históricos que documenten este fenómeno. La mayoría de los mismos consisten en compendios históricos donde se habla del derrotero de la empresa en sus distintas fases, gran parte de los cuales son escritos realizados con una perspectiva centralista, esto es, que buscaban comprender la historia de las regiones, a partir de una interpretación realizada desde el centro geográfico y académico.

La *Historia del Tiempo Presente* aún no ha escudriñado las diversas historias que gravitan en torno a este interesante período de la vida nacional. Menos aun, si este objetivo es trazado a nivel regional, donde la intencionalidad de documentar este período -así fuese por los métodos históricos tradicionales-, si bien, no ha sido inexistente, sí ha brillado por su escasez. Observar y documentar las memorias de las voces de quienes ahí se desempeñaron, sigue siendo una asignatura pendiente del quehacer historiográfico.

⁸ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La utopía del uranio...*, op.cit. 252 pp.

⁹ *Ibid.* Es importante destacar, no hubo una *denominación* del Proyecto *per se*. Sin embargo, la bibliografía consultada refleja que hubo políticas públicas tendientes a impulsarlo; de ahí que le otorguemos ese nombre. Esto, tomando como asidero los planteamientos de Lazarín, quien se cuestiona, si efectivamente, fue un proyecto del estado. Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La utopía del uranio...op.cit.*

¹⁰ Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la Sombra de la Revolución Mexicana*, pp. 187-233.

¹¹ Gabriel Zaid, *La Economía Presidencial*, pp. 33-66.

ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Es menester aclarar que, durante mucho tiempo, la bibliografía especializada acerca de Uranio Mexicano (URAMEX) fue escasa. Incluso, en el lapso en el cual comenzó a ser realizada la presente investigación, las fuentes existentes se limitaban a algunas cuantas publicaciones llevadas a cabo desde el ámbito oficial, el periodístico o el testimonio. Si bien, desde la academia, se realizaron investigaciones versadas en esta temática, éstas no se caracterizaron por su abundancia. Es importante destacar, algunos estudios que resultan relevantes para los efectos de esta tesis, fueron publicados, apenas, entre los años 2016 y 2017.

Como ejemplo de ello, tenemos el libro *Presencia de Uramex en el Desarrollo de México*¹², una especie de folleto propagandístico editado por la Coordinación de Comunicación de la desaparecida empresa del estado.¹³

Ahí, la dependencia en cuestión narra la historia de URAMEX, su Proyecto Nuclear a corto y largo plazo, y explica, con lujo de detalle, las operaciones que realizaron -en ese tiempo- a lo largo y ancho de la República Mexicana. Desde nuestra perspectiva, dicha obra cuenta con virtudes pero también con desventajas. Como bondad podemos decir que, al ser una especie de panfleto publicado desde las editoriales de la federación, nos permite conocer -a la distancia- las obras que la extinta compañía buscaba realizar, así como los mecanismos que se encontraba delineando para cumplir dichos objetivos.

Como bemol, podemos resaltar su lugar de enunciación. Al ser una publicación realizada desde las imprentas del gobierno federal, vemos, con claridad absoluta, que la obra en cuestión se convierte, en ocasiones, en una especie de *propaganda* a los sexenios de Luis Echeverría (1970-1976) y José López Portillo (1976-1982), pues hace constantes alusiones al carácter revolucionario del régimen, así como de la *gran misión que estaba realizando URAMEX para con la patria*¹⁴.

Aun así, tomando en cuenta estas debidas precauciones, los aportes que esta obra lleva a cabo, son muy relevantes, como antecedentes claros en este trabajo de investigación.

Por otro lado, y ya en una tesitura más cercana a la presente Tesis, en tiempos posteriores, podemos ubicar a la obra “Contracorriente, la energía nuclear en México”¹⁵. Si bien dicha obra descansa más

¹² S/A *Presencia de Uramex en el Desarrollo de México*, 658 pp.

¹³ Actualmente conocida como Secretaría de Energía (SENER).

¹⁴ S/A *Presencia de Uramex...*, *op.cit.* Las itálicas son mías.

¹⁵ Luz Fernanda Azuela y José Luis Talancón, *Contracorriente: historia de la energía nuclear en México*, 477 pp.

en los enfoques economicista y científico,¹⁶ su perspectiva diacrónica nos permite ubicarnos en el tiempo y en el espacio de manera más completa.

Aunado a ello, a diferencia de la obra anterior, ésta si cuenta con un carácter más crítico, evidenciando los claroscuros que vivenció el Proyecto Nuclear Mexicano a lo largo de las cinco décadas que ahí se resumen. Volcándonos más al ámbito que nos concierne (el de las memorias, el testimonio y la perspectiva regional), existe un texto que se puede encontrar dentro de esta órbita: el del Ing. Alonso Bassanetti Villalobos, quien fuera trabajador de Uranio Mexicano y, además, directivo, tanto local como del Comité Ejecutivo Nacional del desaparecido Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN).¹⁷ En su artículo titulado “Lucha social auténtica y ejemplar del SUTIN (Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear)”¹⁸, el Ing. Bassanetti expone lo que significó para él la lucha que experimentó el SUTIN, alrededor huelga que padeció URAMEX al final de sus días, misma que terminó con el cierre de la empresa en el año de 1984, durante el sexenio de Miguel de la Madrid.

Este documento tiene aportes invaluable, puesto que retrata un panorama de URAMEX observado desde las vivencias de uno de sus protagonistas. No obstante, también es un texto que debe ser analizado con cuidado, debido a los motivos ideológicos que lo sustentan. En ello, se asemeja sobremanera al primer texto que citamos (la publicación gubernamental de URAMEX, editada por la coordinación de comunicación de dicha dependencia).

Hablando del mismo sindicato, pero con una perspectiva mucho más amplia en las esferas espacio-tiempo, Raúl Trejo Delarbre lleva a cabo una exégesis del SUTIN en su libro *Crónica del Sindicalismo en México (1976-1988)*¹⁹.

Como ventaja del mismo, podemos decir que el libro en cuestión aporta una visión global y completa del SUTIN. Su desventaja, consideramos, es que así como brinda una visión redondeada de esta asociación sindical, y tiende a ser mirada desde una perspectiva más teleológica, soslayando la historia social que subyace a la institución, materia que resulta fundamental para los efectos de la Tesis de investigación que concurre.

A contrapelo del texto citado con anterioridad, durante la época que estos hechos ocurrían, diversas publicaciones periódicas, entre las cuales destacan la Revista Proceso y Punto Crítico, le dieron una

¹⁶ José Luis Talancón tiene estudios de economía; mientras Luz Fernanda Azuela, tiene un grado en Filosofía de la Ciencia.

¹⁷ Entrevistas al Ing. Alonso Bassanetti Villalobos; Chihuahua, Chih., Diciembre, 2016; Junio 2017.

¹⁸ Alonso Bassanetti “Lucha social auténtica y ejemplar del SUTIN (Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear)”, *México, País de Simulaciones y Simuladores*, pp. 291-294.

¹⁹ Raúl Trejo Delarbre, *Crónica del Sindicalismo en México*, 420 pp.

cobertura en tiempo real, consignando, en sus páginas, la perspectiva de los trabajadores en los asuntos que se encaminaban.

Tal aspecto, resulta de gran utilidad para esta investigación, pues, a pesar de la lejanía espacio-tiempo con respecto a la actualidad, el material en mención nos otorga una idea -así sea vaga y distante- acerca de lo que pensaban los trabajadores del sitio en el cual se desempeñaban.

Por otro lado, como lo explicamos al inicio de este texto, hace aproximadamente dos años, fueron publicadas un par de obras que han resultado sumamente relevantes para los propósitos de la presente investigación: *La Utopía del Uranio: Política Energética, Extracción y Exploración del Uranio en México* de Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández²⁰; así como *Mochinsky: su lucha por la ciencia desde el Tercer Mundo*, de la autoría de Luis Gottdiener.²¹

El caso del primer libro es singular. A pesar de que algunos de los autores que realizaron esta obra, son gente que se desempeña en el campo de las ciencias sociales (o humanidades), su combinación de enfoques, nos hace comprender más cabalmente el período que pretendemos estudiar, resultando beneficioso para los objetivos hasta aquí planteados. Ello porque, como se puede apreciar en el libro, los artículos compilados son de una impresionante variedad, pudiéndose hallar un estudio técnico acerca de cómo fue la exploración del Norte de México y los resultados primarios que se obtuvieron; las cantidades encontradas en las reservas uraníferas de esa época, con ubicación geográfica y política; además de abundar en la cuestión de la preparación de los técnicos y profesionistas que trabajarían en esta paraestatal como un proyecto de estado integral. Cuenta también con una riqueza de la cual carecen varias de las obras que hasta ahora hemos citado: recurren a las fuentes primarias -es decir, a los archivos- para comprobar sus aseveraciones.

Pasa del análisis técnico o testimonial, a un redondo análisis historiográfico, no obstante tal vez ese no sea el propósito principal de la obra; también una ventaja que posee, es que deja el enfoque exclusivamente centralista, para enfocarse en lo que sucedía en las diversas regiones del territorio nacional que, de acuerdo a los autores, destacaban por su potencial nuclear. Como podemos ver, si bien esta obra no está suscrita, por lo menos de manera formal, en territorios de la historia oral, social o del *Tiempo Presente*, nos ayuda a tener bases mucho más firmes, para así poder contar con un buen arranque del paradigma en su conjunto.

²⁰ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández (coordinadores), *La utopía del uranio: política energética, extracción y exploración del uranio en México*, 252 pp.

²¹ Luis Gottdiener, *Mochinsky: su lucha por la ciencia desde el tercer mundo*, 305 pp.

Por otro lado, en un enfoque un tanto distinto, Luis Gottdiener²² llevó a cabo una serie de entrevistas al fallecido científico mexicano Marcos Moshinsky (1921-2009), mismas que realizó la década pasada, previo al deceso del connotado investigador.

Este libro resulta particularmente relevante porque, aunque se trata de una biografía reconstruida con base en un anecdotario personal y laboral del célebre científico ucraniano naturalizado mexicano, narra una serie de pasajes que ayudan a comprender el contexto en el cual se desarrolló y desenvolvió el Proyecto Nuclear Mexicano.

A pesar de que esta obra se reconstruye a través de pasajes significativos de su vida, nos ayuda a entender dos fases de la historia nacional mediante uno de sus protagonistas: la de *El Milagro Mexicano*, así como la del *Desarrollo Compartido*, así como los tiempos previos a la implementación del modelo neoliberal en México. Mochinsky relata ahí las dificultades que vivió para poder comenzar este proyecto que, si bien no fue uno de sus iniciadores, sí se convirtió en pieza sustancial del mismo.

Menciona también las vicisitudes que encaró la ciencia nacional para poder lograr una expansión, al tiempo que deja entrever que, aunque hubo momentos en los cuales hubo apoyo gubernamental (especialmente después de la primera mitad del siglo XX), existieron lapsos de excesiva politización -cita los casos de la coyuntura de 1968, así como la del gobierno de Luis Echeverría (1970-1976)- que pusieron a la ciencia en un brete.

Finalmente, un libro que no es de carácter histórico, pero es muy importante consultar, para comprender los procesos de fusión y fisión del Uranio, es el de “Sobre la Energía Nuclear y su Aplicación a Fines Pacíficos” de Donald V. Hughes²³.

Este libro es complejo de entender, por el puñado de tecnicismos y referencias complejas para quienes no estamos versados en el tema (la física nuclear). Sin embargo, consideramos pertinente hacer alusión a estos tópicos -así fuera de manera sucinta- antes de entrar totalmente al capítulo en el cual abordaremos las historias sobre el Complejo Metalúrgico, porque, pensamos, no es factible abordar el devenir de una empresa cuya materia prima era el Uranio, sin tener antecedentes acerca de estas nociones. Por ello, consideramos relevante hacer énfasis en dicho apartado.

²² Quien posee estudios en el campo de la Historia de la Ciencia.

²³ Donald V. Hughes., *Sobre energía nuclear y su uso para fines pacíficos*, 318 pp.

JUSTIFICACIÓN.

La elaboración de la presente investigación, nos permitirá abundar en el conocimiento del Proyecto Nuclear Mexicano a nivel regional y nacional. Mediante la realización de entrevistas estructuradas e informales con ex trabajadores que laboraron en URAMEX, durante el período en el cual se desarrolló el Complejo Metalúrgico que estuvo situado en Aldama, Chihuahua, y que comprendía tanto los diversos yacimientos mineros (con respectivos campamentos), como la Planta de Beneficio que estuvo situada en Villa Aldama, Chih., podremos conocer las vivencias y las historias que gravitan en torno a este sitio industrial.

Esto nos permitirá ir adelante en dos sentidos: el primero, a través de averiguar la memoria que los ex trabajadores de URAMEX poseen en torno a estos lugares; y el segundo, que se podrá avanzar, con esta información, en la construcción de una *Historia del Tiempo Presente* en una temática que, no obstante su relevancia a nivel regional²⁴, es prácticamente inexistente. Ello fundamentalmente a que los estudios y artículos que se han realizado en la entidad, y que tienen como asidero esta temática, se han llevado a cabo desde otras disciplinas, mientras la voz histórica ha salido poco a relucir dentro de los mismos.

Consideramos que este estudio viene a ser relevante tanto a nivel local como nacional, ya que, además de buscar contribuir al universo de investigaciones realizadas alrededor del Proyecto Nuclear Mexicano, es de las pocas que tienen como sustento principal a las voces de los protagonistas, y cuya perspectiva es la *Historia del Tiempo Presente*.

²⁴ Nacional también, pero, en este caso, lo local es más preeminente. Esto, debido al carácter, así como la orientación y el objeto de estudio que perseguimos en la presente investigación.

PREGUNTAS.

PREGUNTA GENERAL:

¿Cuáles son las memorias que los ex trabajadores del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX) de Aldama, Chih., tienen acerca de este sitio?

PREGUNTAS SECUNDARIAS:

¿Cuáles son las características de este lugar, que son más recordadas por los trabajadores?

Desde la óptica de los entrevistados ¿Se puede hablar de una época de progreso en este lugar?

De acuerdo a la perspectiva de los trabajadores ¿Cuál fue el derrotero que llevó al cierre del Complejo Metalúrgico en mención?

¿El Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX) puede ser considerado una empresa prototípica de la época del modelo del *Desarrollo Compartido* y la *Alianza para la producción*?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

OBJETIVO PRINCIPAL.

Conocer cuáles son las memorias que los ex trabajadores del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX) de Aldama, Chih., poseen acerca de este sitio.

OBJETIVOS SECUNDARIOS.

Indagar cuáles son las características más recordadas de este lugar, por parte de los trabajadores que ahí se desempeñaron.

Averiguar si se puede hablar de una época de progreso en el lugar, de acuerdo a los entrevistados.

Investigar cuál fue el derrotero que llevó al cierre del Complejo Metalúrgico en mención, desde la óptica de quienes ahí laboraron.

Averiguar si el Complejo Metalúrgico de URAMEX puede ser considerado una empresa prototípica de la época del modelo del *Desarrollo Compartido* y la *Alianza para la producción*.

HIPÓTESIS.

Como probables respuestas a los cuestionamientos planteados con anterioridad, podemos suponer que los trabajadores recuerdan al Complejo Metalúrgico de URAMEX, como una época dorada en la cual hubo altos salarios, acompañados de buenas prestaciones laborales; y la vida cotidiana resultaba menos compleja y azarosa que en la actualidad.

Consideran que los sueldos que ahí recibían les permitían tener un buen nivel de vida y, como todo esto se ha ido deteriorando, en nuestros tiempos resulta menos posible de alcanzar, pues este proyecto ha sido abandonado por el gobierno y ven difícil que pueda retomarlo a corto plazo. En este sentido, los trabajadores recuerdan a URAMEX como un lugar donde se podía laborar adecuadamente, si bien corriendo riesgos -la manipulación del Uranio, así como del material radioactivo son actividades que deben ser tratadas con sumo cuidado-, teniendo la garantía de recibir el equipamiento necesario para desempeñarse ahí, además de contar con buenos estímulos y estipendios, mismos que hacían atractivo el desempeño en el sitio mencionado. Bajo esta perspectiva, ellos piensan que hubo una especie de *época dorada en el lugar*, donde la confluencia de factores, llevaron a que fuera un sitio deseable para trabajar, resaltando más por las motivaciones económicas o laborales, que por las de identidad gremial o sindicales.

En cuanto a su cierre, los ex trabajadores del Complejo Metalúrgico piensan que éste se debió a la crisis económica que, en ese tiempo enfrentaba el país. La crisis afectó diversas esferas de la administración pública y, como el Proyecto Nuclear Mexicano ya no fue visto como una prioridad -aunado a problemas económicos que enfrentaba la compañía, aparejados con los tropiezos financieros gubernamentales- se decidió su eventual liquidación, misma que afectó a todo el personal en su conjunto.

Por lo tanto, consideramos que URAMEX sí pudo ser considerada una empresa prototípica del modelo económico anterior al neoliberalismo (es decir, la *Alianza para la Producción y el Desarrollo Compartido*), porque, a contrapelo de como sucedió en otras naciones, el Proyecto Nuclear, que incluía a URAMEX, fue manejado desde la órbita oficial, con las contradicciones y desafíos que esto entraña.

Además, pensamos que no fue una simple paraestatal de la época, sino que formó parte de un proyecto -quizá inconcluso- de llevar a México a través de la senda de la soberanía energética, vía la Política Nuclear. Sin embargo, estos objetivos fueron archivados al llegar el modelo neoliberal y los personeros de la tecnocracia al poder, pues no lo consideraron prioritario dentro de la batería de acciones a realizar para reorganizar la economía nacional.

MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL.

Para los efectos que persigue esta Tesis, utilizaremos diversos autores para adecuar nuestro marco metodológico, y comprender, de mejor manera, la coyuntura bajo la cual planeamos trabajar.

Como hemos señalado, la presente investigación se circunscribe dentro de la perspectiva de la *Historia del Tiempo Presente*. Por ello, para poder desenvolvemos cabalmente en esta arena, utilizamos una tríada de autores cuyos trabajos versan en este sentido. Nos referimos a Hugo Fazio Vengoa, Yearim Ortiz y Pierre Sauvage. En tanto, para comprender el contexto bajo el cual se desarrolló el Complejo Metalúrgico de URAMEX, y la atmósfera de los trabajadores aquí entrevistados, hacemos uso de las investigaciones coordinadas por Federico Lanzarín, y, en segundo grado, de la biografía de Marcos Moshinsky escrita por Luis Gottdiener, pues contienen datos cruciales que llegan a ser útiles a los ojos de este trabajo.

Para situarnos en el contexto económico bajo el cual emergieron URAMEX y sus antecesores, hacemos uso de los trabajos de Enrique Cárdenas y Graciela Márquez, ya que ambos académicos realizan un amplio análisis al respecto, con el objetivo de tratar de explicar el *crecimiento económico, el desarrollo y el periodo de estabilidad* bajo los cuales se gestó el Proyecto Nuclear Mexicano.

Con el fin de comprender el desarrollo de la atmósfera nuclear que se vivió en el municipio de Aldama durante la temporalidad histórica referida, hacemos énfasis en la tesis doctoral de Michel Yadira Montelongo, quien, a pesar de volcarse en asuntos de física mayormente ajenos a lo que aquí intentamos averiguar, aporta un relevante preámbulo para entender grandemente el contexto histórico que primó en este espacio-tiempo en el lugar aludido.

Finalmente, para definir qué entendemos por Uranio, así como el desarrollo de la Energía Nuclear, a partir del elemento en cuestión, utilizamos los trabajos de Donald V. Hughes, quien explica, con tecnicismos, acerca de lo que se entiende por este tipo de energéticos, así como del libro de Química de Choppin, Jaffe, Sumerlin y Jackson, pues ahí se comenta sobre este tema a lectores no avezados en el mismo, como es nuestro caso. Será a partir del mismo que brindemos las ideas generales de la consistencia del Uranio y la concomitante Energía Nuclear en el capítulo 3 de esta investigación.

1. METODOLOGÍAS Y CONCEPTOS CLAVES PARA ABORDAR ESTA INVESTIGACIÓN.

1.1. LA *HISTORIA DEL TIEMPO PRESENTE* Y SU RELACIÓN CON LA PRESENTE INVESTIGACIÓN.

Hablar de la *Historia del Tiempo Presente* implica abordar un concepto nebuloso y novedoso a la vez. Por lo relativamente reciente de su gestación, aún crea resquemores y dudas en el gremio de la historia, debido a que, como lo veremos a continuación, se atreve a romper paradigmas, tanto en el tiempo en el cual se pretende realizar, como por la metodología que busca utilizar. Podemos decir que la *Historia del Tiempo Presente* es transgresora porque, a contrapelo de las historias anteriores, se atreve a concentrarse, sin miedo alguno, en la época contemporánea y tomarla como sujeto de estudio. En oposición a las historias anteriores, que utilizaban la etiqueta del *pasado* como su valladar delimitador, la HTP buscará mirar la realidad inmediata o, por lo menos, sucedida en un tiempo relativamente cercano al cual nos encontramos viviendo en la actualidad.

El historiador Pierre Sauvage da una puntual reflexión acerca de los alcances y límites que posee la HTP, así como la temporalidad dentro de la cual oscila su delimitación²⁵. Acerca de esta temática, el historiador plantea que el lapso en el que se solía envolver a la denominada *Historia Contemporánea* comprendía desde los estertores de la Revolución Francesa, hasta los de la Segunda Mundial, en un período que aproximadamente abarca poco más de siglo y medio (1789-1945).²⁶

Sauvage menciona que, hasta la fundación del Instituto de la Historia del Tiempo Presente, en el Centro Nacional de Investigación Científica, en París, en 1978, este cohorte era sistemáticamente soslayado por los historiadores galos. A este respecto, Sauvage esgrime varios supuestos, como el hecho de que la *distancia* era un auxiliar para poder relatar los hechos de una manera cabal y objetiva. Entre tanto, la *proximidad* de un suceso, haría que este se viese envuelto en subjetividades que la coyuntura o la inmediatez suelen otorgar²⁷.

Así, Sauvage deja entrever, el estudio de la HTP implica la destrucción de paradigmas que habían regido en la historiografía de manera centenaria. Esto porque, arguye, implica cuestionar uno de los preceptos rectores de estos estudios, es decir, la proximidad del presente para con el pasado, hecho que, huelga anotar, podría incidir en el curso y en el tratamiento de la historia misma.

Pierre Sauvage señala que, en oposición a como sucede en la historia tradicional, en la HTP el estudioso se ve en la imperiosa necesidad de interactuar con sus fuentes, señalando que, en algunas ocasiones, los actores de las mismas pueden encontrarse vivos, lo cual será factor de influencia en el

²⁵ Pierre Sauvage, “Una Historia del Tiempo Presente”, <<http://www.redalyc.org/pdf/811/81111329005.pdf>> (1 de octubre del 2018).

²⁶ Pierre Sauvage, “Una historia...”, *op.cit.*, pp. 59-60.

²⁷ Pierre Sauvage, “Una historia...”, *op.cit.*, pp. 61-62.

relato a reconstruir²⁸. A contrapelo de lo sucedido en la *Historia Contemporánea*²⁹, en la HTP, la fuente oral es una de las preponderantes, debido a la proxemia de los acontecimientos a estudiar, por lo que es necesario llevar a labor destacadamente cuidadosa y depurada.

Por la complejidad inherente a esta tarea, Sauvage comenta que puede llegar a realizarse una labor de interdisciplinaridad, con el fin de poder interpretar el relato fiel y cabalmente. Sin embargo, el autor expresa que esta *nueva manera de hacer historia* resulta particularmente relevante en la actualidad, debido al rápido transcurrir del tiempo, así como el frenético curso con el que los acontecimientos se presentan en la época presente. Como colofón, y al respecto de las fuentes, Sauvage refiere que, contrario a la historia clásica -por denominarla de alguna manera-, la virtud que posee la HTP es que, al tener como campo de estudio a los tiempos más recientes, posee un cúmulo de fuentes con las que podría interpretar y contrastar la realidad.³⁰

Empero, esto podría tornarse un tanto problemático, pues, ante una plétora de fuentes pululando alrededor del historiador, el hecho de llevar a cabo una óptima selección, en aras de realizar una reconstrucción del relato de calidad, se vuelve un hecho relevante a la hora de poner las piezas del rompecabezas.

Yearim Ortiz, posee de la *Historia del Tiempo Presente*, una postura muy parecida a la planteada por Pierre Sauvage.³¹ Deja entrever que, a contrapelo de lo que acontece en Europa, en nuestro país, esta perspectiva de la historia aún se encuentra “en pañales”³². Sin embargo, señala que, de alguna manera, su realización implica una ruptura, puesto que, Ortiz refiere que uno de los *puntos críticos* - si pudiéramos llamarle de esa forma- de la HTP es que, de forma opuesta a las anteriores maneras de hacer historia, ésta no tiene una temporalidad espacio-tiempo definida, sino que, observa, puede ser líquida e incluso, difusa.³³

Buscando tener claro el campo de esta subdisciplina del campo histórico, Ortiz define a la HTP como “una historia que se sostiene sobre la realidad de la experiencia vivida por los sujetos³⁴”; ahí toma una noción de Julio Aróstegui, donde sostiene que, a diferencia de otras corrientes del quehacer historiográfico, la HTP es una *Historia Vivida*.³⁵

²⁸ Pierre Sauvage, “Una historia...”, *op.cit.*, pp. 65-66.

²⁹ Utilizando el término del propio Sauvage, *Ibid.*, pp. 65-66.

³⁰ *Ibid.*

³¹ Yearim Anabel Ortiz San Juan, *La Víctima Política como lectura clave para entender el movimiento por la Paz con Justicia y Dignidad*, 340 pp.

³² Yearim Anabel Ortiz San Juan, *La víctima política...*, *op.cit.*, pp. 4.

³³ Yearim Anabel Ortiz San Juan, *La víctima política...*, *op. cit.*, pp. 4-11.

³⁴ *Ibid.*, p. 5.

³⁵ *Ibid.*, p. 4. Pues se toman como base en su Tesis, las nociones de Memoria Histórica y Experiencia Vivida, de Julio Arístegui

Al conceptualizar esta categoría, Ortiz enfatiza en dos vocablos que laboran para que esta compleja perspectiva pueda ser posible: la *coetaneidad*, la *memoria* y la *experiencia*³⁶.

Por coetaneidad, la autora entiende y engloba a todas aquellas personas quienes pueden ser consideradas partícipes de un determinado acontecimiento, quienes se caracterizan por compartirlo o ser *copartícipes*. De ahí la noción de *coetaneidad*, pues, yendo a una deconstrucción etimológica de la palabra, esta vendría a significar “personas que son de la misma edad”. Así, aunque el concepto aludido por Ortiz no entra cabalmente en su definición lexicográfica, sí lo hace en el sentido de personas quienes, debido a su presencia, participación u observación de un determinado suceso, pueden considerarse como actuantes del mismo.³⁷ De hecho, Ortiz resalta que, en el caso de la HTP, las generaciones suelen analizarse, más desde la mirada de la *experiencia generacional*, que a partir de una definición cronológica definida ulteriormente.³⁸

En cuanto a la noción de *memoria*, esta va aparejada con la de *coetaneidad*. La historiadora explica, a pesar de que un cúmulo de personas puedan haber sido (en diferentes medidas) copartícipes de un hecho determinado, la manera de reconfigurarlo, reconstruirlo o, incluso, imaginarlo, no será homogénea.³⁹ Así, Ortiz señala que la relevancia de la memoria en la HTP, es la siguiente: “ésta tiene la facultad de convertir el tiempo de cada hombre en un presente extendido, pues tiene la potencialidad de hacer revivir como presente la trayectoria toda de vida de cada persona.⁴⁰” citando además que en esta rama de la historia, el cruce de la *memoria* y *experiencia* es muy relevante, puesto que “como se entiende en la HTP, la memoria y la experiencia están en una estrecha relación. Historizar la memoria del acontecimiento ayuda a comprender la experiencia subjetiva de una sociedad”⁴¹.

De la misma manera, las nociones de *memoria* y *coetaneidad*, se intersecan con la de *experiencia*, pues, según refiere Ortiz, los recuerdos se rememoran con base en las vivencias y/o reconstrucciones que se llevan a cabo de ellas.

Es decir, cada una de ellas tendrá su manera de contarlo, recordarlo, así como darle el cariz a las distintas acciones que se hayan suscitado. Es ahí cuando el concepto de *memoria* viene a ser seminal en la HTP, pues cada uno de los presentes tendrá su perspectiva y ello contribuirá a su riqueza, pero, tal vez, también a su problematización. Esto porque, al contrario de otras áreas del

³⁶ *Ibid.* p. 6-11.

³⁷ La autora en mención lo utiliza en su tesis para referirse, de esta manera, al Movimiento por la Paz Justicia y Dignidad, mismo que enarbolará, en el año 2011, el poeta Javier Sicilia. Yearim Anabel Ortiz San Juan, *op.cit.* pp. 4-12.

³⁸ *Ibid.*, p. 7.

³⁹ Yearim Ortiz San Juan, *La víctima política...op.cit.*, pp. 4-11.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 9

⁴¹ *ibid.*.

quehacer histórico, la *Historia del Tiempo Presente* podría no caracterizarse por su definitividad o su carácter positivista o teleológico, sino que, por el contrario, descansará basándose en lo planteado por los actuantes, en consonancia, por supuesto, con la interpretación que otorgue el historiador, con base en sus postulados teóricos.⁴²

En este punto, Yearim Ortiz llega a coincidir con lo esgrimido con anterioridad con Pierre Sauvage. Esto porque, si Sauvage planteaba los avatares que podría enfrentar el historiador, al momento de confrontarse con el *presente*, Ortiz deja ver que, un problema de estudiar al tiempo actual (es decir, el presente) y no al pasado, es que, muchas ocasiones, nos toca encarar a las propias fuentes de información; es decir, al haber sido sucesos que pasaron de manera relativamente reciente, podrán ser relatados no por las fuentes de archivo, sino por personas que los vivenciaron.⁴³

Dicho punto, infiere la autora, podría llegar a ser un tanto problemático, pues contribuye a la confrontación de nuestro trabajo con las propias fuentes. Empero, cabe destacar, Ortiz no ve tal desenlace como fatídico, sino como un hecho positivo para la historia, pues, de esta manera, deja un poco de lado los sesudos análisis historiográficos de gabinete, voltea a ver la realidad, y la narra de acuerdo a las expresiones brindadas por los actuantes de las mismas; hecho que, de acuerdo a la autora, puede llegar a ser tan maravilloso como arriesgado.⁴⁴

Es en esta tesitura como se puede abordar la HTP en el presente trabajo de investigación. Se debe a que, de manera semejante a como lo plantea Yearim Ortiz, esta tesis se suscribe, a carta cabal, en la HTP. Ello, no por un capricho meramente metodológico, sino porque la historia que aquí pretendemos contar, no ocurrió hace varios siglos, sino que concluyó hace aproximadamente 32 años. Sus consecuencias se siguen percibiendo, puesto que, como veremos a lo largo de esta obra, uno de los motivos por los que se plantea el cierre de URAMEX (en su conjunto), fue por la llegada del modelo neoliberal, mismo que, huelga aclarar, no consideró prioritaria la explotación de Uranio en México.

En ese sentido, el neoliberalismo en México no es una alusión al tiempo pasado; por el contrario, es el modelo que sigue imperando a lo ancho y largo del país y del mundo en su conjunto. Así, hablar de una empresa que tuvo su cierre debido a las repercusiones comerciales y económicas que detonó este modelo de producción, es algo muy adecuado y presentista. Si además le agregamos que, de manera semejante a Ortiz, pretendemos reconstruir la historia de este complejo no a partir de hechos positivistas concretos, sino de las *memorias* que alimentan las propias personas que tuvieron

⁴² *Ibid.*, p. 4-11.

⁴³ Pierre Sauvage, “Una historia...”, *op.cit.*, pp. 59-70; Yearim Ortiz San Juan, *La Víctima Política...*, *op.cit.*, pp. 4-11.

⁴⁴ *Ibid.*

relación con la empresa, entonces podemos decir, sin lugar a dudas, que la *Historia del Tiempo Presente* puede insertarse como eje rector de este trabajo sin problema alguno.

También, para los objetivos trazados en esta Tesis, utilizamos como asidero metodológico las ideas planteadas por Hugo Fazio Vengoa, historiador colombiano a quien podemos considerar uno de los precursores de la HTP, pues comenzó a hablar de la necesidad de hacer una historia que se saliera de los cánones establecidos y positivistas en los cuales había discurrido durante gran parte de su existencia como disciplina.

Cabe destacar, la perspectiva utilizada por Yearim Ortiz gravita grandemente en la órbita de lo planteado por Fazio Vengoa, pues este autor refiere -de manera muy semejante- que la HTP se encuentra aún en construcción.⁴⁵

Bajo esta tónica, Vengoa dice que, de modo similar a como ha sucedido con diversos fenómenos, el arribo de la globalización, y la ruptura de viejos paradigmas -teniendo en la caída del *Muro de Berlín*, un referente- ha trastocado los órdenes y los esquemas que habían regido en el mundo hasta entonces. Esto lleva al historiador a cuestionarse acerca de si la manera en la cual había venido realizando su trabajo, tiene cabida en un mundo tan frenético y volátil.⁴⁶ Fazio Vengoa, se permite, incluso, la transgresión, poniendo sobre la mesa la interrogante acerca de si el historiador debe trascender a la máxima de “que el documento hable por sí solo” y mirar a la experiencia histórica contemporánea, inmersa en este complejo contexto contemporáneo⁴⁷

Así, infiere que la división entre presente y pasado, que en tiempos previos había sido más tajante, se vuelve más difusa ante la rapidez con la cual fluye la información y se deconstruyen los hechos en este mundo vertiginoso. De tal suerte que Vengoa le confiere -subrepticamente- un status gelatinoso a ambos campos, dejando entrever, el pasado puede llegar a influir al presente y viceversa. Con esto, plantea que, en algunas ocasiones, el margen de acción de dicho campo no llega a agotarse, sino que permanece en la memoria del sector que lo ha albergado.

También deja ver que -de modo semejante a como ocurrió con el verso libre en la poesía- la *Historia del Tiempo Presente* se ha tornado en un hito revolucionario para la Historiografía Universal, ya que, mientras algunos autores la defienden, otros consideran que sus alcances son insuficientes y el área de estudio que abarca no puede considerarse cabalmente histórica. Por supuesto que él, al ser de los precursores de este tipo de estudios, se sitúa en el campo de los

⁴⁵ Hugo Fazio Vengoa, “La Historia del Tiempo Presente, una historia en construcción”, *Historia Crítica*, <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81111329004>> (25 de junio del 2018), pp. 47-57.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 47-50.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 49.

aceptantes, pues, señala, la historia debe de tener la capacidad de reinventarse para adaptarse a las nuevas eras que acontecen.

Por todo lo anteriormente señalado, consideramos relevante su perspectiva en el curso de esta Tesis de investigación, puesto que, creemos que discurre en el mismo sentido.

1.2. TÉCNICAS EMPLEADAS EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN.

Con el fin de poder llevar a cabo los objetivos que nos hemos trazado en la presente investigación, hacemos utilización de varias técnicas metodológicas empleadas, de manera primordial, por la *Historia del Tiempo Presente (HTP)*.

Bajo esta tesitura, y de manera semejante a como lo plantea Yearim Ortiz en su Tesis Doctoral,⁴⁸ la *materia prima* de la presente investigación es la comunicación oral; es decir, entrevistas que se realizaron, en el período concerniente entre diciembre del 2016 y agosto del 2017, a diversas personas que tuvieron relación alguna con el Complejo Metalúrgico de URAMEX que estuvo situado en Aldama, Chih: esto es, ex trabajadores de manera preferente; también conversamos con personajes que tuvieron una relación colateral con la misma, tales como funcionarios -tanto actuales como del pasado-, académicos, y personas que habitaron en este sitio durante el período en cuestión.

Para llevar a cabo este ejercicio, se efectuaron entrevistas dirigidas, desde la perspectiva en la cual se realizan en la *Historia del Tiempo Presente*. Empero, es relevante aclarar, hubo datos que surgieron al calor de charlas que no estaban planeadas a priori, producto de una comunicación informal. En cada caso en particular, se hará saber, en los respectivos pies de página, cual fue la fuente de información; sin embargo, cabe destacar, la mayoría de las mismas se obtuvieron a través de una comunicación directa y planificada con los protagonistas de esta temporalidad histórica.

Por otro lado, el uso de fuentes primarias fue útil para redondear el relato histórico que aquí se cuenta, a través de las memorias con que cuentan los trabajadores. A pesar de que las historias brindadas, son el cimiento de esta investigación, el hallazgo de fuentes primarias, nos resulta útil para así poder tener un asidero más firme.

En este sentido, el hallazgo de diversos documentos, donde se relata acerca de las primeras exploraciones que se hicieron en las inmediaciones del municipio de Aldama, en la región situada en los linderos del municipio de Chihuahua -el Sauz- y de Ahumada, resultan de suma utilidad.

A través de estos archivos pudimos obtener material invaluable, como lo son fotografías de los campamentos, así como reportes que hicieron los ingenieros acerca de la viabilidad de localizar estos sitios en el lugar pretendido. Por ello, las fuentes primarias no sirven, como en el relato

⁴⁸ Yearim Anabel Ortiz San Juan, *La víctima política...*, op.cit., 340 pp.

histórico tradicional, para ser el sustento básico del mismo, sino como un coadyuvante. Eso nos permitirá ubicarnos, de mejor y más precisa manera, en el espacio-tiempo que esta Tesis pretende abarcar. Todo ello, con el fin de poder cumplir los objetivos planteados en la primera parte de este texto.

2.CONTEXTO ECONÓMICO DEL PROYECTO NUCLEAR NACIONAL E INTERNACIONAL.

2.1.EL KEYNESIANISMO Y *EL MILAGRO MEXICANO* COMO PRECURSORES.

Después de la Segunda Guerra Mundial, las ideas del economista inglés John Maynard Keynes, quien abogaba por una economía centralizada y regulada por el estado, comenzaron a tener un impacto considerable alrededor del mundo⁴⁹.

A contrapelo de lo que había venido sucediendo en los primeros años del siglo XX, donde los influjos del mercado parecieron no tener límite, y fueron -en cierta medida- los causantes del *Crack de 1929*, desde mediados de la década de 1930, los Estados Unidos pensaron que había que poner límites al poder corporativo, acentuando la hegemonía del estado en la regulación y en la búsqueda del dinamismo económico.⁵⁰

Aunque, en Estados Unidos el poder de las compañías continuó siendo muy grande, y los márgenes de acción del estado, no llegaron a tener la dimensión obtenida en otras naciones como México (donde gran parte de las industrias productivas -desde ingenios azucareros, hasta compañías de seguros y cafetales- pertenecían al gobierno federal), sí se dio un golpe de timón buscando tener un mayor control de las mismas, así como una posición que le permitiese ostentarse como el fiel de la balanza y no como un mero conciliador de grandes intereses económicos. Con esto se rompería la tradición desregulatoria, que había primado en la Unión Americana desde finales del siglo XIX (es decir, desde 1880)⁵¹

Bajo el influjo del *New Deal*⁵², Roosevelt estableció una serie de pautas que, de acuerdo a Manuel Sánchez de Dios, vendrían a ser los cimientos de lo que él denomina el *Estado de Bienestar en los Estados Unidos*, así como una mayor atención a la economía por parte del estado.⁵³

En este texto, Sanchez de Dios establece que, a raíz del denominado *crack del 29*, los contingentes obreros exigieron mejoras a la situación, hecho que tuvo influencia para hubiera un relativo viraje en las políticas públicas, tendientes a favorecer a estas clases.⁵⁴

⁴⁹ “Biografías y Vidas: John Maynard Keynes” <<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/keynes.htm>> (1 de noviembre del 2018).

⁵⁰ Hecho que, de alguna manera, ya se había presentado a principios de siglo, cuando, durante la gestión de Theodore Roosevelt, la Corte Americana avaló la fragmentación de la todopoderosa Standard Oil Company, propiedad de la familia Rockefeller. Camarena, Salvador, “Rockefeller y Slim, un siglo después”, *El Financiero*, 14 de julio de 2017. <<http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/salvador-camarena/rockefeller-y-slim-un-siglo-despues>> (14 de mayo del 2018).

⁵¹ “El Nuevo Trato y la Segunda Guerra Mundial” <<https://ar.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/26/2016/10/Capitulo-11-El-Nuevo-Trato-y-la-Segunda-Guerra-Mundial.pdf>> (15 de mayo del 2018).

⁵² Nuevo Trato o Convenio, por su traducción al español.

⁵³ Manuel Sánchez de Dios, *El Estado de Bienestar en los Estados Unidos*, p. 4.

⁵⁴ Manuel Sánchez de Dios, *El Estado de Bienestar...*, *op.cit.*, p. 6.

Bajo este contexto, es como se fundan diversos programas, que buscaban mejorar la situación de las masas empobrecidas -o necesitadas- de aquella nación, tales como: la Ley de Relaciones Laborales, La Ley de Seguridad Social y, con posteridad, La ley para un Trabajo Justo (Fair Labour Standard Act)⁵⁵; aglutinadas en el denominado *New Deal* (Nuevo Acuerdo), dichas políticas pretendieron revolucionar -y, eventualmente, hacer más justa- la relación obrero-trabajador que se gestaba en los Estados Unidos.⁵⁶

Posteriormente, Sánchez de Dios refiere que, durante las 1960 y 1970, en el período que va de la gestión de John F. Kennedy a la de Richard Nixon, se establecieron estrategias gubernamentales, encaminadas a ampliar el radio de acción de los anteriormente existentes, tales como la Guerra contra la Pobreza (*War on Poverty*) y la Gran Sociedad (*Great Society*).⁵⁷

Empero, el autor refiere que, aunque estos programas ayudaron a paliar la pobreza, tal y como se lo plantearon en un inicio, no lograron tener un impacto general o transversal. Esto porque, señala, en Estados Unidos, el federalismo tuvo mucho peso, motivo por el cual no se pudo hacer que los programas echados a andar por Roosevelt y sus sucesores tuvieran un impacto general, pues aduce, que diversos terratenientes sureños se opusieron a su implementación⁵⁸.

Aunado a ello, los programas sólo fueron de ayuda a un determinado sector poblacional, ya que beneficiaron a la población blanca, mas no a la afroamericana, misma que pudo acceder a los mismos hasta mucho tiempo después.⁵⁹

Por otra parte, y en esa misma tónica de impulsar la economía desde el aparato estatal, Delano Roosevelt llevó a cabo un ambicioso programa de fomento durante su larga administración. Esta comprendió la creación de diversas oficinas y agencias, tendientes a lograr tal objetivo, tales como la Administración del Progreso de Obras Públicas (APOP), la Administración del Valle del Tennessee (TVA) y la Administración Federal para el Alivio de Emergencias (FERA)⁶⁰.

En el mismo tenor, Roosevelt promovió el empleo, a través del estado, en una nación que enfrentaba una crisis sin precedentes, así como una tasa de desocupación importante.

De manera semejante, trató de armonizar la compleja relación entre sindicatos y empresas que históricamente había caracterizado a Estados Unidos, permitiendo la libre asociación sindical, condenando prácticas monopólicas y garantizando un piso mínimo de derechos para los

⁵⁵ *Ibid.*, p. 6.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 6.

⁵⁷ *Ibid.*

⁵⁸ *Ibid.*

⁵⁹ *Ibid.*, p. 6.

⁶⁰ “El Nuevo Trato y la Segunda Guerra Mundial” <https://ar.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/26/2016/10/Capitulo-11_El-Nuevo_Trato_y_la_Segunda_Guerra_Mundial.pdf> (15 de mayo del 2018).

trabajadores americanos. Aunque los grandes corporativos se opusieron de inicio a las enmiendas, su aprobación implicó la destrucción de paradigmas centenarios -en cuanto a la lucha y la dominación de clases-, así como la ampliación del estado en su radio de acción en detrimento de las grandes corporaciones. El gobierno americano, se comenzó a comportar como un fiel de la balanza, en aras de que la actividad económica resultase -en la medida de lo posible- beneficiosa para todos y no sólo para aquellos que detentaban la hegemonía económica y política⁶¹.

2.2. EL NACIONALISMO ECONÓMICO Y EL MILAGRO MEXICANO. CONTEXTO ECONÓMICO EN EL CUAL TUVO INICIO EL PROYECTO NUCLEAR MEXICANO.

A diferencia de Estados Unidos, donde el gobierno de Franklin Delano Roosevelt (1933-1945) se presentó como un punto de inflexión, en México la diferencia fue más clara y tajante. Luego del gobierno de Porfirio Díaz (1876-1911), así como de la gestación de la Revolución Mexicana (1910-1920), los gobiernos posrevolucionarios establecieron que había que llevar los postulados de la lucha armada a la gestión gubernamental.⁶²

Aunque ese hecho se vislumbró más, sobre todo, durante el *Maximato* (1928-1934) y la creación del Partido Nacional Revolucionario (PNR) que se propusieron abiertamente ese objetivo, los gobiernos del Gral. Álvaro Obregón (1920-1924) y del Gral. Plutarco Elías Calles (1924-1928) trazaron las directrices para que las demandas de la lucha armada, pudieran cristalizarse a través de una batería de políticas públicas que descansaban en las demandas revolucionarias, tales como la expansión del reparto agrario, el combate al analfabetismo mediante la ampliación del acceso a la educación, así como el respeto a los derechos laborales como una política de estado.⁶³

En el mismo tenor, Enrique Cárdenas Sánchez establece que la llegada del *New Deal* a los Estados Unidos tuvo su impacto y su punto de inflexión en México, pues comenzaron a llevarse a cabo -además del espíritu revolucionario que impregnaba la legislación- medidas que discurrían en este sentido, y que tendían a poner al estado como fiel de la balanza en la economía, erigiéndose como un ente garantista ante el grueso de la población⁶⁴.

⁶¹ *Ibid.*

⁶² Sobre todo los que despacharon entre 1928 y 1982, para ser más precisos.

⁶³ Cuya influencia se dejó sentir a lo largo del denominado *Maximato*, mismo que, de acuerdo a autores como Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, se dejó sentir hasta los primeros años del Cardenismo (1934-1936). En ese tiempo, Calles se ostentó como el *Jefe Máximo de la Revolución*, y dirigió los destinos de la nación. Presidentes como Emilio Portes (1928-1930) -interino tras la muerte de Álvaro Obregón en 1928-, Pascual Ortiz Rubio (1930-1932) y el Gral. Abelardo L. Rodríguez resintieron su influencia y siguieron, en mayor o menor medida, sus pautas durante sus gestiones. Al ser el elegido como candidato del PNR a la presidencia, Calles pensó que podría tener la misma actitud con Cárdenas, pues, hasta ese momento, había sido alguien cercano a él, llegando, incluso, a presidir el CEN del PNR. En los primeros años, Calles siguió la misma pauta. Empero, años después, Cárdenas rompió con él y dejó ver las directrices de su administración. Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la Sombra de la Revolución Mexicana*, pp. 85-153.

⁶⁴ Enrique Cárdenas Sánchez, "La Economía Mexicana en el dilatado siglo XX" en: *Historia General de México. De la Colonia a Nuestros Días*, pp. 509.

Siguiendo esta premisa, Cárdenas dice que, a partir de 1932, se modificó la ortodoxia en la economía, aumentándose el gasto público “más allá de la recaudación fiscal obtenida por las ganancias de señorazgo en la acuñación de monedas de plata”⁶⁵

De manera semejante, Cárdenas Sanchez refiere al período que abarcó de 1932 a 1981 como de un *largo crecimiento económico*⁶⁶. En términos generales, tanto Cárdenas Sánchez⁶⁷ como Graciela Márquez⁶⁸, dejan ver que, durante el decenio posterior a la Revolución Mexicana -es decir, el período que comprendió de 1921 a 1932- el país enfrentó un crecimiento negativo de 0.94 a lo largo de la década,⁶⁹ a partir de 1932, y hasta 1981, México experimentó tasas de crecimiento sostenidas, mismas que, durante el período en su conjunto, comprenderían un promedio de un 3% anual, de acuerdo a estimaciones realizadas por Enrique Cárdenas.⁷⁰

En este lapso, Cárdenas refiere que, aparejado con el crecimiento económico, se vivió una especie de *progreso social* que impactó las condiciones de vida de gran parte de la población. El autor lo define de la siguiente manera:

Este crecimiento demográfico estuvo acompañado por una etapa de aumento demográfico generado por la caída de la mortalidad infantil desde finales de los años veinte, al tiempo que la fertilidad apenas comenzó a mostrar claros signos de reducción hasta los años ochenta. El aumento de la población amplió la base de la pirámide, muchos niños y pocos adultos, lo que determinó, en buena medida, el comportamiento del ahorro y la inversión pública. Por un lado, el ahorro no podía ser tan alto pues una buena parte del ingreso se debía destinar al consumo, mientras que la inversión pública debía destinarse cada vez más a servicios públicos como educación, salud y servicios urbanos, desplazando la inversión productiva propiamente. El panorama del país se caracterizó por la migración del campo a la ciudad, y el tamaño de las ciudades creció muy rápidamente. El panorama geográfico del país se modificó para siempre. Se estaba creando una clase media cada vez más amplia que pronosticaba un futuro halagüeño para México, pero el proceso comenzó a mostrar signos de desgaste y debilidad, que requería de cambios mayúsculos para poder mantener el ritmo⁷¹

En el mismo tenor, Cárdenas explica que estos fenómenos se suscitaron por diversas causas. En primer lugar, el economista señala que, aunado al proteccionismo gubernamental que se le concedió al mercado, se generó un gran crecimiento anual durante varias décadas, punto en el que coincide con Graciela Márquez, al señalar que, durante las décadas de 1960 y 1970 se gestó un crecimiento anual promedio de entre el 5 y el 6%.⁷²

Esto fue más notable, en particular, durante el período que se conoció como el *Desarrollo Estabilizador*, en el cual, las medidas tomadas por la administración del presidente Ruiz Cortines a

⁶⁵ Enrique Cárdenas Sánchez, “La Economía Mexicana...”, *op.cit.*, p. 509.

⁶⁶ *Ibid.*, p. 508.

⁶⁷ *Ibid.*

⁶⁸ Graciela Márquez Colín, “Evolución y Estructura del PIB” en: *Historia General de México. De la Colonia a Nuestros Días*, p. 553.

⁶⁹ *Ibid.*, p. 553.

⁷⁰ Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, *op.cit.*, p. 508.

⁷¹ *Ibid.*

⁷² Graciela Márquez, “Evolución y Estructura...”, *op.cit.*, p. 553.

partir de 1954, hicieron que, tanto la cotización del dólar como el crecimiento económico mostraran un aumento sin precedentes durante tres sexenios consecutivos. Ello, bajo la batuta de Antonio Ortiz Mena como Secretario de Hacienda durante el período en cuestión (1958-1970).⁷³

Sin embargo, Enrique Cárdenas -citando al propio Ortiz Mena- dice que el propio modelo económico que había sido implantado requería ajustes para seguir operando, llegando a comentar (al encontrarse en los términos de su larga gestión, en 1969) que para dinamizar y/o reavivar los avances, era necesario “aumentar las exportaciones, admitir más inversión extranjera, cuidar los precios y la calidad de los productos mexicanos proveídos por empresas protegidas, atenuar la ineficiencia del minifundio y aumentar los ingresos públicos”⁷⁴ con el fin de evitar caer en contradicciones que nos pudieran llevar, de nueva cuenta, a caer una devaluación, tal y como había acontecido en los primeros años de la década de 1950, cuando el *Desarrollo Estabilizador* comenzó a planificarse y a emplearse.⁷⁵

Por ello, y a pesar de que el *Desarrollo Estabilizador* otorgó a la nación un período de crecimiento económico y de estabilidad sin precedentes luego del Porfiriato (cuando la nación experimentó, por primera vez, un crecimiento real y una nación con un gobierno fuerte y permanente tras medio siglo de vida postindependentista inestable), el modelo debía -con base en los pensamientos de sus ideólogos- corregirse en el corto plazo, con el fin de hacerlo sustentable y que no perdiera vigencia. Dicha tarea la llevaría a cabo el gobierno de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), mismo que, dicho sea de paso, trató de romper paradigmas en diversos sentidos.⁷⁶

Además de marcar su raya con el Diazordacismo desde el arranque de su campaña⁷⁷ en los aspectos simbólico y formal, Echeverría intentó un viraje en el aspecto económico y social. Sin romper de tajo con el modelo centralista y planificador que había caracterizado a los gobiernos posrevolucionarios, Echeverría trató de realizar una simbiosis entre el sector público y el privado -teniendo preeminencia el primero, por supuesto- en aras de *modernizarlo y hacerlo más funcional*. Mientras, su sucesor, José López Portillo, le dio continuidad a a estas políticas de desarrollo a su manera, dándole su toque personal, e, incluso, cambiando el nombre del programa económico, en aras de hacerlo ver como un logro de su propia gestión, tal y como se acostumbraba en el derrotero

⁷³ Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la sombra de la Revolución Mexicana*, pp. 199-201.

⁷⁴ Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, *op.cit.*, p. 521.

⁷⁵ Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la sombra...*, *op.cit.*, p. 200.

⁷⁶ *Ibíd.*, pp. 189-237.

⁷⁷ Como cuando, en pleno arranque del campeonato de Fútbol de 1970, cuando pidió *un minuto de silencio por los caídos de 1968*, Echeverría trató de integrar a los jóvenes inconformes al gobierno, en lugar de repelerlos, como lo hizo Díaz Ordaz a lo largo de todo su sexenio. Aunado a ello, se daría un golpe de timón en materia económica, mismo que explicaremos a continuación. Soledad Loaeza, “La Construcción de un País Moderno”, *Arma la Historia*, p. 228.

del Presidencialismo nacional que imperaba en ese tiempo. Así, durante los sexenios en cuestión, florecieron las políticas del *Desarrollo Compartido*, en el sexenio de Luis Echeverría (1970-1976) así como de la *Alianza para la Producción*, en la de José López Portillo (1976-1982).⁷⁸

Empero, este proceso no fue lineal, pues enfrentó ciclos de auge y depresión profundos a lo largo de los dos sexenios en que estas políticas fueron implementadas. Un aspecto por el que destacaron tanto el *Desarrollo Compartido*, como la *Alianza para la Producción*⁷⁹ fue por poner el énfasis en el desarrollo nacional a través de diversos programas y organismos auspiciados por el estado⁸⁰.

Fue en ese contexto como se perfeccionó el Proyecto Nuclear Mexicano, pues, si bien, ya había sido arrancado desde las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial, durante los sexenios de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) y Miguel Alemán Valdez (1946-1952), en la década de 1970 se le confirió una importancia aún mayor de la que hasta entonces había gozado.⁸¹

Fue así como surgiría Uranio URAMEX al final del decenio, y se crearían diversas dependencias, cuyo propósito era avanzar en el proyecto nuclear; en concreto, el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) y la Comisión Nacional de Seguridad y Salvaguarda (CNSS)⁸². Su asidero sería el contexto económico y político en el cual descansaron, tal y como lo observaremos a continuación.

2.3. EL DESARROLLO COMPARTIDO Y LA ALIANZA PARA LA PRODUCCIÓN. UN VIRAJE ECONÓMICO SIN ALTERAR RADICALMENTE LA ESTRUCTURA EXISTENTE.

La llegada del séptimo decenio del siglo XX, vino a traer cambios radicales en las esferas política, económica y social. Si bien, tanto Antonio Ortiz Mena⁸³ como Enrique Cárdenas Sánchez -tomando este último a Ortiz Mena como base para hacer sus puntualizaciones- dejaron entrever que el modelo económico que había regido al país desde las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial, mostraba ya visos de agotamiento, la reingeniería parcial del mismo no se concretó hasta la década de 1970, como veremos a continuación.⁸⁴

Bajo esta perspectiva, el propio Echeverría expresaba que, a pesar de que sí se había dado el crecimiento económico, consideraba que este no había llegado a la población, motivo por el cual,

⁷⁸ Soledad Loaeza, *op.cit.*, p. 234; Laureano Hayashi Martínez “El Desarrollo Compartido 1970-1982”, México, UNAM, artículo en línea <<http://www.economia.unam.mx/pensiones/documentos/MODELO%20DE%20DESARROLLO%20COMPARTIDO%201970%20Parte%201.pdf>>(3 de julio del 2018).

⁷⁹ Nombres que les fueron dados a las políticas económicas enarboladas durante los sexenios de Luis Echeverría (1970-1976) y José López Portillo.

⁸⁰ Soledad Loaeza, “La construcción de un país..”, *op.cit.*, pp. 234-235.

⁸¹ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La utopía del Uranio...*, *op.cit.* 252 pp.

⁸² *Ibid.* pp. 85-110.

⁸³ Retoma sus palabras, las cuales son citadas por Enrique Cárdenas en su obra. Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, Enrique Cárdenas, “La economía...”, *op.cit.* pp. 520-521.

⁸⁴ Es decir, un cambio en el modelo, más parcial, pero no total, como lo fue la llegada del neoliberalismo, en 1982.

consideraba, era necesario llevar a cabo una reingeniería del modelo. En sus propias palabras, mencionadas en *Los Presidentes Ante la Nación* al calor de su Primer Informe de Gobierno (el 1 de septiembre de 1971), Echeverría lo expresó de la siguiente manera:

La iniciación del presente gobierno coincidía con la necesidad de modificar, en diversos aspectos, la orientación de una política financiera que mantuvo durante un decenio una alta tasa de crecimiento, pero acudiendo para ello a un elevado financiamiento externo en virtud de los bajos niveles de recaudación fiscal.⁸⁵

Por ello, su gobierno comenzó rompiendo paradigmas en el ámbito social y económico. De acuerdo a como lo plantea Enrique Cárdenas Sánchez, en un principio, el gobierno de Echeverría estuvo de acuerdo en dar un giro de 180 grados a la política económica existente.⁸⁶

Cárdenas Sánchez explica que, por primera vez en muchos años, al inicio del gobierno de Luis Echeverría, había un presupuesto *contraccionista*, que buscaba disminuir el gasto público, en aras de equilibrar al mismo.⁸⁷

Sin embargo, destaca que, a partir de 1973, con la destitución de Hugo Margáin, hubo una tendencia a aumentar el gasto público, que terminó siendo contraproducente, pues, aunque provocó el crecimiento económico de manera efímera, el desordenado tratamiento del mismo generó un retraimiento de las actividades en su conjunto, así como un declive económico.⁸⁸

Ello condujo a un panorama complejo, pues, a final de su sexenio, se presentó una crisis económica, con su consiguiente depreciación del peso, hecho que no acontecía en el país desde los tiempos previos al Desarrollo Estabilizador, cuando la devaluación de la moneda en el segundo año del sexenio de Adolfo Ruiz Cortines (1954), condujo a un panorama adverso que incluyó una fuga de capitales.⁸⁹ Habiendo pasado aquel trago amargo, el país enfrentó dos sexenios consecutivos de estabilidad sostenida, hasta que, durante la gestión de Luis Echeverría (1970-1976), si bien se conservó el crecimiento económico⁹⁰, éste rompió las bases que permitieron la gestación de *El Milagro Mexicano*, puesto que ya no descansaba en los mismos pilares.⁹¹

Baste decir, una de estas acciones no sólo se dio en el aspecto formal, sino en el simbólico. Hasta la década de 1970, los encargados de la política económica nacional habían sido expertos en la materia, tales como Eduardo Suárez y Antonio Ortiz Mena.⁹² Al llegar a la presidencia, el 1 de diciembre de 1970, Echeverría rompió con este precepto. Si bien, su primer Secretario de Hacienda

⁸⁵ *Los Presidentes de México ante la Nación, Primer Informe de Gobierno de Luis Echeverría*, p. 72.

⁸⁶ Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, *op.cit.*, p. 521.

⁸⁷ Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, *op.cit.*, p. 521.

⁸⁸ *ibíd.*, p. 522-523.

⁸⁹ *Ibíd.*

⁹⁰ *Ibíd.*, Graciela Márquez Colín, “Evolución y Estructura...”, *op.cit.*, p.565.

⁹¹ Enrique Cárdenas Sánchez “La Economía Mexicana...”, p. 521-522.

⁹² Gabriel Zaid, *La Economía Presidencial*, 249 pp.

(Hugo B. Margáin) era un personaje curtido en las lides del servicio financiero nacional,⁹³ posteriormente éste fue sustituido por José López Portillo, quien tenía una larga carrera de servicio en instituciones públicas y en la academia, más era un experto en mercados o finanzas.⁹⁴

Su experiencia en el ejercicio gubernamental durante este sexenio, se remontaba a la dirección de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), a la cual había llegado, de manera semejante, sin una experiencia cabal en el ramo. A partir de ahí, concretamente desde el año de 1973 -cuando se gestó la dimisión de Margáin y la sustitución del mismo por López Portillo-, Echeverría determinó que la política económica se decidiría desde Los Pinos, de modo que el Secretario de Hacienda sería un alfil del presidente, quien se encargaría de marcar el rumbo que debería seguir el país en ese sentido⁹⁵.

En un hecho inusitado, José López Portillo se convirtió en el sucesor de Luis Echeverría. Tras unas elecciones relativamente tersas⁹⁶, aunque un complejo panorama económico rondando al entorno nacional, López Portillo -explica Cárdenas Sánchez- siguió el mismo camino que Echeverría implementó a inicios de su sexenio; sin embargo, la coyuntura que se vivenció en el país a partir de 1978, hizo que, sin buscarlo, diera un vuelco a las políticas fiscales de inicio de sexenio.⁹⁷

Bajo este contexto, Enrique Cárdenas, señala que, a principios de su administración, José López Portillo decidió contener el gasto e implementar una política de austeridad, ciñéndose a la balanza de pagos, así como a lo estrictamente necesario, de acuerdo a su tesitura.⁹⁸

No sólo esto. La compleja crisis económica que sufría el país, hizo que, en ese momento, se comenzara a deliberar acerca de si el modelo económico que tenía el país, seguía siendo operante o tenía que sufrir transformaciones radicales para poder seguir siendo funcional⁹⁹.

Sin embargo, cuando esto comenzaba a gestarse, la coyuntura pareció favorecer al entonces presidente. Esto porque, en el año de 1978, el pescador campechano Rudesindo Cantarell, hizo el denuncia de que, en el Golfo de México, había una mancha de aceite que podía indicar algo. Tras llevarse a cabo exploraciones en la zona, especialistas gubernamentales comentaron que la *mancha*

⁹³ “Hugo B. Margáin” (http://www.apartados.hacienda.gob.mx/galeria_secretarios/html2/16.html) (1 de noviembre del 2018).

⁹⁴ Enrique Krauze, *La Presidencia Imperial...*, *op.cit.*, pp. 421-422.

⁹⁵ Jorge Carpizo, *El Presidencialismo Mexicano*, p. 75.

⁹⁶ En las cuales no tuvo competencia electoral, siendo candidato único. Krauze, Enrique, *La Presidencia Imperial...*, *op.cit.*, p. 422.

⁹⁷ Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, *op.cit.*, pp. 521-525.

⁹⁸ *Ibíd.*

⁹⁹ *Ibíd.*, p. 524.

de aceite que había vislumbrado el señor Cantarell no era aceite, sino el indicador fehaciente de que en las inmediaciones del Golfo de México se encontraban grandes yacimientos de petróleo¹⁰⁰.

Fue ahí donde, en su honor, se denominó el Complejo Cantarell, importante sitio petrolífero, situado en el Golfo de México. En este punto sería donde comenzaría la petrolización de la economía, pues ésta -de acuerdo a la narrativa gubernamental- daría un vuelco importante a partir de tan grande descubrimiento, y ya no *habría que preocuparse por la cuestión económica*, sino que habría que programarse para *administrar la abundancia* (en palabras del propio José López Portillo).¹⁰¹

Esta *abundancia* le permitió al gobierno continuar en la misma tesitura que se había venido desarrollando. Así, si durante la administración de su predecesor, Luis Echeverría, hubo un frenético incremento en el gasto público, así como en el tamaño del aparato estatal, en el de López Portillo se reprodujo una dinámica semejante¹⁰².

Como puede verse en *Los Presidentes de México ante la nación*, durante ambos sexenios se destinó una parte considerable del gasto público a alimentar empresas del estado, mismas que incluían -entre otras- compañías destinadas a la producción de tabaco, fertilizantes, fideicomisos para el desarrollo de diversas zonas, cafetales, fertilizantes, etc.¹⁰³

Sin embargo¹⁰⁴, uno de los proyectos que presentaría un crecimiento y gozaría de una importante planificación, con respecto al sexenio de su predecesor, sería el del desarrollo del Proyecto Nuclear Nacional. Si bien, este plan empezó a gozar de un más largo alcance a partir de la década en cuestión (es decir, desde 1970), durante la segunda mitad del sexenio de José López Portillo (1976-1982) comenzó a subdividir sus funciones, pues, a pesar de la inminente petrolización de la economía, se empezó a visualizar a la Energía Nuclear como un energético alternativo que paulatinamente pudiese sustituir a los combustibles fósiles imperantes¹⁰⁵.

Este desarrollo dirigido y planificado por el estado, comenzó a toparse con pared cuando las consecuencias de un exacerbado gasto público comenzaron a hacer mella en el gobierno federal, y, sobre todo, cuando la favorable coyuntura del *boom petrolero* empezó a evaporarse. Esto porque, a

¹⁰⁰ S/a (de la Redacción) “En la miseria y olvidado por Pemex, murió Rudesindo Cantarell, descubridor de la zona petrolera más importante de México”, *Revista Proceso*, 10 de mayo, 1997, <<https://www.proceso.com.mx/175510/en-la-miseria-y-olvidado-por-pemex-murio-rudesindo-cantarell-descubridor-de-la-zona-petrolera-mas-importante-de-mexico>> (3 de julio del 2018).

¹⁰¹ Krauze, Enrique (coordinador), “José López Portillo, el Presidente Apostador”, *colección Clío: los sexenios (documental/video)* <<https://www.youtube.com/watch?v=suuvVzBE108&feature=related&gl=ES&hl=es>> (8 de agosto del 2018).

¹⁰² Enrique Cárdenas Sánchez “La economía...”, *op.cit.*

¹⁰³ Enrique Krauze, *La Presidencia Imperial*, p. 427; *Los Presidentes de México ante la Nación*, Informes de Gobierno de José López Portillo (1977-1982).

¹⁰⁴ Y como se verá de manera más detallada en el tercer capítulo de esta tesis.

¹⁰⁵ Federico Lazarín Miranda, “La Industria Nuclear en México ¿Un proyecto estatal?”, *La utopía del uranio...*, *op.cit.*, p. 103.

partir de iniciada la década de 1980, se anunció una caída en los precios del petróleo, misma que ya veía venir Jorge Díaz Serrano, a la sazón director de Petróleos Mexicanos. Bajo esta coyuntura, Díaz Serrano, quien era experto en cuestiones petrolíferas, dijo que se avecinaba un *contexto complejo en el entorno internacional*, motivo por el cual, recomendaba que los precios del barril del petróleo fueran bajando paulatinamente.¹⁰⁶

Ello le granjeó un diferendo con el Secretario de Economía, quien señalaba que no había de tener alarma por la coyuntura. El propio López Portillo apoyó la tesis de este último, dejando que los precios del petróleo siguieran altos, aun cuando sus costes no correspondieran al entorno que se estaba viviendo en el mundo¹⁰⁷. Tales aspectos, así como el excesivo gasto público, hicieron que el fantasma de las devaluaciones y las fugas de capitales regresaran a un México que vivía una endeble pujanza. En este complicado contexto social y económico, López Portillo culpabilizó a los bancos de la tragedia económica de grandes magnitudes que se comenzaba a experimentar, y decretó la nacionalización de la banca en su último Informe Presidencial, el 1 de septiembre de 1982¹⁰⁸. El remedio vino a resultar peor que la enfermedad, pues, si los síntomas de una grave crisis económica ya se veían venir, una vez iniciada la década de 1980, las intempestivas medidas tomadas por López Portillo hicieron que las finanzas nacionales colapsaran¹⁰⁹. La transición gubernamental vino acompañada de un default económico, mismo que ya no podría ser resuelto con más medidas paliativas al modelo, tal y como intentaron Echeverría y López Portillo en su momento¹¹⁰.

Así, al llegar a la Presidencia, el 1 de diciembre de 1982, Miguel de la Madrid hubo de experimentar un complejo inicio de sexenio con las finanzas nacionales destrozadas. A partir de entonces, la difícil situación obligaría a una reingeniería del sistema económico en su conjunto. Con la crisis vendrían a ponerse los cimientos del modelo neoliberal, que comenzaría a operar desde entonces.¹¹¹

¹⁰⁶ Raymundo Rivapalacio “La Moral no da Moras”, *El Financiero*, 7 de abril del 2015. <<http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/raymundo-riva-palacio/la-moral-no-da-moras>> (2 de julio del 2018).

¹⁰⁷ *Ibid.*

¹⁰⁸ Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la Sombra de la Revolución Mexicana*, pp. 252-255.

¹⁰⁹ Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la Sombra..., op.cit.*, pp. 252-260.

¹¹⁰ *Ibid.*

¹¹¹ *Ibid.*, pp. 261-283.

2.4. LA LLEGADA DEL NEOLIBERALISMO Y EL FIN DE UN LARGO PERÍODO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO.

Tanto Graciela Márquez como Enrique Cárdenas¹¹² señalan que el largo período de crecimiento económico (sostenido) que presentó el país a lo largo de varias décadas, vino a terminar en el año de 1981, cuando los preámbulos de la Crisis Económica que hizo eclosión en 1982, empezaba a gestarse.¹¹³

A partir de entonces, empezaron a generarse en el país grandes cambios, mismos que desembocarían en el cambio de modelo económico que se produjo a partir de la gestión de Miguel de la Madrid (1982-1988) y se consolidaría durante la de su sucesor, Carlos Salinas de Gortari (1988-1994): el neoliberalismo¹¹⁴.

Es importante resaltar que la llegada de la crisis cimbró las estructuras del sistema político nacional. Esto porque, en 1981, durante el momento en el cual se producía la designación del candidato presidencial del PRI, existía el debate de si era menester postular a un viejo cuadro del partido (Javier García Paniagua) o, si, por el contrario, el beneficiario de la sucesión presidencial debía ser uno de los jóvenes técnicos que encarnaban al nuevo economicismo que comenzaba a situarse en los sectores financieros de la burocracia federal (Miguel de la Madrid).¹¹⁵

Finalmente, la gravedad -y la complejidad- de la coyuntura financiera, que comenzaba a crecer, día a día, como una bola de nieve, hizo que el candidato designado por el tricolor no fuese el veterano García Paniagua, sino el joven economista, Miguel de la Madrid Hurtado, quien se venía desempeñando como Secretario de Programación y Presupuesto, durante el sexenio de José López Portillo¹¹⁶.

Egresado de la Facultad de Derecho de la UNAM, con una maestría en la Universidad de Harvard¹¹⁷, se pensaba que, por su perfil, De la Madrid sería un cuadro que pudiera delinear las estrategias necesarias para sacar al país del grave contexto económico en el que se encontraba. Al momento de tomar posesión, De la Madrid se percató de lo que ya se decía evidente: las finanzas

¹¹² Enrique Cárdenas Sánchez, “La Economía Mexicana...”, *op.cit.* pp. 503-549; Graciela Márquez Colín, “Evolución y Estructura...”, *op.cit.* pp. 549-572.

¹¹³ Enrique Cárdenas Sánchez, “La Economía Mexicana...”, *op.cit.*, p. 526-532; Graciela Márquez Colín, “Evolución y estructura...”, *op.cit.*, p.553.

¹¹⁴ Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la sombra...*, *op.cit.*, pp. 261, 289; S/A (de la Redacción) “De la Madrid y Salinas abrieron las puertas para asegurar la implantación del modelo neoliberal”, *Revista Proceso*, 13 de noviembre de 1993 <<https://www.proceso.com.mx/163826/de-la-madrid-y-salinas-abrieron-las-puertas-para-asegurar-la-implantacion-del-modelo-neoliberal>> (8 de agosto del 2018).

¹¹⁵ Elías Chávez “Desplazado por los hombres del candidato, el antiguo Jefe del PRI se refugia en una Secretaría” en: *Revista Proceso*, 17 de octubre de 1981, <<https://www.proceso.com.mx/132082/desplazado-por-los-hombres-del-candidato-el-antiguo-jefe-del-pri-se-refugia-en-una-secretaria>> (3 de julio del 2018).

¹¹⁶ *Ibid.*

¹¹⁷ Alejandro Rosas y José Manuel Villalpando, *Presidentes de México, La historia de los gobernantes de la nación (1821-2010) narrada para los lectores de hoy*, 486 pp.

nacionales experimentaban un dramático deterioro, y la deuda pública abarcaba cerca del 61% Producto Interno Bruto (PIB) Nacional en su conjunto. Por ello, se vio obligado a pedir préstamos internacionales, en aras de poder hacer frente a la delicada situación del erario público.¹¹⁸ Así, Jesús Silva-Herzog Flores, Secretario de Hacienda durante el gobierno de López Portillo¹¹⁹, se vio obligado a viajar a Washington, Estados Unidos, donde leyó la declaración de quiebra de la federación, y solicitó créditos financieros a las autoridades de Estados Unidos, a nombre del gobierno mexicano.¹²⁰ Los organismos internacionales -en particular el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional-¹²¹ facilitaron los recursos que servirían para amainar la crítica condición política que experimentaba México.

Empero, pusieron una serie de condicionantes para hacerlo, entre las cuales resaltaba que el gobierno redujese su tamaño, se prescindiera de los controles de precios (dejando el sistema de costes al libre albedrío del mercado) y, sobre todo, que México dejara atrás su proteccionismo, incorporando el libre comercio a su entonces cerrado y proteccionista modelo económico.¹²²

Aún a sabiendas de las graves consecuencias que podría acarrear para el país, en el corto y mediano plazos, De la Madrid aceptó los difíciles requisitos formulados por los acreedores de estos grandes organismos económicos.

A partir de 1983, comenzó la desincorporación de empresas pertenecientes al estado. Enrique Cárdenas lo refiere como “un cambio estructural (que buscaba) reducir el tamaño y la complejidad del sector público, y abrir la economía y la competencia al exterior.”¹²³

Bajo esta tesitura, tanto Petróleos Mexicanos (PEMEX) como la Comisión Federal de Electricidad (CFE) se mantuvieron incólumes. No obstante, gran cantidad de fideicomisos ideados durante la

¹¹⁸ Carlos Acosta Córdova, “Con de la Madrid, el Inicio del Caos”, *Revista Proceso*, 12 de abril del 2012 <<https://www.proceso.com.mx/304063/con-de-la-madrid-el-inicio-del-caos>> (3 de julio del 2018).

¹¹⁹ Ratificado por De la Madrid, se mantuvo en el cargo hasta 1986, cuando fue sustituido por Gustavo Petriccioli, quien, de manera semejante al propio De la Madrid, formaría parte de la denominada *primera generación de tecnócratas*, pues fueron de los primeros funcionarios que tuvieron posgrados en el extranjero. Carlos Acosta Córdova, “El emblemático secretario de Hacienda Jesús Silva-Herzog”, *Revista Proceso*, 7 de marzo 2017 <<https://www.proceso.com.mx/477003/emblematico-secretario-hacienda-jesus-silva-herzog>> (1 de octubre del 2018).

¹²⁰ Víctor Quintana Silveyra, *¿Porqué el campo no aguanta más?*. <[http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/CDI2%20\(2\).pdf](http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/CDI2%20(2).pdf)> p. 9 (15 de octubre del 2018).

¹²¹ Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, *op.cit.*, p. 534.

¹²² Enrique Cárdenas Sánchez, “La Economía Mexicana...”, *op.cit.*, pp. 503-549; Víctor Quintana, *¿Porqué el campo...?*, *op.cit.*, p. 9

¹²³ *Ibid.*, p. 534.

década de 1970 fueron desaparecidos por decreto gubernamental, y algunas de estas empresas, cerradas o vendidas¹²⁴.

En esta situación se encontró Uranio Mexicano (URAMEX), empresa que, como hemos venido explicando, cobró especial notoriedad durante el sexenio de Luis Echeverría (1970-1976) y llegó a su cenit durante el de José López Portillo (1976-1982), administración para la cual, obtuvo importante atención¹²⁵.

Empero, inmersos en el nuevo contexto neoliberal, podemos inferir, se actuó bajo esta tesitura, pues, en un tiempo de desbalances macroeconómicos, pudo determinarse que el desarrollo del proyecto uranífero mexicano, no implicaría una prioridad de estado como sí lo había sido para las administraciones anteriores.

A pesar de que no fue totalmente desmantelado, pues el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) continúa operando hasta la actualidad, su presupuesto -y énfasis- sí fue menguado de manera significativa.¹²⁶

Si, como veremos más adelante, para los gobiernos de Echeverría y López Portillo, la posibilidad de desarrollar de manera integral el proyecto en mención, se tornó en una prioridad, pues implicaba la posibilidad de hallar la *soberanía energética* vía el desarrollo del Uranio, para los gobiernos neoliberales dicha premisa ya no tendría una importancia mayor, o, por lo menos, tangencial.

A contrapelo de las administraciones que rigieron el país hasta la década de 1980 -particularmente la de López Portillo-, los regímenes neoliberales buscarían tener un mayor nexo, así como una mayor ligazón con los Estados Unidos, por medio de la unificación comercial.¹²⁷ En este contexto, puedo haberse visualizado a Uranio Mexicano (URAMEX), como un escollo en ese objetivo¹²⁸.

Es menester aclarar, que la obra cumbre de este proyecto (la construcción de la Planta Nucleoeléctrica de Laguna Verde, misma que fue abierta en el estado de Veracruz, en la segunda mitad del gobierno de López Portillo, pero comenzada desde el de Echeverría) sigue operando.¹²⁹

¹²⁴ José Agustín, *Tragicomedia Mexicana 2*, pp. 229-230; José Gasca Zamora, “Privatización de la empresa pública en México 1983-1988”, *Momento económico* <http://ru.iiec.unam.mx/1881/1/num41-42-articulo7_Gasca.pdf> (1 de octubre del 2018); S/A “Miguel de la Madrid Hurtado” <https://www.economia.com.mx/miguel_de_la_madrid_hurtado.htm> (1 de octubre del 2018).

¹²⁵ Federico Lazarín y Hugo Pichardo Hernández, *La utopía del uranio...*, *op.cit.*, 252 pp.

¹²⁶ Aunque haya sido reducido de manera ostensible. Este artículo publicado en los últimos tiempos, es prueba fehaciente de ello: “Amagan trabajadores del ININ con cerrar la autopista a Toluca”, *La Jornada*, 29 de marzo del 2007 <<http://www.jornada.com.mx/2007/03/29/index.php?section=politica&article=014n1pol>> (1 de octubre, 2017).

¹²⁷ Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la Sombra...*, *op.cit.*, pp. 265-266.; José Gasca Zamora, “Privatización de la empresa pública...”, *op.cit.*, p. 22.

¹²⁸ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, Chihuahua, Chih., 1 noviembre 2018.

¹²⁹ Fernando Ortega Pizarro “22 Años de Empecinamiento Gubernamental”, *Revista Proceso*, 18 de agosto de 1990, <<https://www.proceso.com.mx/155519/22-anos-de-empecinamiento-gubernamental>> (1 de octubre del 2018).

Empero, consideramos que el cierre de Uranio Mexicano (URAMEX) implicó un parteaguas; la extinción de un modelo que había sido moldeado como una alternativa a la soberanía nacional, teniendo como base la generación de un combustible alternativo a los fósiles, que, paradójicamente, se tornaron en el sostén económico de la federación durante el largo curso de los gobiernos neoliberales que han regido al país hasta la actualidad, de 1982 hasta la fecha.¹³⁰

¹³⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, *op.cit.*; Josafat Morales Rubio, *El Petróleo y la Nación: el impacto del Imaginario Social sobre la Discusión de la Reforma Energética de 2013*, 273 pp.

3. PANORAMA NACIONAL E INTERNACIONAL

3.1. DEFINICIÓN Y ALCANCES DEL URANIO COMO ELEMENTO QUÍMICO.

Tal y como hemos podido avistar hasta este momento, uno de los conceptos que vertebra la presente investigación es el de *Energía Nuclear*. Por ende, como definición concomitante (o complementaria), tenemos al concepto de Uranio, mismo que se alza como el componente principal en torno al cual gravitan el resto de las definiciones que hasta este momento se han venido planteando. En esta tónica, consideramos importante no dejar cabos sin atar, antes de proseguir a relatar las historias que los ex trabajadores de Uranios de México, han tejido y recreado alrededor de la extinta empresa. Creemos que es necesario definir con claridad lo que comprendemos como *Uranio y Energía nuclear*, para, habiendo dado ese paso, continuar con el relato teniendo un asidero metodológico firme.

Bajo esta perspectiva, a continuación brindaremos las principales características del Uranio como elemento químico. Debemos decir que es uno de los 118 elementos que componen la Tabla Periódica, teniendo como número atómico el 92. De acuerdo a información brindada por el Sistema Geológico Mexicano (SGM), el Uranio tiene el mayor peso atómico de todos los elementos existentes en la naturaleza.¹³¹

Fue descubierto en Alemania, en 1789, por Martin Heinrich Klaproth, químico germánico, académico de la Universidad de Berlín, quien además, fue minerólogo y farmacéutico. Su biografía relata que, además de ser el develador del Uranio, fue quien probó la existencia del circonio, el titanio y el cerio, y, además, contribuyó a la difusión de las ideas de Antoine Lavoisier. Sin embargo, fue aislado por el parisino Eugene Melchior Peligot, en 1841, quien lo aisló e identificó; empero, su radiactividad fue descubierta hasta 1896, vía los experimentos que realizó Henri Becquerel.¹³²

De acuerdo la misma fuente del Sistema Geológico Mexicano (SGM), el Uranio cuenta con tres isótopos: U238, U235 y U234. Ahí se señala que el segundo (U235) es el responsable de la alta fisión con la que cuenta el elemento, y que lo hace ser el único Elemento Químico sobre la Tierra con dicha característica. También se refiere que el Uranio forma series hasta alcanzar algún mineral cuya consistencia no sea radiactiva, siendo éste, en el grueso de los casos, el plomo (PB)¹³³.

¹³¹ S/A Características del Uranio <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Aplicaciones_geologicas/Caracteristicas-del-uranio.html> (27 de diciembre del 2017).

¹³² S/A “Biografías y vidas, Martin Heinrich Klaproth” <<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/klaproth.htm>> (1 de noviembre del 2018); S/A “Uranio” <<https://www.ecured.cu/Uranio>> (1 de noviembre del 2018); S/A “El Uranio, historia” <<http://literaturaquimicaeluranio.blogspot.com/p/historia.html>> (1 de noviembre del 2018)

¹³³ S/A “Características del Uranio...” <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Aplicaciones_geologicas/Caracteristicas-del-uranio.html> (27 de diciembre del 2017)

A nivel natural, el Uranio es más abundante que el Oro, Antimonio, Berilio, Mercurio, Plata y Tungsteno; mientras, sus niveles de distribución pueden considerarse equivalentes a las de otros elementos como el Arsénico o el Molibdeno¹³⁴. La información proporcionada por el SGM, señala que el “uranio no puede ser encontrado en la naturaleza de forma pura”¹³⁵, motivo por el cual suele ser hallado en la naturaleza en una forma compuesta, misma que es descrita de la siguiente manera:

Debido a su reactividad el Uranio no ocurre en la naturaleza en forma pura, se encuentra en compuestos que se han formado durante la reacción con otros elementos y sustancias que se disuelven en el agua para formar un mineral, en su gran mayoría son óxidos junto a diversos carbonatos, fosfatos, arseniatos, vanadatos y silicatos; en algunos de ellos el uranio es el principal componente, mientras que en otros sólo forma una parte muy pequeña del todo¹³⁶.

En cuanto a la forma en la cual puede ser encontrado (naturalmente) el uranio, el Sistema Geológico Mexicano expresa lo siguiente:

Los minerales primarios presentan color pardo oscuro o negro y son perceptiblemente pesados; los secundarios son de color amarillo, anaranjado y verde brillantes, ocurren por lo general en masas terrosas o en polvo, ambos pueden o no, hallarse asociados¹³⁷.

En el mismo tenor, el SGM establece que elementos minerales primarios y secundarios pueden ser encontrados en el Uranio. En el caso de los primarios, la fuente en mención cita a la la Uraninita (UO₂) o Pechblenda (amorfa); mientras, en el rubro secundario, refiere a la Carnotita K₂(UO₂)₂(VO₄)₂·3H₂O, la Tyuyamunita Ca(UO₂)₂(V₂O₈)₅·8H₂O, la Torbenita Cu(UO₂)₂(PO₄)₂·8-12 H₂O y la Autunita Ca(UO₂)₂(PO₄)₂·10-12H₂O¹³⁸.

Asimismo, el SGM, explicita que, desde el punto de vista económico e industrial, los más relevantes son los primeros, aduciendo que “representa la fuente principal de Uranio y es el componente esencial en casi todas las menas de ley elevada”¹³⁹.

Por otro lado, en lo concernientes a los usos del Uranio, el SGM refiere que el más relevante -hasta la actualidad- es como materia prima (es decir, combustible) en la Energía Nuclear. No obstante, comenta que, aunque dicho uso es el principal y más destacado, no es el único que suele brindársele, dejando entrever, existen un puñado de utilidades -aunque muchas de estas no sean tan conocidas como la anteriormente mencionada- que se le brindan al citado elemento.

Como ejemplo de esto, el SGM refiere que, además de fungir como material principal dentro de la Industria Nuclear, el Uranio sirve dentro del mismo rubro industrial como auxiliar en diversos

¹³⁴ *Ibid.*

¹³⁵ *Ibid.*

¹³⁶ *Ibid.*

¹³⁷ *Ibid.*

¹³⁸ *Ibid.*

¹³⁹ *Ibid.*

análisis y procedimientos; dentro de la Medicina, resulta útil como coadyuvante en el diagnóstico y tratamiento de ciertas enfermedades; mientras en la Industria Agroalimentaria se utiliza en un cúmulo de áreas, tales como: la producción de nuevas especies, tratamientos para conservar alimentos, combate a plagas (insectos principalmente), así como en la elaboración y confección de nuevas vacunas; también le es funcional a otras disciplinas tales como la geofísica y la mineralogía, siendo usando en esta última para la datación (es decir, conocer el origen remoto de los materiales). El ejemplo que otorga el SGM, es que “emplea las propiedades de fijación del carbono-14 a los huesos, maderas o residuos orgánicos, determinando su edad cronológica”¹⁴⁰, así como:

(...)Que aprovechan la existencia de materiales radiactivos naturales para la fijación de las fechas de los depósitos de rocas, carbón o petróleo; igualmente puede ser útil para estimar la edad de la Tierra debido al periodo de semi-desintegración del U238 que es de aproximadamente 4.470 millones de años y el del U235 que es 704 millones de años¹⁴¹

3.2. ENERGÍA NUCLEAR: ¿QUÉ ES Y EN QUÉ CONSISTE?

A pesar de que explicar el siguiente apartado, es algo sumamente especializado y complejo, intentaremos hacer una explicación sucinta acerca de qué entiende la ciencia como Energía Nuclear, así como la manera en la cual se genera y se desenvuelve.

Así, la Energía Nuclear es aquella que se obtiene, como su nombre lo indica, de los núcleos atómicos del Uranio. Dicho proceso no es fortuito, sino que se consigue a través de procesos denominado fisión y fusión nuclear; la fisión es la separación de estos núcleos atómicos, mientras la fusión implica la aglutinación nucleica.¹⁴²

A partir de este proceso, se produce el combustible nuclear que es útil para el funcionamiento de diversas Centrales Nucleares. Este no se genera de manera espontánea, sino que, como indican las fuentes, suele provenir de determinados isótopos del Uranio, mismos que son más útiles para lograr tal objetivo, que el resto de los mismos, tal y como lo planteamos en el apartado anterior.¹⁴³

De igual manera, las Centrales Nucleares que han existido en el mundo, a partir de que el proyecto nuclear comenzó a tener repercusiones relevantes a lo largo del globo terráqueo, no han funcionado de una manera única, sino que, por el contrario, poseen dos mecanismos de operación. Uno de ellos es el Uranio convencional; otro, el denominado *Uranio enriquecido*.¹⁴⁴

¹⁴⁰ *Ibid.*

¹⁴¹ *Ibid.*

¹⁴² Donald V. Hughes, *Sobre la energía nuclear y su aplicación para fines pacíficos*, 318 pp.; S/A “Qué diferencia hay entre fisión y fusión nuclear” <<https://www.foronuclear.org/es/el-experto-te-cuenta/122516-que-diferencia-hay-entre-fision-y-fusion-nuclear>> (1 de noviembre del 2018).

¹⁴³ S/A “¿Qué diferencia...?”, *op.cit.*; S/A “Energía nuclear” <<http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/07Energ/130EnNuclear.htm>> (1 de noviembre del 2018).

¹⁴⁴ S/A “Energía Nuclear...”, *op.cit.*

Tal y como su nombre lo indica, el *Uranio enriquecido* es procesado en Plantas de Beneficio acondicionadas especialmente, con el fin de tener una mayor consistencia atómica, y, de esa manera, garantizar un óptimo funcionamiento de las centrales nucleares y reactores. Dicho acto, se logra de la siguiente manera: “Dado que el U-235 se encuentra en una pequeña proporción, el mineral debe ser enriquecido (purificado y refinado), hasta aumentar la concentración de U-235 a un 3%, haciéndolo así útil para la reacción.¹⁴⁵”

Es importante destacar , que este tipo de tecnologías no las poseen todos los países que -incluso a día de hoy- producen en sus territorios esta energía. Por lo regular, sólo cuentan con él las naciones desarrolladas, mientras las naciones emergentes suelen poseer aquella más rudimentaria o con menores adelantos tecnológicos.¹⁴⁶

Como lo veremos más adelante, una de las disyuntivas que enfrentó el Proyecto Nuclear Mexicano estuvo anclado en ese dilema. Esto porque, aunque el gobierno puso en operación tales planes desde la inteligencia gubernamental, invirtiendo insignes recursos para que pudiera cristalizarse, un problema que enfrentó, desde un inicio, es que no se contaba con la tecnología más avanzada para poderlo echar a andar.¹⁴⁷ Por ende, aunado a los vaivenes políticos que debió encarar, las limitaciones económicas y tecnológicas no fueron pocas, sino más bien la regla en lugar de una excepción, en una nación que trataba de abrirse al mundo confeccionando su *Conocimiento científico a partir del Tercer Mundo*.¹⁴⁸

¹⁴⁵ *Ibid.*

¹⁴⁶ Como lo veremos más adelante, se dice que esta tecnología sólo la tenían algunas naciones como Estados Unidos, a la cual México debía acceder a través de transacciones comerciales y tecnológicas. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, 13 julio 2018; entrevista a Pedro Uranga, Chihuahua, Chih., 1 noviembre 2018.

¹⁴⁷ Sobre todo en los sexenios de Luis Echeverría y José López Portillo, cuando, podríamos decir, el Programa Nuclear Mexicano alcanzó su cenit. Informes de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez y José López Portillo (1971-1980). Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, *op.cit.*; entrevista a Pedro Uranga, *op.cit.*

¹⁴⁸ Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky: la lucha por la ciencia desde el tercer mundo*, 305 pp.

3.3. PROYECTO NUCLEAR DE ESTADOS UNIDOS, A PARTIR DEL GOBIERNO DE HARRY S. TRUMAN (1945-1953).

A pesar de que, como se ha explicado en apartados anteriores, el Uranio fue descubierto a finales del siglo XIX, y personajes (sobre todo físicos y químicos) como Enrico Fermi, James Chadwick y J.J. Thompson, hicieron que el Proyecto Nuclear de los Estados Unidos, cobró fuerza, sobre todo, durante los albores de la Segunda Guerra Mundial, y, después, en la consolidación de la denominada Guerra Fría.¹⁴⁹

En este período, tanto Estados Unidos como la Unión Soviética (las dos superpotencias del mundo entonces existente), crearon sus respectivos modelos de desarrollo en este sentido. Esto a pesar de que, como veremos más adelante, el fin de la Segunda Guerra Mundial pretendiese erigirse como un mundo en el cual “privara la desnuclearización.”¹⁵⁰

Como lo expresara Marcos Mochinsky, en las universidades de Estados Unidos comenzaron a explorarse una amplia gama de temáticas versadas en este sentido, mismas que, en ese tiempo, no eran vislumbradas aún por sus similares mexicanos (mismos que, de acuerdo al físico en mención, se encontraban con retraso, a comparación con sus colegas de la vecina nación); esto, mucho antes de que la inminencia de la Segunda Guerra Mundial fuese prevista.¹⁵¹

Empero, cuando esto aconteció, Mochinsky señala que algunos connotados científicos, quienes, hasta entonces, habían realizado labor teórica en diversas casas de estudios (como Princeton o el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT)), se unieron al gobierno americano, en aras de aportar, con su conocimiento, al avance de las naciones aliadas en la guerra.¹⁵²

La participación de físicos destacados en esta actividad, fue disímbola, e, incluso, dividió a la propia comunidad científica internacional. Así, mientras personajes como J. Robert Oppenheimer trabajaron en el denominado *Proyecto Manhattan*, contribuyendo, con sus conocimientos, a la expansión del desarrollo nuclear en el mundo, otros, como Albert Einstein, advirtieron de los peligros que entrañaría en uso inadecuado de la Energía Nuclear, mostrando sus discrepancias en ese sentido.¹⁵³

¹⁴⁹ El primero fue de los primeros en trabajar las reacciones nucleares; el segundo, el descubridor del electrón, que proponía al modelo del átomo como el célebre *pastel con pasas*, contraviniendo la tesis de John Dalton, quien lo visualizaba como una esfera dura e indivisible; finalmente, Chadwick fue el descubridor del neutrón; todos estos avances impactaron en el desarrollo del Proyecto Nuclear, sobre todo, en las naciones desarrolladas. Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky...op.cit.*; Gregory R. Choppin, Bernard Jaffe y otros. *Química Nivel A, México*, 450 pp.

¹⁵⁰ Henry Kissinger., *Orden Mundial, Reflexiones sobre el carácter de los países y el curso de la historia*, 429 pp.

¹⁵¹ Reconocido físico mexicano quien, tras hacer su doctorado en la Universidad de Princeton, en Estados Unidos, retornó a su alma máter a trabajar en diversos proyectos relacionados con el ámbito nuclear. Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky,.. op.cit.*, 305 pp.

¹⁵² *Ibid.*, p. 59-60.

¹⁵³ Henry Kissinger, *Orden Mundial...*, *op.cit.*, p. 333.

Mochinsky refiere que, con el objetivo de probar la efectividad de estos artefactos, así como de poder averiguar el alcance que eventualmente podrían tener, se realizaron algunos ensayos nucleares en *Los Álamos*, donde participaron físicos connotados como Enrico Fermi. Sin embargo, estos actos fueron de corte confidencial, y se conocieron hasta tiempos después, cuando, habiendo pasado la guerra, Henry Smyth escribió un artículo en *Reviews of Moderns Physics*, acerca de la compleja y dramática experiencia que les había tocado vivir.¹⁵⁴

Posterior a ello, y a raíz de los dramáticos sucesos con los cuales se dio conclusión a la Segunda Guerra Mundial (puesto que, al ser arrojadas las bombas atómicas en Japón, el emperador de dicha nación, Hiroito, aceptó la rendición del denominado *país del sol naciente*), existieron reticencias de diversos sectores, a la utilización de la Energía Nuclear. Dichas resistencias desembocarían, en la firma del denominado Tratado de Tlatelolco, el 14 de febrero de 1967. Éste fue propuesto por el diplomático mexicano Alfonso García Robles, con el propósito de poner fin a la proliferación de armas nucleares, así como a la utilización de esta fuente de energía con fines bélicos, entrando en vigor en abril de 1969.¹⁵⁵

En la misma tesitura, se generó una gran discusión acerca de si era menester utilizar dicho tipo de energéticos con fines pacíficos. Aunque, como lo explicamos, existían temores -la experiencia de Hiroshima y Nagasaki, y el miedo a una catástrofe seguían permeando los ánimos políticos y académicos-, a mediados del siglo XX se determinó emprender el denominado Proyecto Nuclear Americano. Este dio inicio durante la administración de Harry S. Truman (1945-1953),¹⁵⁶ quien pasó la administración de la Energía Nuclear, de los mandos militares a los civiles, al crearse la Comisión Regulatoria de Energía Nuclear de los Estados Unidos.¹⁵⁷ Esto, luego de intensos debates, luego de haberse consumado el fin de la Segunda Guerra Mundial, así como del *Proyecto Manhattan*.¹⁵⁸

A partir de la década de 1950 (en concreto, desde 1954), se llevaron a cabo diversas enmiendas, tendientes a lograr el aprovechamiento de la Energía Nuclear por parte de la Unión Americana. En este sentido, a la agencia en mención (la Comisión de Energía Atómica de Estados Unidos), se le

¹⁵⁴ Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky...*, *op.cit.*, p. 59-60.

¹⁵⁵ Alfonso García Robles, “La proscripción de las armas nucleares en América Latina” <<http://www.opanal.org/la-proscripcion-de-las-armas-nucleares-en-la-america-latina/>> (1 de noviembre del 2018); Tratado de Tlatelolco <<https://www.gob.mx/presidencia/articulos/tratado-de-tlatelolco-13093>> (1 de noviembre del 2018).

¹⁵⁶ Durante su administración se gestó la victoria de los aliados por sobre los países del Eje; esto, a pesar de haber tomando posesión unos meses antes de la conclusión de la Segunda Guerra Mundial, ocurrida en agosto de 1945.

¹⁵⁷ Alice L. Buck., *A History of American Atomic Commission* <<https://www.energy.gov/sites/prod/files/AEC%20History.pdf>> (1 de noviembre del 2018).

¹⁵⁸ *Ibid.*

confirieron las funciones de promover el Desarrollo Nuclear dentro de los linderos de dicha nación, así como de velar por la seguridad del país, al momento de que el mencionado programa se estaba llevando a cabo¹⁵⁹.

Empero, diversas controversias que se generaron en torno a estos asuntos (sobre todo en lo referente a la seguridad, puesto que había sectores que consideraban que la explotación de la Energía Nuclear en territorio americano, era un asunto de suma gravedad y no estaba siendo conducido con los cuidados pertinentes), llevó a que la Comisión de Energía Atómica fuese disuelta por el gobierno de Estados Unidos, en los estertores de la administración de Richard Nixon, en 1973.¹⁶⁰

Posteriormente, en los inicios de la gestión de su sucesor, Gerald Ford, se firmó la Ley de la Reorganización Energética, y las funciones que tenía la Comisión de Energía Atómica fueron transferidas a un par de organismos distintos: al Departamento de Investigación y Desarrollo Energético, y las funciones de regulaciones y licencias fueron asumidas por la Comisión Regulatoria Nuclear de los Estados Unidos. Posteriormente, dicho organismo pasó a formar parte del Departamento de Energía de esa nación, a partir del 1 de octubre de 1977, durante el gobierno de James Carter (1977-1981).¹⁶¹

3.4. PROYECTO NUCLEAR MEXICANO. EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y EL SURGIMIENTO DE LOS DIVERSOS ORGANISMOS QUE LE DIERON CAUCE.

De manera semejante a como ocurrió en los Estados Unidos, en nuestra nación comenzó a llevarse a cabo el Proyecto Nuclear Nacional.¹⁶² Si bien, México se erigió como un adalid de la desnuclearización en el mundo, en las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial llegó a plantearse la posibilidad de desarrollar la Energía Nuclear, mas no con fines bélicos -pues, salvo el breve interludio de la Segunda Guerra Mundial, la República Mexicana siempre ha mantenido su política interna y externa alejada de pretensiones militaristas-, sino como una posibilidad de desarrollo.¹⁶³

Desde este momento, la Política Energética cobraría una importancia seminal dentro de los planes gubernamentales de los gobiernos posteriores a la revolución; mas aun, sin tomamos en cuenta que, a partir de la Expropiación Petrolera, el quehacer político que gravitaba en torno al petróleo se habría tornado en piedra angular del denominado *viejo régimen* (1929-2000).¹⁶⁴

¹⁵⁹ *Ibid.*, p. 8.

¹⁶⁰ *Ibid.*, p. 19.

¹⁶¹ *Ibid.*, p. 19.

¹⁶² Aunque en diversas fases, y no teniendo siempre la relevancia con que comenzó a contar en los sexenios de Luis Echeverría (1970-1976) y José López Portillo. Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*

¹⁶³ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*

¹⁶⁴ Acaecida el 18 de marzo de 1938, durante el sexenio de Lázaro Cárdenas. Héctor Aguilar Camín y Lorenzo Meyer, *A la sombra...op.cit.*, p. 175-180; Josafat Morales Rubio, *El Petróleo y la Nación: el impacto del Imaginario Social sobre la discusión de la Reforma Energética de 2013*, 273 pp,

En este tenor, durante la coyuntura de la posguerra, y bajo el contexto de la denominada *guerra fría*, comenzaron a realizarse en México diversas indagatorias y esfuerzos, cuyo fin último era el desarrollo de la Energía Nuclear en territorio nacional.¹⁶⁵

Así, físicos como Nabor Carrillo, Manuel Sandoval Vallarta y Marcos Moshinski, realizaron sendas investigaciones en el campo en cuestión, incluso con las dificultades que ello entrañaba.¹⁶⁶ Entre esto podemos citar -a decir del propio Moshinsky, un desfase social y tecnológico, con respecto al que se contaba en universidades e instituciones del denominado *Primer Mundo* (con especial énfasis: Estados Unidos. Dichos aspectos redundaban en los tópicos que se podían estudiar, la disponibilidad de los medios para hacerlo, así como la posibilidad de acceso a los recursos necesarios para llevar a cabo tales empresas.¹⁶⁷

Conforme a ese punto, el científico ucraniano (nacionalizado mexicano), refiere tácitamente que, en algunas ocasiones, el principal problema al cual se enfrentó el gremio científico nacional, fue al de la falta de recursos, así como el desinterés gubernamental que privó en algunas ocasiones¹⁶⁸.

Ello pudo atestigüarse cuando la cuestión nuclear era abordada por los estudiosos de la ciencia, pues para algunos políticos -daba a entender Mochinsky-, el país tenía otras prioridades, más allá del desarrollo de reactores nucleares.¹⁶⁹ Como ejemplo de esto, Mochinsky refiere que, durante el sexenio de López Mateos, la recién creada CNEN buscaba construir un reactor nuclear en México. Sin embargo, cuando le plantearon la idea a López Mateos, él arguyó que: “México es un país muy pobre para gastar dinero en comprar juguetes para que se diviertan los sabios.¹⁷⁰”

Empero, y aun bajo estas complejas circunstancias, la tríada de académicos citados con antelación, trabajaron arduamente, con el fin de que el desarrollo de la cuestión nuclear en México, fuera una realidad, y no sólo una quimera. Tras erigirse como pioneros, tanto en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) como en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) (Nabor Carrillo y Manuel Sandoval Vallarta), Mochinsky tomó la decisión de ir más allá.¹⁷¹

Vislumbrando que, en la época en la cual realizaba sus estudios (esto fue, durante el curso de la década de 1940), había poco margen de acción posterior, el científico decidió aplicar en la Universidad de Princeton, en Estados Unidos, donde realizó su Doctorado. Posteriormente, y a

¹⁶⁵ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*

¹⁶⁶ Este último, emigrante de Ucrania hacia México en su infancia. Fue en suelo nacional, así como en Estados Unidos, donde realizaría el grueso de su larga trayectoria científica. Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky*, *op.cit.*, pp. 19-39; 43-103.

¹⁶⁷ *Ibid.*, p.81-108.

¹⁶⁸ Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky...*, *op.cit.*

¹⁶⁹ *Ibid.*, p. 98, 112, 117, 135.

¹⁷⁰ *Ibid.*, p. 135.

¹⁷¹ Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky...*, *op.cit.*

pesar de las eventuales adversidades que podría encontrar en suelo nacional, decidió volver a nuestro país, donde poco a poco fue abriendo el campo de estudios en el ámbito de la física nuclear y teórica, a través de los contactos y la especialización que él mismo fue forjando.¹⁷²

De manera paralela, el gobierno federal fue abriendo camino en ese sentido. Los avances en el campo del ámbito nuclear, comenzaron a ser palpables a partir de los estertores del sexenio del Gral. Manuel Ávila Camacho (1940-1946), cuando se crearon las primeras instituciones destinadas al estudio de la ciencia en general, pero bajo cuyo manto descansaba el impulso a la Energía Nuclear desde el ámbito académico. Aunado a ello, fue quien sentó las bases para que los minerales radiactivos, comenzaran a ser explotados en suelo nacional.¹⁷³

En este tenor, Blanca García Gutiérrez y Lizbeth Cortés López, refieren que, en 1945, el gobierno de Ávila Camacho promulgó la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, en aras de darle cabida a esta figura. De acuerdo a las autoras, la legislación en mención contemplaba, en su artículo primero: regular “la exploración, explotación y el beneficio de materiales radiactivos”, al tiempo que buscaba “el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de la energía nuclear, la investigación de la ciencia y técnicas nucleares, la industria nuclear y todo lo relacionado con la misma.”¹⁷⁴ Bajo esta tesitura también se establecieron las disposiciones de seguridad que debería seguir la explotación nuclear; instruyó al ININ para ser la institución encargada “de la labor de investigación y experimentación de los materiales radiactivos encontrados.”¹⁷⁵ También señalan que, el gobierno de Ávila Camacho, modificó las facultades de la recién creada Secretaría de Economía, para poder tener una óptima producción y distribución del Uranio y de otros materiales radiactivos.¹⁷⁶

Posteriormente refieren que, en 1949, durante el sexenio de Miguel Alemán Valdez (1946-1952) “se promulgó la ley que declaraba como Reservas Minerales Nacionales, los yacimientos de uranio, el torio y demás sustancias que pudieran generar Energía Nuclear.”¹⁷⁷

Desde nuestra óptica en particular, pensamos que estas ideas no surgieron de manera unilineal o unívoca, pues durante la misma época comenzó a moldearse en los Estados Unidos -en el gobierno de Harry S. Truman-, el Proyecto Nuclear que habría de operar en la sociedad americana de la posguerra, así como las instituciones encargadas de velar porque dicho cometido se cristalizara.

¹⁷² Luis Gottdiener, *Marcos Moshinsky...op.cit.*, p. 62-63.

¹⁷³ Federico Lazarín Miranda, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*

¹⁷⁴ Artículo 27 Constitucional (http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lart27_mn.htm) (1 de noviembre del 2018) en: Blanca García Gutiérrez y Lizbeth Cortés López “El programa de energía nuclear en México y la perspectiva jurídico-política: 1945-1984”, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*, p. 55.

¹⁷⁵ Blanca García Gutiérrez y Lizbeth Cortés López “El Programa de Energía Nuclear...”, *op.cit.*, p. 56.

¹⁷⁶ *Ibid.*, p. 56.

¹⁷⁷ *Ibid.*, p. 56

En México sucedió algo semejante. Luego del incipiente entramado jurídico llevado a cabo durante las administraciones de Manuel Ávila Camacho (1940-1946), las administraciones que tuvieron su curso durante el ciclo económico del denominado *Desarrollo Estabilizador*; sobre todo las de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) y la de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), dieron los primeros grandes pasos en el impulso a la Energía Nuclear, aunque ésta se circunscribiera al ámbito de la creación de instituciones, así como al ámbito de las ideas. Ello se debió a que, durante el gobierno de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958), se crearía la CNEN, ente que, como su nombre lo indica, sería el encargado de velar las cuestiones concernientes al campo anteriormente referido.¹⁷⁸

Un problema que aquejaba a esta institución, es que concentraba demasiadas facultades en una sola dependencia, pues era la encargada de promover la investigación en el campo nuclear, desarrollar proyectos tendientes a hacer factible la explotación de energía nuclear en México, y, de la misma manera, velar por la seguridad en el campo anteriormente mencionado; es decir, que los eventuales desarrollos de Energía Nuclear que se generaran a lo ancho y largo del país, tuvieran la seguridad necesaria, y no implicaran riesgos de grandes magnitudes.¹⁷⁹

En tanto, durante el sexenio de Gustavo Díaz Ordaz se comenzó a considerar la factibilidad del uso de la Energía Nuclear como un combustible alternativo a los fósiles, que, para entonces, tenían un dominio absoluto en el mundo. Para ello, su administración continuó con la labor de exploración y investigación promovida por sus antecesores, al tiempo que bosquejaba la posibilidad del uso alternativo de la misma. Así, durante su gestión, en 1966, se creó la sección nuclear de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) con el fin de que, una década más tarde abriera las puertas la primera Central Nucleoeléctrica Mexicana: Laguna Verde, de la cual hablaremos más adelante en este espacio.¹⁸⁰

En 1972, al comienzo del sexenio de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), comenzaron a hacerse cambios de gran calado en la empresa estatal. Ello se perfiló prácticamente desde la llegada de Echeverría al Ejecutivo Federal, pues, en su Primer Informe de Gobierno, celebrado el 1 de septiembre de 1971, el entonces Presidente planteó la posibilidad de fortalecer el aprovechamiento de la Energía Nuclear, visualizándolo como una eventual política energética; él lo expresó mediante las siguientes palabras, contenidas en el documento en mención:

Estudiamos a fondo la posibilidad de aprovechar la energía nuclear para objetivos creadores. Contamos con reservas probada de óxido de uranio y las indicaciones geológicas hacen suponer la

¹⁷⁸ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La utopía del uranio...*, *op.cit.*

¹⁷⁹ Esto a la postre sucedería, sobre todo, en la década de 1980 (tiempo en el cual, como explicaremos más adelante, URAMEX se encontraba en decadencia), el episodio de Chernobyl desencadenó un gran miedo en todo el país. Ello generó que se viera a la energía nuclear como un riesgo real para el país., *Ibid.*

¹⁸⁰ S/A “22 años de empecinamiento gubernamental...” *op. cit.*

existencia de nuevos yacimientos. Se han recabado las experiencias de otros países y evaluado todos los factores técnicos y financieros que nos permitan tomar, oportunamente, una decisión fundada.¹⁸¹

Como lo consignan las fuentes existentes (tanto hemerográficas como oficialistas)¹⁸² durante la década de 1970 se dejó sentir un desbordado entusiasmo gubernamental en torno a este tipo de energéticos. Este postulado puede verse en lo esgrimido por Guillermo Villarreal Cervantes, quien fuera director de la CFE en la administración de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), pues consignaba que “(...)para fines de siglo el 30% de la energía eléctrica en el país sería producida por plantas nucleares” al tiempo que consideraba factible que a partir de la década de 1980, se instalara “una planta (nuclear) por año”.¹⁸³

En el mismo sexenio, se compró el primer reactor nuclear en 1972, y en 1974 se suscribió un convenio con la Organismo Internacional de Energía Atómica, con el fin de que el gobierno de los Estados Unidos proveyera del Uranio enriquecido que el gobierno mexicano requeriría para el funcionamiento de Laguna Verde. En tanto, la vasija del primer reactor llegó al país en el ocaso del mandato de Echeverría; esto es, en el año de 1976¹⁸⁴

Si bien, estos basamentos fueron mejor cimentados durante el sexenio de su sucesor, José López Portillo (1976-1982), Echeverría sentó las bases para el Desarrollo Nuclear logrado durante la gestión subsecuente. Esto porque, en 1972, transformó la vetusta Comisión de Energía Nuclear (CNEN) en el novel Instituto Nacional de Energía Nuclear (INEN).¹⁸⁵ Visualizando sus informes gubernamentales, así como el derrotero que siguió su administración, podemos inferir que dicha acción no se dio como un hecho aislado, sino que fue parte de la programática gubernamental que se seguiría a lo largo de la década de 1970. Como muestra de ello, podemos ver que, en sus Informes de Gobierno, se puso como prioridad el desarrollo económico nacional desde una perspectiva endógena y dirigida, es decir, con pleno apoyo de las instituciones gubernamentales y no descansando en las premisas posteriores de buscar la *inversión privada (nacional y extranjera) como un motor de desarrollo*.¹⁸⁶

Ejemplo de esto es que, como ya hemos referido, durante el sexenio en cuestión se crearon un sinnúmero de fideicomisos y paraestatales cuyo fin último era el desarrollo y la fructificación de muy diversas actividades, en distintas latitudes del país.

¹⁸¹ Luis Echeverría Álvarez, Primer Informe de Gobierno, *Los Presidentes de México Ante la Nación*, p. 63.

¹⁸² *Ibidem*.

¹⁸³ S/A “22 años de empecinamiento gubernamental”, *op.cit.*

¹⁸⁴ *Ibid.*

¹⁸⁵ Federico Lazarín Miranda “La Industria Nuclear en México ¿Un Proyecto Estatal?”, *La Utopía del Uranio..op.cit.*, p. 100.

¹⁸⁶ Enrique Cárdenas Sánchez, “La Economía Mexicana...”, *op.cit.*, p. 522-523; Informes de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976).

De manera semejante, este fomento productivo fue aparejado con una descentralización de las actividades económicas, pues, se promovía el crecimiento de las regiones, a través del fomento a diversos proyectos tendientes a generar el desarrollo y el progreso y el crecimiento en los lugares situados en zonas distantes de la capital de la república. Aunque, es importante destacar que algunos de estos proyectos no gozaron de una correcta planificación en algunos casos¹⁸⁷, existía la voluntad de romper, por lo menos en el discurso, con la política económica centralista que había imperado en el país durante el curso del México posrevolucionario.

La creación del INEN, en tanto, discurrió en esa tónica. El desarrollo de las actividades nucleares en nuestro país era menester; por ende, el gobierno debía apoyarlo, tanto jurídica, como políticamente hablando. Como hemos venido argumentando, durante el sexenio de José López Portillo (1976-1982) fue que el Programa Nuclear Mexicano se desarrolló de manera cabal, si podemos llamarlo de esa manera; esto, por los incentivos económicos que prevalecieron en el país, sobre todo, a partir de la gestación del denominado *Boom Petrolero (1979-1982)*. Es precisamente bajo esta coyuntura, que la antigua superestructura de la CNEN, que había transmutado en el INEN al principios del Echeverrismo, sufrió una reingeniería total.¹⁸⁸

Esto no fue fortuito, sino que se debió a un cambio en la Ley Nuclear hasta entonces existente, misma que, cabe señalar, fue impugnada de inicio por el SUTIN. Empero, al zanjarse los desacuerdos que existían acerca de la misma, fue promulgada sin problemas y la estructura de las instituciones nucleares tendió a modificarse durante el siguiente lustro.

Así, con el fin de hacerlo más operativo, el gobierno subdividió a la gigantesca institución por áreas, creándose el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), Uranios de México (URAMEX), así como la Comisión de Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), en 1979.¹⁸⁹ Se pretendía, así, descentralizar y acotar los márgenes de obra y decisión: puede visualizarse que el ININ sería el encargado de las cuestiones académicas, así como de las investigaciones relacionadas al ámbito nuclear; URAMEX sería el encargado de las cuestiones operativas del Uranio a nivel nacional; el encargado de llevar a cabo las planificaciones, los estudios y los desarrollos que el gobierno hubiera venido desarrollando; la CNSNS, mientras tanto, sería la institución encargada de velar porque todas estas acciones se realizaran con los parámetros

¹⁸⁷ Pues se pretendía imponer actividades ajenas a diversas zonas, olvidando sus vocaciones naturales, o las legítimas demandas de los pobladores.

¹⁸⁸ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo, "La Industria Nuclear en México...", *op.cit.*, p. 103.

¹⁸⁹ *Ibid.*, p. 103.

dispuestos, con el fin de que no entrañaran un riesgo sanitario en las poblaciones aledañas a los desarrollos de este tipo.¹⁹⁰

Bajo esta perspectiva, las dependencias referidas firmaron un convenio con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), ya que, en la tónica gubernamental, se buscaba no solamente que la nación mexicana pudiera generar su propia Energía Nuclear, sino que, eventualmente, esta fuese útil para la producción de la energía eléctrica que el país venía demandando.¹⁹¹

En un país en el cual la mayoría de electricidad proviene del petróleo y, en menor medida, del agua (termoeléctricas e hidroeléctricas), dicha disposición era una especie de convocatoria a una especie de *revolución energética moderna*. Intentaba revertir paradigmas centenarios acerca de la obtención de energía, y la viabilidad en los métodos para lograrlo de manera más efectiva.

De hecho, esas eran las premisas sostenidas por el aparato gubernamental, pues argüían que, “de la misma manera en la que el petróleo había sustituido al carbón, la Energía Nuclear sustituiría al petróleo”¹⁹²; se le veía, por tanto, como una especie de *palanca de desarrollo* que permitiría realizar importantes objetivos trazados por el gobierno. Si a ello le agregamos que el surgimiento de Uranio Mexicano (URAMEX) se dio bajo la égida del *Boom Petrolero*, entonces podemos decir que las medidas anteriormente planteadas, contarían con un adecuado respaldo político y financiero.

Todo esto puede circunscribirse dentro de la política energética trazada durante el sexenio de López Portillo (1976-1982), pues, a lo largo de esta administración, se propusieron avances en este rubro a través de varias aristas. Por ejemplo, en el apartado de *Política Energética*, el libro *Uranio de México presente en el desarrollo de México* postula que debe existir un maridaje entre el impulso energético y social, tras decir que esta administración (la de López Portillo) buscaba incidir en la creación de más empleos y mejor remunerados, a la par que se buscaba “aumentar los niveles de bienestar en educación, alimentación, salud y vivienda para toda la población y en especial para los grupos marginados (sic).”¹⁹³

En el mismo tenor, esta obra explica que la Política Energética seguida por la nación debía verse reflejada en estos apartados, puesto que, de acuerdo a sus premisas, “la política de energéticos se convierte en una palanca básica para apoyar los objetivos de esta estrategia de desarrollo definida por el gobierno”.¹⁹⁴

¹⁹⁰ *Ibid.*

¹⁹¹ Juan Lartigue, “La selección de la tecnología para Laguna Verde”, Revista Nexos, 1 de octubre de 1987 (<https://www.nexos.com.mx/?p=4867>) (1 de noviembre del 2018).

¹⁹² S/A *Uramex Presente en el Desarrollo de México*, *op.cit.*

¹⁹³ S/A *Uramex de México Presente en el Desarrollo de México*, p. 48.

¹⁹⁴ *Ibid.*

Aunque el convenio que Uranio Mexicano (URAMEX) signó con la CFE fue incipiente, y no logró expandirse tanto, como probablemente se pensó en un inicio, consideramos que sí logró rendir algunos frutos, por lo menos, en el corto plazo.

En la década de 1970, por ejemplo, el gobierno de Luis Echeverría Álvarez emprendió la construcción de la central Nucleoeléctrica de Laguna Verde, ubicada en el municipio de Alto Lucero, en el estado de Veracruz.

De acuerdo al proyecto inicial, se tenía contemplada que esta central nuclear, que tendría una capacidad de 1300000 kilovatios, fuese concluida en 1976, y entrara en servicio durante dicho año.¹⁹⁵ Empero, al año siguiente se postergó su inauguración, calculándose que comenzaría operaciones hasta agosto de 1980¹⁹⁶.

3.5 HACIA LA BÚSQUEDA DEL URANIO. EL MAPEO Y LAS ACCIONES IMPLEMENTADAS EN DISTINTAS LATITUDES DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

El hallazgo de los yacimientos uraníferos en las inmediaciones del municipio de Ciudad Aldama, Chihuahua, no fue algo que surgió de la noche a la mañana, sino que tuvo toda una planificación detrás. En contraparte a lo sucedido en el Golfo de México a finales de la década de 1970, donde el *Boom Petrolero* se gestó más por circunstancias y casualidades, que por una planeación en sí, en el caso de URAMEX hubo toda una planificación central detrás.

Esta se fue expandiendo a diversos estados de la federación, donde la compañía determinó que podría haber vetas importantes del mineral en cuestión, así como de otros del mismo calado (es decir, de corte radioactivo). Así, Martha Ortega Soto y Tadeo Hamed Liceaga¹⁹⁷ sostienen que, en la época en la cual el Uranio era de cabal interés para el gobierno federal, se tuvo registro de que había importantes vetas del mineral en cuestión en los estados del norte de México, en particular Sonora, Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, a través de la CNEN.¹⁹⁸

Empero, los autores también hacen alusión a los estados de Guanajuato (donde refieren, fue mandado un ingeniero a monitorear las obras que ahí se realizaban) y que había proyectos de exploración en la Península de Baja California (estados de Baja California y Baja California Sur), así como en los estados sureños de Guerrero, Oaxaca y Chiapas.¹⁹⁹

Tanto Ortega Soto y Liceaga, como Hugo Pichardo, refieren a que las exploraciones en los lugares anteriormente mencionados se dieron a través de la compañía Geólogos Consultores Asociados S.A

¹⁹⁵ Luis Echeverría Álvarez, *Tercer Informe de Gobierno, Los Presidentes de México ante la Nación*, 1973, p. 222.

¹⁹⁶ Luis Echeverría Álvarez, *Quinto Informe de Gobierno, Los Presidentes de México Ante la Nación*, p. 63.

¹⁹⁷ *Ibid.*

¹⁹⁸ Martha Ortega Soto y Tadeo Hamed Liceaga “Los Ingenieros en Busca de la Fuente de Energía”, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*, p. 112.

¹⁹⁹ *Op.cit.*, p. 118.

(GEOCA S.A.), así como a la Compañía Moderna de Construcciones, y al Ing. Manuel Buen Abad; también a la de Geoexploraciones S.A., que duró poco tiempo en el cargo. Debían llevar a cabo labores de exploración e identificación de yacimientos, con el objetivo de decidir su eventual explotación, en conjunto con las instancias correspondientes (particularmente la CNEN).²⁰⁰

Llevando a cabo los trabajos exploratorios, pudo concluirse que uno de los lugares que tenía mayor *potencial*, era el estado de Chihuahua, pues *ahí se localizaban los mayores yacimientos uraníferos del país*.²⁰¹

De acuerdo a Hugo Pichardo Hernández, la compañía en mención realizó los trabajos de prospección se llevaron a cabo de la siguiente manera, en esta temporalidad histórica y bajo el mecanismo operativo que se refiere a continuación:

En el estado de Chihuahua los primeros trabajos de prospección y medición aérea terrestre se realizaron del 16 de junio al 31 de julio de 1963. Se exploró el valle denominado Dolores, cerca de Aldama. También se realizaron trabajos de prospección aeroradiométrica, en las Sierras de Gómez y Peña Blanca. En este año se detectaron importantes zonas de material radioactivo.²⁰²

Posteriormente, el mismo autor señala que, en la población en cuestión (es decir, en Aldama), al tener la certeza de la existencia de grandes reservas de material uranífero, se decidió, por cuenta de las instituciones anteriormente mencionadas (la Comisión Nacional de Energía Nuclear, en particular) emprender una planta de beneficio en la cabecera municipal de este municipio: Villa Aldama, Chihuahua.²⁰³ Hugo Pichardo Hernández lo subraya así:

(...) El 2 de junio de 1969 inició operaciones la planta de beneficio de Villa Aldama, Chihuahua con una inversión de 4.500.000 pesos , con ella pretendían cubrir las necesidades del programa nucleoelectrico. Su propósito principal era beneficiar los materiales provenientes de la superintendencia de este estado, especialmente de los fundos de Sierra de Gómez y “El Calvario” y se proyectaba que para agosto de este año estuviera procesando 4.750 toneladas de material²⁰⁴.

²⁰⁰ Martha Ortega Soto y Tadeo Hamed Liceaga Carrasco “Los Ingenieros en búsqueda de la fuente de energía”, *La Utopía del Uranio*, p. 121. Aunque, cabe destacar, GEOCA S.A. fue la que duró más tiempo subcontratada por el gobierno federal., *Ibid*; Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, Aldama, Chih. 20 de junio 2017.

²⁰¹ Hugo Pichardo Hernández “El Mapeo del Uranio en Sonora y Chihuahua, México”, *La Utopía del Uranio*, p. 160 (Las itálicas son mías, pues son una cita textual del documento aquí referido).

²⁰² SGM. Informes Técnicos y Publicaciones, registro 081968IAVV0002 Comisión Nacional de Energía Nuclear- Geólogos Consultores Asociados, Informe mensual de exploración aeroradiométrica y de comprobación terrestre llevada a cabo en las regiones SW de la Sierra Peña Blanca y E del Valle de Dolores, Estado de Chihuahua. México 5 de noviembre de 1968, fs. 1-2, en: http://www.sgm.gob.mx/uramex_inf/Inf_INFORMES.jsp fecha de consulta 24 de junio de 2015, en: Pichardo Hernández, Hugo “El Mapeo del Uranio en Sonora y Chihuahua, México” en: *La utopía del uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2016, pp. 152.

²⁰³ Así es nombrado en el libro. Sin embargo, a partir de la década de 1990 es conocido como Ciudad Aldama, debido a que alcanzó la población reglamentaria para adquirir dicho status. *Ibidem*, pp. 142.

²⁰⁴ SGM. Informes Técnicos y Publicaciones, URAMEX, registro 331969CNEN000, Comisión Nacional de Energía Nuclear, Informe de actividades durante el período comprendido entre el 1 de septiembre de 1968 y el 30 de agosto de 1969, s/1, 1969, fs. 2-3, en: http://www.sgm.gob.mx/uramex_inf/JspInicio.jsp, fecha de consulta, 10 de marzo de 2015, en: Ortega Soto Martha y Tadeo Hamed Liceaga Carrasco, “Los Ingenieros en Busca de la Fuentes de Energía” en: *La utopía del uranio...*, op.cit., p. 142.

En consonancia con lo expresado con anterioridad, puede verse también que, de acuerdo a Hugo Pichardo Hernández, estas zonas tuvieron un gran potencial uranífero. Según puede visualizarse, sitios como la Sierra de Gómez, El Calvario, Las Adargas, así como Peña Blanca -por citar algunas de las más emblemáticas-, fueron algunas localidades donde se localizaron grandes reservas de Uranio.²⁰⁵

De acuerdo a la fuente en mención, en dichos sitios pudieron encontrarse, entre 1969 y 1970, reservas que iban desde las 24,000 toneladas de Uranio (en el caso de la Sierra de Gómez), hasta 177,000 en dos años consecutivos (en el caso en particular de Las Adargas).²⁰⁶ Dicho potencial era mucho mayor al del vecino estado de Sonora. Con la salvedad de la localidad de Los Amoles, en Sonora, cuyas reservas eran gigantescas -según resaltan Hugo Pichardo Hernández y los archivos existentes de la Comisión Nacional de la Energía Nuclear (CNEN)²⁰⁷-, llegando a alcanzar la cantidad de un millón de toneladas de Uranio durante el bienio en mención (1969-1970). Empero, el resto de las localidades sonorenses tenían reservas menores o equivalentes a las halladas, principalmente, en el noreste de la geografía chihuahuense, sitio en el cual se sitúa el municipio de Aldama²⁰⁸.

Como podremos ver en el siguiente capítulo, el arranque de las operaciones que han sido aquí descritas, así como la operatividad de los yacimientos mineros, mismos que se mantuvieron en operación por espacio de casi tres lustros, generaron un cúmulo de historias y vivencias que aún gravitan en las personas que se desempeñaron en estos sitios.

3.6. STATUS JURÍDICO Y LEGAL DE URANIO MEXICANO (URAMEX)

URAMEX era definido como una paraestatal, es decir, como una empresa administrada por el estado, debido a que perseguía fines estratégicos para el mismo.²⁰⁹ A este respecto, la Ley de Control de Entidades Paraestatales, ubica dentro de este sector a los “organismos descentralizados, empresas de participación estatal mayoritaria y fideicomisos.”²¹⁰

Bajo esta misma perspectiva, la legislación existente refería que los organismos descentralizados son “las entidades creadas por ley o decreto del Congreso del Estado con personalidad jurídica y

²⁰⁵ Hugo Pichardo Hernández, *Op.cit.*

²⁰⁶ Pichardo Hernández, Hugo, “El Mapeo del Uranio en Sonora y México”, en: *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.* p. 158, 159.

²⁰⁷ www.sgm.com.mx/URAMEX.

²⁰⁸ Pichardo Hernández, Hugo, “El Mapeo del Uranio...”, *op.cit.*

²⁰⁹ Gabino Fraga, *Derecho Administrativo*, 512 pp.

²¹⁰ Ley de Control de Entidades Paraestatales (<http://docs.mexico.justia.com.s3.amazonaws.com/estatales/aguascalientes/ley-de-control-de-entidades-paraestatales.pdf>) (20 de junio del 2018).

patrimonio propios, cualquiera que sea la estructura que adopten”²¹¹. Por otra parte, esta ley señala que las empresas estatales eran aquellas donde “El Gobierno Estatal aporte o sea propietario del 51% o mas del capital social o de las acciones de la empresa”²¹²; “En la construcción de su capital se hagan figurar acciones de serie especial que sólo puedan ser suscritas por el Gobierno Estatal, y” “Al Gobierno Estatal corresponda la facultad de nombrar a la mayoría de los miembros del Consejo de Administración, Junta Directiva u órgano equivalente o de designar al Presidente, Director o al Gerente, o tenga facultades para vetar los acuerdos de la Asamblea General de Accionistas, del Consejo de Administración o de la Junta Directiva u órgano equivalente.”²¹³

Hemos mencionado, que la explotación del Uranio teniendo al estado como único rector, perseguía fines estratégicos e ideológicos. Empero como también refiere Gabino Fraga en *Derecho Administrativo*²¹⁴, este hecho no sólo respondía a una madeja de un ideario de preceptos, sino que era un mandato que le confería la Constitución de 1917 al estado para que tuviera el monopolio de ciertas actividades económicas. Así, Fraga refiere que “(...) Tampoco es bastante que el artículo 90 constitucional establezca la administración paraestatal, pues no indica ni crea las organizaciones correspondientes y sólo se limita a señalar que el Congreso por medio de una ley fijará las bases de su creación”²¹⁵ agregando que:

Sin embargo se pueden encontrar ya en la Constitución algunas disposiciones que son base para la creación de ciertos organismos:

Así el artículo 27 constitucional, al facultar a la Nación para establecer reservas minerales, para explotar en forma exclusiva el petróleo, minerales, radioactivos y combustibles nucleares, para la generación y distribución exclusiva de la energía eléctrica como servicio público, para el mejoramiento de vida de la población rural y urbana y para el fomento de la agricultura, al consignar esas facultades está autorizando la creación de organismos tales como la Comisión de Fomento Minero y Consejo de Recursos Minerales, Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, **Uramex**, Conasupo, Productora de Semillas, Comisión del Maíz, Café y otras²¹⁶.

Como puede en ese largo párrafo, se ve que a la explotación del Uranio se le concedía un *status estratégico*, aunque, como podemos observar, este era nebuloso, y se definía lo prioritario de esos sectores, conforme lo determinara el propio gobierno.

Así, al ser una empresa que contaba únicamente con capital del estado, sus directivos eran nombrados directamente por el ejecutivo federal, y estaba englobada dentro de un renglón de

²¹¹ *Ibid.*

²¹² *Ibid.*

²¹³ *Ibid.*

²¹⁴ Gabino Fraga, *Derecho...*, *op.cit.*

²¹⁵ Gabino Fraga, *Derecho...op.cit.*, pp. 207.

²¹⁶ *Ibid.* (Las negritas son mías)

importantes industrias que permitían el *desarrollo del estado* (de ahí su necesidad de no permitir injerencia clara de la Iniciativa Privada), nos queda claro porqué URAMEX fue una relevante paraestatal de la época en la cual se desarrolló.

Si bien su status jurídico fue cambiando con el tiempo, pues, en el sistema político nacional, tanto las comisiones como los institutos²¹⁷ persiguen fines y tienen una consistencia diversa, el simple hecho de que, al reformarse la Ley Nuclear, el gobierno federal le confiriese a Uranio Mexicano la categoría de paraestatal es revelador; nos ilustra acerca de la importancia que tendría este proyecto en los planes económicos gubernamentales a desarrollar. Era sólo una pequeña muestra, de la cual hay evidencia política y, sobre todo, jurídica palpable.

3.7 SINDICATO ÚNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA NUCLEAR (SUTIN). PARTE RELEVANTE DE LA HISTORIA DE URANIO MEXICANO (URAMEX).²¹⁸

De manera semejante a como ocurrió con el Proyecto Nuclear Mexicano, que tuvo una evolución constante hasta su relativa minimización en la década de 1980, el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN) presentó una evolución semejante. Esto porque, a pesar de tener procesos de crecimiento distintos, cuentan con una similitud importante que se presenta en ambos casos.

Pasaron de ser instituciones secundarias dentro del gran organigrama nacional que prevaleció durante los años mozos de los gobiernos posrevolucionarios,²¹⁹ a acaparar los primeros planos de la política nacional, y, en el caso del SUTIN, de la lucha sindical *disidente* que prevaleció en el México setentero, mismo que buscó la germinación de proyectos distintos al sindicalismo corporativo que había sido piedra angular de estos gobiernos.

Como consigna Raúl Trejo Delarbre²²⁰, durante la década de 1970 diversos sindicatos nacionales²²¹ intentaron distanciarse del *charrismo* y del *control gubernamental*, para, de esta manera, elegir líderes que verdaderamente representaran a los trabajadores y no sólo fueran alfiles de la autoridad en los diversos gremios. Se buscaba que, a través de dicho mecanismo, se pudiese pugnar por

²¹⁷ Ambos predecesores del naciente URAMEX. Federico Lazarín Miranda,

²¹⁸ Como se verá en la parte relativa a los testimonios vertidos por los antiguos trabajadores de esta empresa, cada uno de ellos tiene distintas apreciaciones a lo largo de este sindicato, mismos que se retroalimentarán cuando pasemos a ese apartado. De momento, aquí referimos la historia del sindicato a partir de sus propias fuentes. Historia del SUTIN: (<https://sites.google.com/site/sutinuclear/home/acerca/historia>), (consultado el 20 de junio del 2018).

²¹⁹ Es decir, de la década de 1940, cuando el México Posrevolucionario y Presidencialista vivió su consolidación, hasta el octavo decenio del siglo XX, cuando, bajo el manto del neoliberalismo, los organismos internacionales exigieron una dramática reducción de este *estado todopoderoso*.

²²⁰ Raúl Trejo Delarbre, *El Sindicalismo...*, *op.cit.*; “El Movimiento de los Electricistas Democráticos (<http://www.cuadernospoliticos.unam.mx/cuadernos/contenido/CP.18/CP.18.47.RaulTrejo.pdf>) (1 de noviembre del 2018).

²²¹ Entre los cuales destacó la denominada *Tendencia Democrática* del Sindicato Único de Trabajadores Eléctricos de la República Mexicana (SUTERM) bajo el liderazgo de Rafael Galván., *Ibid.*

mejores condiciones de vida para sus representados, y la relación del gobierno federal con los sindicatos fuese de respeto y no de subordinación unilateral.²²²

Si bien el SUTIN no sería un testigo fundador de estas demandas, su integración al mismo al calor de las luchas sindicales de mitad de esa década (es decir, de 1970) lo harían protagonista privilegiado de las mismas y le darían una voz relevante, pues sería el encargado de encerrar las demandas de los trabajadores de la industria nuclear nacional.²²³

Como decimos, el SUTIN no fue un sindicato embrionario, sino que resultó de la evolución de otros gremios más viejos, de manera semejante a URAMEX, que resultó de la transformación de dependencias gubernamentales más antiguas. Su antecesor más remoto fue el Sindicato Único de Trabajadores de la Comisión Nacional de Energía Nuclear (SUTCNEN) surgido el 8 de septiembre de 1964 y obteniendo su registro, por parte de la Secretaría del Trabajo, el 20 de marzo de 1965.²²⁴

Al transformarse la antigua Comisión Nacional de Energía Nuclear (CNEN) en Instituto²²⁵, en diciembre de 1971, el SUTCNEN acuerda cambiar su nombre a Sindicato Único de Trabajadores del Instituto Nacional de Energía Nuclear (SUTINEN) en enero de 1972.²²⁶

Finalmente, tras la división del viejo INEN en tres organismos distintos, se crea el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN) que se erigiría como *sindicato de industria* tras el establecimiento de Uranio Mexicano, el 17 de enero de 1979, y tendría como sus representados a los trabajadores del recientemente surgido Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), así como de Uranio Mexicano (URAMEX)²²⁷.

Uno de sus fundadores fue Arturo Whaley Martínez, político y activista de izquierda quien, tras un controversial paso por la línea disidente del Sindicato Único de Trabajadores de la Energía de la República Mexicana (SUTERM), que era comandada por Rafael Galván -en su *Tendencia Democrática*- fue expulsado del mismo y coadyuvó en la nueva representación de los trabajadores de la Energía Nuclear.²²⁸

A partir de marzo de 1979, tras la realización del Congreso Extraordinario del SUTIN, se acuerda la reorganización del sindicato en cinco secciones, correspondiendo la tercera (es decir, a la zona a la cual se aboca el Complejo Metalúrgico cuya historia abordamos en la presente Tesis) al estado de

²²² *Ibid.*

²²³ Raúl Trejo Delarbre, *El Sindicalismo...*, *op.cit.*

²²⁴ “Historia del SUTIN” (<https://sites.google.com/site/sutinuclear/home/acerca/historia>) (20 de junio del 2018).

²²⁵ Es decir, en el Instituto Nacional de Energía Nuclear (INEN) como ya hemos referido.

²²⁶ “Historia del SUTIN...”, *op.cit.*

²²⁷ *Ibid.*

²²⁸ Gerardo Galarza y Óscar Hinojosa “Sólo 74 diputados de oposición real”, *Revista Proceso*, 27 de julio de 1985, (<https://www.proceso.com.mx/141739/solo-74-diputados-de-oposicion-real>) (consultada el 3 de julio del 2018).

Chihuahua; el resto fueron la del Distrito Federal (uno); la segunda el *Centro Nuclear* (sic); la cuarta Reynosa; y la quinta, Torreón.²²⁹ Establece, además, que como delegaciones de las mismas estarían las regiones de Sonora, Oaxaca, Irapuato y Guanajuato, e ININ-DF.

En el mismo tenor, el Contrato Colectivo de Trabajo firmado entre las autoridades de URAMEX y el SUTIN incluía algunas de las demandas por las cuales habían luchado los sindicatos *democráticos*, tales como el derecho a la información financiera y de programas por parte de la empresa, así como la facultad para opinar en cuanto a la definición de proyectos de investigación o exploración.²³⁰

A lo largo de su existencia, el SUTIN -y sus antecesores- hicieron equipo con otros sindicatos, en aras de lograr consolidar medidas que beneficiasen a la clase obrera en su conjunto. Ejemplo de esto es haber apoyado la conformación de la Tendencia Democrática del SUTERM, así como el Frente Nacional de Acción Popular, donde buscaban que convergiera un amplio sector de la sociedad civil -no sólo sindicalistas- tales como “organizaciones políticas, campesinas, estudiantiles y populares”²³¹ en aras de hacer tangibles los planteamientos que históricamente habían defendido.

De manera semejante, al calor del proyecto neoliberal que se comenzó a establecer durante el gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988), el SUTIN conformó, junto con otros sindicatos del sector público como el de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Secretaría de Pesca y el Frente Auténtico del Trabajo (FAT) el Pacto de Unidad Sindical y Solidaria (PAUSS).²³² Estos acuerdos tenían como objeto principal, defender las demandas sindicales de manera colectiva. Sin embargo, el embate del gobierno federal al sindicalismo -sobre todo al independiente- minaron sus objetivos.

En suma, podemos decir que la relación del SUTIN con el gobierno federal, fue agri dulce en sus momentos más destacados. Si bien Echeverría respetó su existencia, emprendió una estrategia simultánea de reconocimiento y ataque la oposición. Con el gobierno de López Portillo (1976-1982) por su parte, la tónica fue semejante. Empero, la gestación de Uranio Mexicano y la subdivisión de competencias gubernamentales, hizo que, sin dejar el conflicto del todo, la relación descansara más en el respeto y en el reconocimiento mutuos.²³³

²²⁹ “Historia del SUTIN”, *op.cit.*

²³⁰ *Ibid.*

²³¹ *Ibid.*

²³² Historia del SUTIN, *op.cit.*; Raúl Trejo Delarbre, *El sindicalismo...*, *op.cit.*, pp.61-62.

²³³ Aun así, la Revista Proceso establece que contra el SUTIN “contra el que los gobiernos de López Portillo y De la Madrid lanzaron continuas ofensivas hasta lograr su desaparición”; empero, según diversas fuentes consultadas, la relación fue de mayor reconocimiento y respeto en el sexenio de López Portillo, que en el de Echeverría y Miguel de la Madrid. Revista Proceso, *obra citada*, (<https://www.proceso.com.mx/141739/solo-74-diputados-de-oposicion-real>) (consultada el 3 de julio del 2018).

Por otro lado, durante el gobierno de Miguel de la Madrid, proliferó el conflicto. Se reconoció al sindicalismo oficial como acicate para establecer medidas impopulares, mientras el independiente fue sistemáticamente atacado y repelido. Finalmente, podemos decir que su derrotero fue semejante al que experimentó el Proyecto Nuclear Nacional: si bien no desapareció, si pasó a ocupar un bajo perfil a partir de entonces.

Una constante del modelo neoliberal ha sido, tanto la desarticulación de la vieja industria nacional, como la despolitización y la pérdida de poder de los gremios, incluidos aquellos que pertenecieron al viejo corporativismo priista.²³⁴

²³⁴ Raúl Trejo Delarbre, *El Sindicalismo...*, *op.cit.*; Rolando Cordera y Carlos Tello, *México, La Disputa Por la Nación, Perspectivas y Opciones de Desarrollo*, 135 pp.

4. MUNICIPIO DE ALDAMA, CHIHUAHUA. INFORMACIÓN HISTÓRICA Y GEOGRÁFICA DEL MISMO.

4.1 INFORMACIÓN FÍSICA Y GEOGRÁFICA.

Debido a que el núcleo central de la presente estudio, tiene su foco en el municipio de Aldama, consideramos relevante incluir alguna información relativa al mismo, misma que será de carácter auxiliar para el desarrollo de la investigación en su conjunto. Creemos que sería arriesgado partir de cero sin tener un acicate de por medio. Esto, con el fin de ubicarnos espacialmente en el sitio donde tuvo lugar la historia y no dejar cabos sin atar, al respecto.

El municipio de Aldama, se encuentra al noroeste del estado de Chihuahua, en una parte de la región conocida como el *Desierto Chihuahuense*. Colinda con los municipios de Chihuahua (donde está asentada la capital del estado), Ahumada, Coyame, Ojinaga, Aquiles Serdán y Julimes, estando situado en las coordenadas geográficas Latitud Norte 28°, 50", contando con una altitud de 1262 metros sobre el Nivel del Mar.²³⁵

El municipio cuenta con 19 localidades, siendo la cabecera municipal (Ciudad Aldama) uno de los núcleos poblacionales con más habitantes.²³⁶ Al mismo tiempo, cuenta con cuatro secciones municipales -es decir, subdivisiones administrativas con las que cuenta este territorio-, las cuales son: San Diego de Alcalá, Placer de Guadalupe, El Pueblito y Maclovio Herrera.²³⁷

La municipalidad de Aldama cuenta con una población total de 22302 habitantes, de los cuales 18642 están concentrados en la cabecera municipal, Ciudad Aldama. El resto lo comprenden pequeñas localidades que no superan el millar de habitantes en su conjunto, siendo una de las más pobladas La Mesa (con 665 habitantes); mientras San Diego de Alcalá, con 130, es una de las más despobladas. Asimismo, gran parte del territorio lo componen comunidades rurales; siendo el único núcleo urbano en el municipio, Ciudad Aldama, la cabecera municipal²³⁸.

La mayoría de su territorio es desértico, aunque presenta elevaciones en el punto conocido como la Meseta Central del Norte. De acuerdo a la misma fuente, dicho municipio cuenta con un total de once sierras, pudiendo hallarse material radiactivo en un par de éstas. Se establece que las principales cadenas montañosas son conocidas por los nombres de: Dolores, Santo Domingo, Olanes, El Soldado, El Morrión, Tasajera, así como El Mimbres.²³⁹

²³⁵ "Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Aldama" (<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08002a.html>) (consultada el 17 de abril del 2018).

²³⁶ *Ibid.*

²³⁷ También conocido en la región como Falomir. Nota personal.

²³⁸ *Ibid.*

²³⁹ *Ibid.*

Bajo esta perspectiva, Michel Yadira Montelongo Flores²⁴⁰ señala lo siguiente:

“Los yacimientos de Uranio ubicados en la sierra de Peña Blanca, municipio de Aldama, Chihuahua, están a 85 km al norte de la ciudad de Chihuahua (...) sus principales yacimientos son:

1. El Nopal, con 174 734 toneladas cubricadas de mineral con ley media de 0.2066% de U3O8, dentro de una ignimbrita riolítica (Formación Nopal).

2. Las Margaritas, con 1 233 871 toneladas de mineral con ley media de 0.0992% de U3O8, alojado en una ignimbrita riolítica intensamente fracturada (Formación Escuadra). 3. Puerto III, con 569 106 toneladas de mineral con ley media de 0.1107% de U3O8, alojado en el contacto superior de la Formación Nopal con la parte inferior de la Formación Escuadra.²⁴¹ En el mismo tenor, Montelongo Flores establece que los yacimientos uraníferos más importantes situados en la entidad en cuestión (Chihuahua) son los de: Puerto de Guadalupe, Puerto de Gómez, Peña Blanca, El Calvario, Santa Eulalia, Majalca y Moctezuma. Como puede apreciarse en el mapa adyacente, la mayoría de los yacimientos están situados en las inmediaciones del municipio de Aldama; sin embargo, hay algunos que pueden ser encontrados en municipalidades vecinas o cercanas, tales como Ahumada, Aquiles Serdán y Camargo. De igual manera, Montelongo establece que “en la actualidad, existen más de 50 zonas uraníferas distribuidas en todo el estado de Chihuahua.”²⁴²

4.2.SEMBLANZA HISTÓRICA DEL MUNICIPIO DE ALDAMA, CHIHUAHUA.

Pedro Cano de los Ríos, quien, con base en lo consignado por Dizán Vázquez y Francisco R. Almada, “denunció con el nombre de San Jerónimo dos sitios de ganado mayor, dos de ganado menor y una caballería de tierra, “con saca de agua”, a cuatro leguas de la hacienda de Tabalaopa”²⁴³. Empero, las mismas fuentes dejan entrever que tal denuncia y poblamiento fueron efímeros, pues hacen ver que, diez años después “sus herederos vendieron esta propiedad a la familia Apresa y Falcón.”²⁴⁴ El Pbro. Vázquez deja ver que, desde un principio, San Jerónimo fue “un pueblo de españoles y una misión franciscana para indios, principalmente conchos y tarahumares”²⁴⁵. En este sentido, el autor refiere que, luego de la venta del lugar a las familias Apresa y Falcón, la llegada de personas al lugar pudo haber sido paulatina, refiriéndolo de la siguiente manera:

Es probable que poco a poco se fuera formando un núcleo de población, compuesto por españoles que trabajaban en la cría de ganado y en la agricultura, así como de indios que habitaban los alrededores y se empleaban también en las haciendas y minas de los españoles²⁴⁶

En el mismo tenor, Zacarías Márquez describe que, cuando se gesta ese contexto (es decir, cuando los terrenos en cuestión fueron vendidos a las familias Apresa y Falcón) la misión de San Jerónimo

²⁴⁰ Michel Yadira Montelongo Flores, *Estudio de la Distribución de Concentraciones Atmosféricas y Deposición de Uranio con sus Productos de Desintegración Liberados por la Planta de URAMEX en la Ciudad de Aldama, Chihuahua*, pp. 18-20.

²⁴¹ *Ibidem*, pp. 18.

²⁴² *Ibidem*, pp. 20

²⁴³ Francisco R. Almada, *Aldama*, 1968, citado en: Vázquez, Dizán (Pbro.) “La Misión de San Jerónimo de Aldama” pp. 1-14 (<http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/Historia%20de%20la%20Iglesia%20en%20Chihuahua/La%20misi%C3%B3n%20de%20San%20Jeronimo.pdf>) (consultada el 1 de octubre del 2018).

²⁴⁴ *Ibid.*.

²⁴⁵ *Ibid.*.

²⁴⁶ Dizán Vázquez Loya, *op.cit.*

era poblada por chisos, cholomes y cosmos, quienes, a decir del autor, eran los indígenas quienes se encontraban vecindados en el territorio de la misión.²⁴⁷

Posteriormente, ambos autores registran que, durante mucho tiempo (por lo menos, hasta a finales del siglo XVIII) San Jerónimo siguió siendo una pequeña comunidad, caracterizada, tanto por su escasa población, como por la volatilidad de los fenómenos. Esto porque, a mediados de la década²⁴⁸ hubo, a decir de Zacarías Márquez y Dizán Vázquez, un ataque de (indígenas) apaches que mataron a 49 personas y se llevaron a 10 cautivos²⁴⁹; mencionan que, ante dicha asonada, las personas huyeron del lugar y dicho hecho contribuyó, con creces, a su abandono, así como a su despoblamiento.

Después, al gestarse la expulsión de los jesuitas, Vázquez señala que los franciscanos pasaron a tener la custodia de la misión de Santa Ana de Chinarras, que era administrada -a decir del texto-, por la Compañía de Jesús;²⁵⁰ a partir de ese momento, San Jerónimo pasó a ser cabecera misional, en lugar de Santa Ana.

Cabe destacar, al gestarse la coyuntura de la invasión apache, el entonces Comandante de las Provincias Internas, Felipe de Neve, comisionó al Capitán Juan Gutiérrez de la Cueva para que iniciara el repoblamiento del lugar.²⁵¹ Así, Márquez Terrazas menciona que, a partir de ese momento, en el cual se da la repoblación misional, se lleva a cabo una restauración del Templo de San Jerónimo.²⁵²

Asimismo, Dizán Vázquez establece que, al finalizar el siglo XVIII (es decir, en 1798), el entonces Presidio de Chorreras se trasladó a la Misión de San Jerónimo, y recibió el nombre de San Carlos; al acontecer esto, dicho sitio pasó a ser atendido por el franciscano quien, a la postre, era el encargado de atender San Jerónimo, pues pasó a ser parte de su jurisdicción a partir de entonces.²⁵³

Finalmente, al darse la Consumación de la Independencia, a partir de 1821, el Congreso del Estado de Chihuahua decretó que se modificara el nombre de San Jerónimo, y recibiera el de Aldama, el 7 de septiembre de 1826; esto, en honor a Juan Aldama, importante héroe de la Guerra de Independencia Nacional.²⁵⁴

²⁴⁷ Zacarías Márquez Terrazas, *Misiones de Chihuahua*, p. 42-43.

²⁴⁸ Vázquez refiere en 1769; Márquez, 1759. *Ibidem*.

²⁴⁹ Dizán Vázquez Loya, *op.cit.*; Zacarías Márquez Terrazas, *op.cit.*, pp. 43.

²⁵⁰ *Ibid.*

²⁵¹ Dizán Vázquez Loya, *op.cit.*

²⁵² *Ibid.*

²⁵³ *Ibid.*

²⁵⁴ *Ibid.*

5. EL COMPLEJO METALÚRGICO DE URAMEX DE ALDAMA, CHIHUAHUA. HISTORIA Y MEMORIA EN TORNO AL MISMO.

5.1 NOTAS SOBRE LOS ENTREVISTADOS.

Las personas quienes otorgaron sus testimonios con el fin de reconstruir la Historia del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano, a partir de sus *memorias*,²⁵⁵ coinciden en ser personas quienes se desempeñaron en el Complejo Metalúrgico en mención, en el período que va de la década de 1960, hasta la de 1980, cuando se produjo el cierre de la planta y de las minas.

Todos ellos tienen diversas edades y orígenes, aunque mayoría de ellos cuenta con una edad que oscila entre los 50 y los 80 años. Muchos de ellos son originarios de Villa Aldama (hoy en día, Ciudad Aldama, Chih.); mientras otros son de diversos puntos de la geografía del estado de Chihuahua, tales como Ciudad Camargo (el Ing. Alonso Bassanetti), el mineral de Batopilas (la familia Miranda -Mauro, Santos y Jesús-²⁵⁶), Parral (don Armando Prieto), Ojinaga (don Álvaro Villar), San Francisco del Oro (Beto Domínguez), e, incluso, ajenos al territorio estatal, pero llegaron a él para quedarse, tales como el Ing. Rogelio Camargo (oriundo de El Oro, Estado de México, pero radicado en el territorio de Chihuahua desde la década de 1960) y Gastón Armendáriz López (quien nació en el pueblo de Bermejillo, Durango, pero tiene cerca de 50 años radicando en Aldama).

Todos ellos laboraron en el Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX) en diversas posiciones. Algunos de ellos fueron mineros en los diversos campamentos que se establecieron a lo largo del noroeste chihuahuense, en particular, en el municipio de Aldama, casi lindando con los municipios de Chihuahua, Aldama y Coyame (Las Margaritas, Peña Blanca, El Puerto de Gómez, entre los más notables).

De igual manera, todos ellos trabajaron en URAMEX en distintos períodos de tiempo: desde un lustro (caso de Beto Domínguez) hasta dos décadas (como la familia Miranda). La visión de la empresa es, en términos generales coincidente. Sin embargo, podemos encontrar diferencias notables en la visión que se tenía del sindicato que poseía el contrato colectivo de URAMEX, el SUTIN. Esta se acentúa con base en las simpatías partidarias o ideológicas que pudiese tener cada trabajador, mismas que variaban desde el izquierdismo radical, hasta la neutralidad o la simpatía -abierta o velada- por el viejo partido de estado (el PRI).²⁵⁷

²⁵⁵ Tal y como lo hemos dispuesto en el Marco Conceptual de la presente tesis.

²⁵⁶ Los tres entrevistados para los efectos de esta investigación.

²⁵⁷ Ideología que enarbolaba el SUTIN, misma que, a decir de los propios entrevistados -así como su renuencia a ser parte del corporativismo de estado manipulado por el PRI- lo llevó a ser considerado como un *sindicato rojo*.

Aunque las ideologías propias no son un factor exclusivo para que los trabajadores tuvieran simpatía o repulsión por el SUTIN, sí son un hecho que medra en la percepción que se tiene hacia el mismo. Para parte importante de los *izquierdistas*, fue el *gran sindicato que fue atacado hasta la saciedad por el oficialismo*; mientras, para algunos priistas²⁵⁸ fue uno de los factores que empujaron a su decadencia y declive.

Aunado a ello, no sólo charlamos con personajes quienes laboraron en diversas áreas del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX), sino que tuvimos pláticas, formales e informales, con personas quienes, si bien no se desempeñaron ahí directamente, sí tuvieron contacto estrecho con la realidad que se estaba palpando. Entre ellos podemos citar al Profr. Albino Rivas Calderón, profesor normalista jubilado quien se desempeñó como director de la Secundaria Estatal 3017²⁵⁹ de 1970 a 1989, durante el tiempo en el cual URAMEX enfrentó su pináculo y su declive; también hablamos con su homólogo, el Profr. Jorge Lechuga, también jubilado quien, al igual que el otro maestro, tuvo la oportunidad de vivenciar de cerca esta época, en su carácter de maestro y subdirector²⁶⁰; en el mismo tenor, dialogamos con el Profr. Félix Gallegos, quien también se desempeñó en la secundaria durante ese tiempo, y brindó interesantes historias acerca de la misma, no por haber trabajado ahí, sino por conocidos suyos quienes sí lo hicieron; también fueron relevantes los aportes hechos por Marco Galindo, actual encargado de Cultura de Aldama. Mientras tanto, la información brindada por Jesús Manuel Martínez, Cronista de Ciudad Aldama, fue relevante para conocer, desde la óptica de un antropólogo e historiador, las memorias e historias con las cuales contaban los antiguos trabajadores del Complejo Metalúrgico de URAMEX.

En suma, consideramos que la reconstrucción de esta historia, se llevó a cabo no con base en la multiplicidad de testimonios, sino en su calidad y su variedad. A continuación, exponemos una tabla donde indicamos los datos más relevantes de cada uno de los entrevistados que hemos acabado de mencionar.

²⁵⁸ En menor número, con respecto a los izquierdistas. Abiertamente, sólo Beto Domínguez y Armando Prieto pueden mostrar una filiación priista. Sin embargo, la militancia del primero es más *tolerante*, pues a pesar de todo, no se expresa mal del SUTIN; caso contrario de Don Armando, para quien el denominado *Sindicato de Izquierda*, fue el causante de la ruina de URAMEX.

²⁵⁹ Una de las dos escuelas secundarias existentes en Villa Aldama, Chih.; la otra es la Federal 40.

²⁶⁰ Fue el sucesor del Profr. Albino en la dirección de la 17. Albino Rivas Calderón, comunicación personal, julio 2017.

PERSONAS RELACIONADAS CON EL COMPLEJO METALÚRGICO DE URAMEX, QUE ESTUVO SITUADO EN ALDAMA, CHIH.

NOMBRE	EDAD	LUGAR DE ORIGEN	OCUPACIÓN
Alonso Bassanetti Villalobos.	70	Camargo, Chih.	Ingeniero y representante sindical.
Gastón Armendáriz López	70	Bermejillo, Dgo.	Diversos cargos en GEOCA y URAMEX. Presidente Municipal de Aldama (1992-1995)/ Representante sindical SUTIN.
Heriberto “Beto” Domínguez	74	San Francisco del Oro, Chih.	Laboró en la Planta de Beneficio y en el Almacén como Contador.
Mauro Miranda Caraveo	77	Batopilas, Chih.	Laboró en las minas.
Jesús Miranda Caraveo	82	Batopilas, Chih.	Laboró en las minas.
Santos Miranda Caraveo	75	Batopilas, Chih.	Laboró en las minas y en la Planta de Beneficio.
Tomás Rodríguez	81	Aldama, Chih.	Chofer de la empresa.
Armando Prieto	75	Parral, Chih.	Chofer de la empresa.
Dagoberto Arzate	80	Aldama, Chih.	Laboró en las minas
Rogelio Camargo	84	El Oro, Estado de México	Ingeniero y encargado de diversos campamentos de URAMEX.
Alvaro Villar	73	Ojinaga, Chih.	Laboró en las minas
Félix Lechuga	56	Aldama, Chih.	Laboró en las minas; cocinero del campamento.
Mario Torres	56	Julimes, Chih.	Laboró en las minas; perforista.
Albino Rivas Calderón	80	San Juanito, Bocoyna, Chih.	Ex director de la Secundaria 3017 al momento del auge de URAMEX (1970-1989).
Marco Aurelio Galindo Navarro	47	Chihuahua, Chih.	Director de la Casa de la Cultura (2016-2018).
Félix Gallegos Acosta	57	Aldama, Chih.	Profesor jubilado que vivió de cerca el auge de URAMEX.

Jesús Tarín	64	Aldama, Chih.	Lugareño que vivió de cerca del auge de URAMEX.
Jorge Lechuga Espinoza.	81	Aldama, Chih.	Ex subdirector de la Secundaria 3017 en tiempos de auge de URAMEX.
César Dávila “El Grillo”	66	Aldama, Chih.	Yuclero (operador de maquinaria pesada).
José Meléndez Rivas	76	Aldama, Chih.	Constructor en la empresa.
Pedro Uranga Rohana	76	Chihuahua, Chih.	Departamento de Planificación, economista.

5.2. Comienzo de las exploraciones y el potencial uranífero de Aldama. Herramientas y recuerdos.

Las exploraciones para descubrir los yacimientos de Uranio, comenzaron a finales de la década de 1950, cuando, tanto la Comisión Nacional de Energía Nuclear, como otras compañías a las cuales se les subrogó la realización de estudios exploratorios -particularmente Geólogos Asociados (GEOCA S.A.)- llevaron a cabo estos trabajos.

Diversos trabajadores expresan sus testimonios en este sentido. Gastón Armendáriz López, ex trabajador de GEOCA, URAMEX, así como Presidente Municipal de Aldama en el trienio 1992-1995, refiere que él llegó de Bermejillo, Durango -de donde es originario- y anduvo trabajando en diversas latitudes de la República Mexicana. Esto porque, señala, dicha empresa acudía a realizar levantamientos topográficos, a aquellas regiones donde se les indicaba que podía haber -o por lo menos se presumía- yacimientos de Uranio²⁶¹.

Posteriormente, refiere que, tras contraer matrimonio en Villa Aldama, a finales de la década de 1968, decidió renunciar a la compañía donde laboraba (es decir, GEOCA); esto porque, al haberse terminado las actividades exploratorias que GEOCA realizaba en la geografía municipal de Aldama, los trabajadores deberían de abandonar dicho lugar y conducirse a otro sitio del país donde se les avisara de *presuntos hallazgos uraníferos*. En este sentido, el señor Armendáriz expresa que, según comentaban sus superiores, el contingente laboral al cual se encontraba adscrito, sería enviado al estado de Veracruz; por ello, refiere que, al quedarse en Aldama, pidió trabajo en URAMEX y al poco tiempo comenzó a trabajar ahí.²⁶²

²⁶¹ Hernán Ochoa Tovar. Entrevista a Gastón Armendáriz López, Aldama, Chih., 20 de junio 2017.

²⁶² *Ibidem*.

El Sr. Armendáriz comenta que, al comenzar a desempeñarse en ese lugar, tuvo la oportunidad de seguir estudiando. Así, refiere que, tras haber estudiado Curso Comercial, pudo continuar con su educación, llegando a terminar la secundaria y a especializarse en cuestiones químicas. Eso le permitió, argumenta, poder desempeñarse durante un tiempo en la Planta de Beneficio de Uranios de México (URAMEX) que estuvo situada en los linderos de Ciudad Aldama, Chihuahua.²⁶³ Sin embargo, refiere que no siempre trabajó en URAMEX, sino en el antecedente inmediato de la misma, es decir, el INEN.²⁶⁴

Por lo mismo, le tocó atestiguar el crecimiento de esta empresa, así como las exploraciones que se realizaron durante las décadas de 1960, llegando a referir que uno de los primeros sitios que se exploró fue la llamada *Sierra de Gómez*, misma que se encuentra a escasa distancia de la cabecera municipal y cuenta con importantes reservas y vetas de Uranio.

En tanto, el topógrafo Rogelio Camargo se expresa en consonancia a lo vertido por el Sr. Armendáriz. De manera semejante, Camargo no es originario de Aldama, sino del mineral de El Oro, en el estado de México. Cuenta que comenzó a laborar en URAMEX en la Ciudad de México, y de ahí fue enviado, de forma itinerante, a varios puntos de la geografía nacional en donde se tenían rastros de Uranio. Refiere que el primer lugar al cual se le mandó, luego de estar en la capital del país, fue Durango. Luego, llegó a Aldama, y después fue enviado a unos yacimientos que se encontraban en el estado de Tamaulipas, cerca de los límites de Nuevo León. Finalmente, regresó - esta vez definitivamente- a los yacimientos de Aldama, dejando entrever que eran a los que URAMEX les había visto más viabilidad.²⁶⁵

En consonancia con lo relatado por el Sr. Armendáriz, el Ing. Camargo dice que los yacimientos que tuvieron mayor potencial uranífero en el municipio (de Aldama), fueron los de la Sierra de Gómez, El Nopal y las Margaritas.

Empero, comenta que la primera vez que llegó, antes de ser enviado de manera efímera a Monterrey, se realizaron trabajos de levantamiento mineralógico en *El Mulato*. Ahí, dice, se llevaron a cabo actividades relacionadas con la recolección y el análisis del mineral; empero, señala que abandonaron ese sitio debido a que no contaba con el mismo potencial con respecto a los otros yacimientos que fueron descubiertos posteriormente.²⁶⁶

²⁶³ En aquel entonces, pues, el crecimiento de la ciudad, ha rebasado, con creces, los terrenos donde antiguamente se ubicaba la planta.

²⁶⁴ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, *op.cit.*

²⁶⁵ Todo mundo lo llama el Ingeniero Camargo, debido a que fue el encargado de los trabajos de ordenamiento y operación de diversos campamentos. Sin embargo, él dice que hizo estudios de Topografía en una universidad del Estado de México. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., 13 de julio 2017.

²⁶⁶ *Ibid.*

En ese mismo tenor, el señor Jesús Miranda, veterano trabajador de URAMEX (pues, al igual que sus hermanos, trabajó en la empresa desde sus inicios, a finales de la década de 1950, hasta sus últimos años, en la década de 1980) comenta que comenzó a trabajar en el *Puerto de Gómez* cuando era muy joven, en el año de 1958. Refiere que ese sitio fue descubierto por unos ingenieros apellidados Domínguez dos años atrás (es decir, en 1956) y que se trabajaba en varias vetas situadas en torno a ese lugar, mismas que recibían diversos nombres, tales como *La Chorreadura* y *Los Panchos*.²⁶⁷

Relata que de todo ese lugar se sacaba la *rezaga* -lo que tumban los barrenos, explica-; sin embargo dice que, aunque después se llevó a cabo dicho trabajo con la maquinaria y el instrumental necesario, en un inicio era un trabajo extenuante y complejo, señalando que las perforaciones se realizaban *a puro marro, a puro golpe*²⁶⁸ y que la *rezaga* era sacada en *carruchas* (carretillas²⁶⁹).

En un principio, prosigue, el Uranio lo amontonaban y después lo trasladaban a la ciudad de Chihuahua para analizarlo; esto sucedió así hasta que se construyó la Planta de Beneficio que se situaba en los linderos de Villa Aldama, y ahí se utilizaba el Uranio *para analizarlo y enriquecerlo*²⁷⁰.

No obstante, algunos trabajadores, incluido él, creen que, tiempo después -la temporalidad varía- el Uranio fue sustraído de Aldama en tráileres con destino desconocido. El Sr. Miranda dice que se lo llevaron a España para enriquecerlo y utilizarlo en la ciencia y en la medicina; mientras el Sr. Beto Domínguez²⁷¹ comenta que se lo llevaron a Italia, escoltado por un convoy del ejército.

Por otra parte, acerca de los inicios de URAMEX, el Profesor Albino Rivas Calderón, quien fue Director de la Secundaria 3017 durante un largo período (de 1970 a 1989) comenta que la llegada de URAMEX a Aldama -misma que él ubica en la década de 1960, a contrapelo del señor Miranda- se produjo en el momento en el cual el algodón, cultivo que llegó a ser importante en un determinado momento de la historia de la localidad, experimentó una baja y un declive relevante en

²⁶⁷ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Jesús Miranda Caraveo, Aldama, Chih, 1 agosto 2017.

²⁶⁸ *Ibid.*

²⁶⁹ Regionalismo.

²⁷⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Jesús Miranda Caraveo, *op.cit.*

²⁷¹ Así se le conoce en la localidad. Es ejidatario y ha participado en política. Fue precandidato a Presidente Municipal por el PRI, durante la década pasada. Hoy dice estar retirado de esa actividad y sólo se dedica a la agricultura. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Heriberto *Beto Domínguez*, Aldama, Chih., 20 de junio 2017.

su producción, hecho que permitió que la explotación uranífera llegara a ocupar un lugar importante en Aldama.²⁷²

Sobre la estructura de las minas, la mayoría de los trabajadores coincide en que eran sitios que operaban tanto con los socavones como a *tajo abierto*. Pedro Uranga es de los que pone énfasis en el socavón, e, incluso, menciona que al final, la explotación llegó a ser tan importante, que los túneles eran tan grandes como para que cupiera un camión dentro de ellos, donde el mineral extraído era depositado²⁷³

5.3. El acceso de los trabajadores a URAMEX.

La mayoría de los ex trabajadores entrevistados suele recordar que “*entrar a URAMEX no era difícil*”. Esto es casi una consigna entre los entrevistados, puesto que cuando se les pregunta si era complicado *empezar a laborar (en URAMEX)* casi todos refieren la misma variable: no lo era, pues ocupaban mucha gente, y, de acuerdo al Ing. Camargo, el *80% de los contratados era de Aldama*.²⁷⁴

Este hecho es corroborado por el Lic. Pedro Uranga, economista quien laboró en las Oficinas Centrales de URAMEX, que estuvieron situadas en Chihuahua. De manera semejante a lo planteado por el Ing. Camargo, Uranga refiere que la gran mayoría de los trabajadores era de Aldama, siendo la poca distancia que existía entre la cabecera municipal, los yacimientos y la vieja Planta de Beneficio, uno de los factores que incidían en este sentido²⁷⁵.

Retomando el punto del acceso a URAMEX, cuando se le pregunta al Ing. Camargo acerca de si tuvo alguna injerencia el sindicato en el acceso de trabajadores a la empresa, él afirma que sí. Que al principio no era tan complejo entrar, pero que cuando el SUTIN pasó a tener la representación de los trabajadores, sólo era posible acceder a la empresa por intermediación sindical, ya fuese teniendo parientes o contactos en la misma; de tal suerte que cubrir una vacante con una simple solicitud de empleo ya no era tan fácil como, supuestamente, lo fue en un principio.²⁷⁶

Algunas visiones discurren en ese sentido, pudiéndose encontrar coincidencias y algunas divergencias en torno a las mismas. A este respecto, el Sr. Armendáriz refiere que “no era complicado entrar, sólo era necesario llevar una vacante” -con lo cual deja entrever, la virtual

²⁷² Llegándose, incluso, a gestar el certamen de la Reina del Algodón, y hallándose las bodegas de los mismos, en unos terrenos situados a un costado del libramiento que conduce a la Carretera a Ojinaga, mismo que se encuentra cercano a las vías del ferrocarril. Sin embargo, este hecho pertenece más a la tradición oral, pues, a contrapelo de lo que sucede en otras regiones, tales como Delicias (donde, incluso, el equipo de beisbol local lleva el nombre de *Algodoneros*) y el Valle de Juárez -donde se han hecho sendos estudios-, en Aldama se ha recuperado poco de esa historia, misma que sólo es abordada sutilmente por Luis Aboites Aguilar. Hernán Ochoa Tovar, entrevista al Profesor Albino Rivas Calderón, Chihuahua, Chih., 12 julio 2017.

²⁷³ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, Chihuahua, Chih., 1 noviembre 2018.

²⁷⁴ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., agosto 2018.

²⁷⁵ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, Chihuahua, Chih. 1 de noviembre 2018.

²⁷⁶ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, *op.cit.*

facilidad de acceder al lugar-²⁷⁷. Mientras, tanto José Meléndez como Cesar Dávila *El Grillo* refieren que no era difícil entrar; empero, señalan que el contar con parientes en el lugar, fue un aspecto que llegó a incidir, determinando, incluso, el acceso a la planta conforme el tiempo pasó.²⁷⁸

5.4. Ubicación de las Instalaciones y memoria acerca de las mismas.

Una vez habiéndose realizado las respectivas exploraciones con el fin de determinar cuáles yacimientos eran más factibles para ser explorados, se inició la apertura y el acondicionamiento de los mismos. En este sentido, el grueso de los trabajadores refieren que existieron un cúmulo de sitios en los cuales se llevó a cabo la explotación del Uranio, y, según algunas fuentes también de Molibdeno, que es, al igual que el Uranio, un mineral de carácter radiactivo.

De acuerdo a los trabajadores entrevistados, los campamentos donde se asentaban los trabajadores con el fin de llevar a cabo la explotación uranífera, se ubicaban en el radio de la geografía de Aldama, a varios kilómetros a la redonda de la cabecera municipal, Villa Aldama. Así, ellos esgrimen que los yacimientos más emblemáticos donde se realizó la explotación mineral, fueron la consabida Sierra de Gómez, Peña Blanca, Las Margaritas y El Cuervo.

Ahí se encontraban una serie de cabañas, donde los trabajadores habitaban durante toda la semana, para, el viernes, que era el día en el cual terminaba la jornada laboral, regresar, trasladados en camiones, a sus lugares de origen (eran recogidos a las 6 de la mañana por diversos camiones, agrega).

El Ing. Rogelio Camargo, encargado de la operación de uno de estos campamentos, cuenta que los campamentos consistían en *casetas desarmables*; es decir, habitaciones que eran portátiles y podían ser armadas cuantas veces fuese necesario, en caso de que la empresa considerara factible trasladar el campamento a un nuevo sitio donde fuesen encontrados yacimientos de Uranio, pudiendo ocurrir esto a corto o largo plazo.²⁷⁹

Así, Camargo explica que estas *casetas* -como él las denomina- eran cuartos desmontables que eran contruidos con tablas, triplay, cartón prensado y techo de lámina. Tenían baño con taza y regadera, así como tres literas que podían albergar a 6 trabajadores. Su diseño corrió a cargo del propio Camargo, mientras su construcción se realizó bajo su supervisión, en coordinación con Dagoberto Arzate, quien fungió como carpintero del campamento y se encargó no sólo de construir y montar

²⁷⁷ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, Chihuahua, Chih., agosto 2018.

²⁷⁸ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a César Dávila *El Grillo*, Aldama, Chih., agosto 2018; entrevista a José Meléndez, Aldama, Chih., agosto 2018.

²⁷⁹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, *op.cit.*

ese lugar, sino algunos otros en diferentes partes de la república, destacando el de La Coma, en el Estado de Tamaulipas.²⁸⁰

En el mismo tenor, el ingeniero agrega que en el lugar se construyó un comedor grande, donde cabían 60 personas, cuya cocina estaba diseñada para alimentar personas que trabajaban dos turnos en el lugar, donde había varias cocineras quienes trabajaban en un parrilla cocinando y sirviendo los alimentos a los trabajadores del lugar. Camargo también expresa que los campamentos tuvieron un desarrollo importante a lo largo de casi tres lustros en los cuales se consolidaron, pues arguye que duraron de 1969 hasta cuando cerró URAMEX, en 1983; es decir, estuvieron funcionando por espacio de 14 años.²⁸¹

Durante este tiempo, el ingeniero comenta que hubo una paulatina extensión de las instalaciones, mismas que pasaron de ser solamente las *casetas* que refiere, a un baño general -como lo refiere en el caso del campamento El Nopal-, un local para eventos, bodega para taller (sic), así como un almacén.²⁸² Comenta que había (en los campamentos) una cancha de basquetbol y se jugaba beisbol en la explanada. Coincide con lo expresado por el señor Félix Lechuga al dar a entender que, en algún momento, sí llegó a existir una especie de *cine* en uno de los campamentos. Dice que el mencionado salón de eventos se encontraba en una especie de *lomita* y su estructura se aprovechó para que se instalaran asientos donde pudieran acomodarse cerca de 100 personas.²⁸³

En términos generales, los trabajadores de URAMEX laboraban en un sólo turno, que transcurría de 8 a.m a 4 p.m. Los *perforistas* (es decir, los trabajadores encargados de perforar y dinamitar minas y socavones) realizaban su trabajo de 4 a 11 pm, siendo de los pocos que laboraban al caer la noche. A contrapelo de lo sucedido en los yacimientos, en la Planta de Beneficio se trabajaba las 24 horas en tres turnos separados: matutino, vespertino y nocturno.

En cuanto a la estructura de los trabajadores, esta se describe como que había peones, ayudantes de *perforistas* y *perforistas*. Existían también mecánicos “a” y “b” dependiendo de su rango de dificultad y especialización con base en su antigüedad y en la complejidad de su trabajo; habiendo también *tractoristas* -es decir, quienes manipulaban la maquinaria- y choferes.

En cuanto a la Planta de Beneficio, esta se localizaba en Villa Aldama y, de acuerdo a la planeación de la misma, al momento de ser abierta se encontraba a las orillas de la ciudad. Empero, el

²⁸⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., agosto 2018.

²⁸¹ Aunque, *off the record*, el Ing. Camargo menciona que eran tres turnos los que había en la planta, hecho que secunda Lucio Muñoz -ex trabajador de la planta, quien se desempeñó en el mismo período que el ingeniero-. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, *op.cit.*; entrevista a Lucio Muñoz, Aldama, Chih., 8 de agosto 2017.

²⁸² Hernán Ochoa Tovar, Entrevista a Rogelio Camargo, *op.cit.*

²⁸³ *Ibidem*; Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Félix Lechuga, Chihuahua, Chih., 29 diciembre 2016.

crecimiento poblacional ha hecho que en la actualidad se encuentre relativamente vecina al centro del lugar. Ahí se manipulaba el Uranio que en forma natural venía en forma de compuesto y poseía un color negro en su estado primario. Pero, al realizarse la separación, adquiría una tonalidad amarillenta, logrando alcanzar una pureza cercana al 75%; esta labor se realizaba en la planta en mención.²⁸⁴ El señor Armendáriz describe el proceso que se realizaba en la Planta de Beneficio, de la siguiente manera:

En la planta de beneficio (...) legaban las muestras de las minas, estamos hablando de cientos de toneladas, eran trituradas y se seguía un proceso de lixiviación, es decir, a base de ácidos el uranio era separado de los otros materiales, de tal manera que, luego de ese tratamiento quedaba al final una pasta amarilla, que es el color del uranio natural (Uranio secundario, que es el que abunda en esta región de la Sierra de Peña Blanca, aunque también se detecta presencia de uranio primario que es de color negro, pero en muy poca proporción) a esa pasta amarilla se le hacían análisis químicos y llegaban a arrojar hasta el 75% de pureza de mineral, pero su valor era en radiactividad que esa varía.²⁸⁵

En cuanto al proceso de separación que operaba en este lugar, refiere lo siguiente: “en la planta se trituraba el material en greña extraído de las minas y lo separaban en tanques de lixiviación”, señalando también el siguiente dato técnico: “Uranio secundario, que es el que abunda en esta región de la Sierra de Peña Blanca, aunque también se detecta presencia de uranio primario que es de color negro, pero en muy poca proporción”²⁸⁶

A este respecto, Pedro Uranga señala que el Uranio, cuando se encontraba en este estado amarillento, era denominado *Yellow Cake*, pues deja entrever que en estado primario adquiriría esta modalidad, así como dicha textura.²⁸⁷

En este sentido, el Ingeniero Alonso Bassanetti, señala que, en la década de 1980, las operaciones mineras y logísticas se encontraban en plena expansión. Comenta que estaba por abrirse una planta cercana a los campamentos, donde se conjuntarían esfuerzos con las minas, y con la Planta de Beneficio que existió en Villa Aldama en ese tiempo. Empero, refiere que dicha idea se quedó solamente en planes y nunca llegó a concretarse, puesto que, cuando comenzaba a cristalizarse, estalló la huelga de Uranio Mexicano (URAMEX). Por tal motivo, los planes de expansión que tenía la empresa quedaron suspendidos y, eventualmente cancelados, pues el conflicto nunca se resolvió de manera satisfactoria y la empresa terminó cerrando sus puertas y finalizando sus operaciones en el municipio.²⁸⁸

²⁸⁴ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, *op.cit.*

²⁸⁵ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, Chihuahua, Chih., 2 agosto 2018.

²⁸⁶ *Ibid.*

²⁸⁷ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, *op.cit.*

²⁸⁸ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih., 15 de diciembre 2016.

De manera semejante, Pedro Uranga concuerda con lo esgrimido por Bassanetti. Dice que, cuando se supo de la factibilidad de los yacimientos, se comenzó a construir una nueva Planta de Beneficio, pues da a entender que la que existía era más rudimentaria, mientras la que *estaba en construcción, sería el equivalente a 40 veces la Planta de Aldama*. Sin embargo, por motivos semejantes a los planteados por Bassanetti, Uranga refiere que el sistemático desdén del gobierno para con la obra, terminó haciéndola que fuera una quimera y quedara, ésta, sólo en *obra negra*.²⁸⁹

En cuanto al números de empleados con los cuales contaba el Complejo Metalúrgico de URAMEX en números globales, la mayoría de quienes ahí se desempeñaron refiere que el número estimado era de 400 personas, estando situados un número importante de los mismos (cerca del 90%) como obreros de distinto rango en los campamentos: desde mineros, hasta ingenieros, pasando, incluso, por cocineros o choferes²⁹⁰.

Con esto, podemos decir que aproximadamente 300 personas se empleaban como trabajadores de los distintos campamentos de URAMEX; mientras que los 100 restantes se dividían entre la Planta de Beneficio que se ubicó en Villa Aldama, así como en las oficinas situadas en el Centro Histórico de la ciudad; así como en los almacenes que estaban ubicados cerca de la Avenida Zarco, al oeste de Chihuahua capital.²⁹¹

Por otra parte, también el grueso de los entrevistados coinciden en que, si bien, al estar asentado en el municipio de Aldama, la mayoría de los trabajadores era de esa población, y de algunos sitios circunvecinos.²⁹² Empero, resaltan que algunos provenían de Chihuahua Capital y, debido a una alianza que habían hecho con los *trabajadores de la Presa la Boquilla*, algunos trabajadores llegaron de Camargo a trabajar a Villa Aldama. Si bien, se habla de manera subrepticia de esta alianza -es decir, no se cuentan acerca de grandes motivos acerca de porqué se gestó la misma, o, en su defecto, los minimizan- se puede inferir que esto se gestó debido a que, los sindicatos de ambas empresas (la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Uranio Mexicano) pertenecieron a los denominados sindicatos *rojos* o *no alineados* que comenzaron a aparecer en la década de 1970, entre los cuales destacaron, por supuesto, la Tendencia Democrática del Sindicato Único de Trabajadores Eléctricos de la República Mexicana (SUTERM) que comandó Rafael Galván durante

²⁸⁹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, *op.cit.*

²⁹⁰ Debido a que se apelan a las *memorias*, los números no suelen coincidir. Cada uno de ellos brinda un estimado. En este trabajo realizamos un balance del mismo. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, *op.cit.*

²⁹¹ En estos últimos lugares se desempeñaron algunos de los trabajadores ahí entrevistados, tales como don Tomás Rodríguez, así como Jesús Manuel Domínguez y Armando Prieto.

²⁹² Como puede verse en uno de los mapas mostrados en los capítulos anteriores, el municipio de Aldama alberga una gran extensión; empero, las localidades con gran población son escasas, dentro de las cuales destacan sólo un cúmulo de las mismas. El resto lo comprenden pequeños poblados cuya población no supera el millar de habitantes.

dicho decenio -y al cual estuvieron afiliados los trabajadores de *la Boquilla*.²⁹³ Sin embargo, Alonso Bassanetti y Pedro Uranga, refieren que esos vínculos intersindicales, se debieron a la *tradicón de lucha en la cual estaba inmerso el SUTIN*, hecho que los llevaba a vincularse a los esfuerzos sindicales y democráticos embrionarios que se gestaban en la época, como veremos más adelante²⁹⁴.

Al ser ambos, gremios disidentes, establecieron una relación de reciprocidad y ayuda mutua, a decir de los entrevistados²⁹⁵; por este motivo, diversos trabajadores quienes se habían desempeñado en la Boquilla, pasaron a trabajar a URAMEX cuando quedaron en el desempleo.²⁹⁶

De manera semejante, comentan que, al haber algunas ocupaciones que requerían una preparación especial para poder desempeñarlas cabalmente (sobre todo con lo que respecta al área de ingeniería, monitoreo y supervisión), gran parte de ese personal no era originario del estado, puesto que la especialización en dichas áreas sólo se conseguía en la Ciudad de México y sus alrededores. Es el caso del Ing. Alonso Bassanetti, quien, a pesar de ser oriundo de ciudad Camargo, Chih., hizo sus estudios en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) en la Ciudad de México; mientras el Ing. Rogelio Camargo cursó sus estudios superiores en el sur del país, de modo similar. Es por ello, que gran parte de los entrevistados refiere a que, del personal calificado (es decir, los ingenieros), *la mayoría venía de México*.

5.5. Equipamiento, protección y peligrosidad en el Complejo Metalúrgico.

A decir de todos los trabajadores²⁹⁷, la protección, así como el equipo brindado para protegerse, no fue un problema, sino todo lo contrario. A contrapelo de algunos lugares, donde desempeñarse entrañaba un riesgo que podía llegar a costar hasta la vida, según dejan entrever, en el Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (es decir, tanto en la planta de beneficio como en las diversas minas que estaban situadas adyacentes a los campamentos ya referidos), esto no sucedía así.

Suena formidable de que un material de carácter radioactivo, como lo es el Uranio, mismo que, se infiere, podría ser peligroso a la hora de manipularlo, no reciba ese carácter o esa memoria por parte

²⁹³ Importante presa ubicada en Camargo, Chihuahua. Por otro lado, en lo concerniente a los sindicatos, lo hemos abordado más a fondo en el capítulo que abordamos, grosso modo -debido a que no es el propósito medular de la presente investigación-, en el apartado donde analizamos la historia del SUTIN a nivel nacional, en un capítulo previo; ahí se puede probar la teoría que esbozamos en este párrafo, misma que es perfectamente probable, no obstante los ex trabajadores de URAMEX sólo brindan generalidades de la misma.

²⁹⁴ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti y Pedro Uranga, *Op.cit.*

²⁹⁵ Este punto será abordado más adelante en este mismo capítulo, pues, a decir del Ing. Alonso Bassanetti, la solidaridad intergremial fue uno de los rasgos que caracterizó al SUTIN, tanto a nivel local como nacional. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih. 5 de julio 2017.

²⁹⁶ En la Boquilla se presentó una situación semejante a la acontecida por URAMEX, pero décadas antes. Tras atisbos de solidaridad, muchos de ellos pudieron reubicarse en ese centro de trabajo.

²⁹⁷ Puesto que no hay alguno de los trabajadores que contradiga esta visión.

de quienes ahí se desempeñaron. Por el contrario, no le atribuyen al Uranio una gran peligrosidad, refiriendo que el equipo que les otorgaba la empresa, era efectivo y eficaz para aminorar riesgos que pudiesen ser intrínsecos a su labor.

En este tenor, cuando se les pregunta a los trabajadores acerca de si la empresa les otorgaba todo el equipamiento para realizar sus labores, todos responden positivamente, dejando entrever, *trabajar en URAMEX no era (realmente peligroso)*.

Al preguntarles en qué consistía el equipamiento que les brindaban para realizar sus labores, la mayoría recuerda generalidades: guantes, careta, trajes, lentes etc. El ingeniero Camargo es de los pocos que brinda un desglose pormenorizado de las prendas que otorgaba la empresa, diciendo que se les otorgaban las prendas laborales (comentando que se daban hasta tres uniformes), así como el mejor equipo para desempeñarse.²⁹⁸

De acuerdo a Camargo, este equipo *no tenía nada de especial*, y que sólo era lo necesario para poder laborar ahí, como lo fue lo anteriormente referido. Esto porque, de acuerdo al ingeniero²⁹⁹, los niveles de uranio que concentraban tanto las minas como la planta de beneficio, no eran de tal magnitud como para requerir un equipamiento que aislara la radiación. Deja ver, por el contrario, que en la planta Nucleoeléctrica de Laguna Verde sí es necesario este equipo debido a que ahí se trabaja con Uranio que ya *había pasado por una labor de enriquecimiento* y por lo tanto era más peligroso. En oposición, en Aldama se laboraba tanto en la explotación como en la disgregación del Uranio natural, y, tanto el compuesto como el mineral aislado tenían un porcentaje mínimo de radiactividad, que no llegaba a ser lesivo a las personas³⁰⁰.

El Ing. Bassanetti se expresa en consonancia. Dijo que, cuando se hacía la revisión de las minas, en caso de que hubiese algún desperfecto, o algún detalle que se pudiese mejorar, en aras de no hacer (más) riesgosa la explotación, se le comunicaba a la empresa y ésta inmediatamente llevaba a cabo los arreglos necesarios³⁰¹.

Por otra parte, los trabajadores dicen que, buscando que nadie corriera riesgos a la hora de desempeñar su labor, al momento de entrar se les ponía un pequeño aparato donde aparecía la radiación, mismo que debía marcar una determinada escala y no sobrepasarla. Si esto ocurría, refieren, el aparato comenzaba a sonar, y aquel trabajador que se encontrase *mayormente contaminado con radiación*, era hecho a un lado y enviado a desintoxicación. Acerca de que se

²⁹⁸ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, *op.cit.*

²⁹⁹ En este punto es secundado por diversos trabajadores, tales como los integrantes de la familia Miranda y Heriberto Beto Domínguez.

³⁰⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., agosto 2018.

³⁰¹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, *op.cit.*

hacia si alguien resultaba contaminado con radiación, las versiones varían, pues mientras algunos dicen que se les enviaba a descansar, o, incluso, a desintoxicar afuera de la planta, otros, como el señor Armendáriz son enfáticos al decir que si “eso ocurría, los cambiaban de trabajo.”³⁰² Mientras Dagoberto Arzate se expresaba en consonancia, diciendo que “quien saliera alto en los niveles de radiación, lo mandaban a barrer afuera, aunque fuera *perforista*”³⁰³

El aparato es descrito de distintas maneras por algunos entrevistados. Mientras algunos de ellos brindan una idea general acerca de cómo era (Beto Domínguez se refiere al mismo, de la manera en que se describe en el párrafo anterior)³⁰⁴, otros sólo lo recuerdan a grandes rasgos, mientras otros, como el Sr. Armendáriz, sí brindan características del mismo. Él cuenta que el mecanismo de operación de este dispositivo, era el siguiente: “Era un monitor (una especie de chip que detectaba la cantidad de radiaciones que recibía el cuerpo), se colocaba con un broche a la altura de la bolsa de la camisa, medía aproximadamente 5 cm cuadrados, cada mes lo analizaban.”³⁰⁵

Hasta aquí podemos ver que, en apariencia, URAMEX tenía un estricto control sobre los trabajadores, buscando que éstos no corrieran riesgo alguno a la hora de realizar su trabajo. Empero, a pesar de que lo anteriormente mencionado es una especie de testimonio unánime -nadie ha dicho que los mandaran a trabajar sin la protección necesaria- hay algunas salvedades que es importante recuperar en esta historia.

Una de ellas, es de esas costumbres que algunas personas suelen seguir, donde, en ocasiones, el sentido común puede rebasar las normas elementales de Protección Civil. Con esto me refiero a lo mencionado por el señor Mauro Miranda, quien, al igual que sus hermanos, fue de los trabajadores veteranos de Uranio Mexicano (URAMEX), puesto que laboró, tanto en la explotación de los yacimientos mineros como en la planta de beneficio, por espacio de más de dos décadas; desde su fundación hasta casi al momento de su cierre, a principios de la década de 1980.³⁰⁶

Don Mauro refiere que, si bien es cierto que la empresa proporcionaba todo el equipo de protección anteriormente citado, *no lo usaban porque era incómodo*; dando a entender que llegaban a trabajar sin guantes o sin careta debido a que, por el calor que había en las minas -o, eventualmente, en la planta- el equipo de protección les parecía incómodo y, en un determinado momento, decidían prescindir del mismo.³⁰⁷

³⁰² Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, *Op.cit.*

³⁰³ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Dagoberto Arzate, Aldama, Chih., 25 julio 2017.

³⁰⁴ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Heriberto Beto Domínguez, *Op.cit.*

³⁰⁵ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, Chihuahua, Chih., 2 de agosto 2018.

³⁰⁶ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Mauro Miranda, Aldama, Chih., 20 de junio 2017.

³⁰⁷ *Ibidem.*

Posteriormente, cuando se averigua acerca de las implicaciones en la salud, que pudo tener el haber trabajado con materiales radioactivos en lapso de tiempo distintos, que van desde meses hasta décadas, la mayoría suele decir que nunca se enfermó y que, hasta en la actualidad, por lo menos no han tenido reacciones secundarias derivadas de lo mismo. Empero, el propio señor Mauro Miranda comentó que había tenido problemas en la espalda, pero el doctor (el médico) no sabía decirle cuál era su problema, pues éste no seguía los indicadores de las dolencias típicas; por tal motivo, él dice que, probablemente, *es una consecuencia de haber trabajado con el Uranio tanto tiempo*, aunque no dice, con exactitud, cuál es la dolencia que posee³⁰⁸.

De manera semejante se expresa el profesor Félix Gallegos, profesor jubilado, radicado en Aldama desde su nacimiento, quien laboró, por espacio de muchos años, en la Secundaria 3017, y le tocó presenciar, de manera semejante al Profr. Albino Rivas Calderón, el desarrollo de URAMEX: desde su despertar, hasta su declive en la década de 1980.³⁰⁹

El maestro dice que le tocó atestiguar, *a través de amigos y vecinos que trabajaron ahí*, el desarrollo de la empresa y dijo que, aunque nadie lo dice, hubo personas que sí enfermaron, e, incluso, algunos murieron a consecuencia de la continua exposición a la radiación. El Profr. Gallegos cita el caso de un amigo, quien, cuenta, luego de ser liquidado de URAMEX, comenzó a trabajar de intendente en una escuela primaria del lugar.³¹⁰

Dice que su conocido, si bien ya se encuentra mejor de salud, hace poco se recuperó de un padecimiento de cáncer y, asegura, estuvo recibiendo quimioterapias para poder combatirlo. El maestro señala que, aunque su amigo no se lo dice, él puede inferir que este padecimiento lo adquirió como consecuencia de haber laborado con uranio. Esto porque, asegura, no fue el único caso que le tocó atestiguar en su entorno cercano.³¹¹

Por otro lado, y, de manera semejante a lo aquí contado, gran parte de los trabajadores quienes ahí se desempeñaron, dicen que, a pesar de que URAMEX brindaba todo el equipo para trabajar, ellos dicen que no siempre fue así, sino que fue un logro que se alcanzó con el tiempo. Recuerdan que por ejemplo, en un principio, laboraban en condiciones muy precarias y las prestaciones eran raquíticas, siendo hasta el momento en el cual el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN) obtuvo la representación colectiva de los trabajadores de URAMEX (no sólo de las secciones de Chihuahua, sino de todas las secciones del país) que comenzó a verse una relativa

³⁰⁸ Charla con Mauro Miranda, *off the record*.

³⁰⁹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista al Profr. Félix Gallegos, Chihuahua, Chih., 29 de diciembre 2016.

³¹⁰ *Ibidem*

³¹¹ *Ibidem*.

mejoría. Esto fue, según lo relata el Ing. Alonso Bassanetti³¹², cuando el Instituto Nacional de Energía Nuclear se transformó en URAMEX, y varias de sus antiguas funciones pasaron a manos del ININ, así como de la CNSS.

En eso hay una coincidencia general en prácticamente todos los trabajadores. En lo que no la hay, es en lo concerniente a la relación que existió entre los trabajadores de URAMEX, todos, y el sindicato en mención. Para algunos, dicha relación fue positiva, pues, a contrapelo del charrismo sindical que solía enseñorearse en los gremios durante el curso de la *Presidencia Imperial* (1929-2000)³¹³, diversos grupos de trabajadores -como lo menciona Raúl Trejo Delarbre en el *Sindicalismo Mexicano*-³¹⁴ se rebelaron contra la tendencia oficial, realizando experimentos tendientes a fortalecer la democratización y la participación sindical.

En dicho experimento, participaron una plétora de gremios, tales como los telefonistas, la Tendencia Democrática del SUTERM, cierta parte del magisterio mexicano³¹⁵ y la propia alineación de los trabajadores de la entonces relevante Industria Nuclear Nacional. Ellos contaban con su representación, a través del SUTIN, mismo que, monopolizaba la representación sindical del gremio en cuestión, pues, a decir de los trabajadores, no había otro gremio que los representase, no obstante las diversas opiniones (favorables o menos favorables) que pudiesen tener en torno al colectivo sindical.

Sin embargo, una variable de esta historia es resaltada por Pedro Uranga. Él dice que, si bien la representación siempre corrió por parte del SUTIN, hubo un grupo dentro del mismo que se acercó al gobierno cuando la empresa desapareció, dando a entender que fue el de una sección asentada en Salazar, Estados de México³¹⁶.

Como lo señalamos previamente, el actuar del SUTIN para con los trabajadores de URAMEX, es un punto que genera opiniones encontradas entre quienes ahí se desempeñaron. Si bien, el grueso de ellos no dejan de reconocer que, gracias a la intermediación del SUTIN lograron contar con los *grandes beneficios* que refieren en sus relatos, algunos de ellos comentan que, la preponderancia del conglomerado sindical llegó a ser tal que, en algún momento, llegó a eclipsar a los propios

³¹² Quien, como hemos dicho, ocupó cargos en la estructura sindical, tanto a nivel local como nacional. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih., 5 de julio 2017.

³¹³ Citando la categoría empleada por Enrique Krauze en el libro del mismo nombre. Enrique Krauze, *La Presidencia Imperial*,

³¹⁴ Raúl Trejo Delarbre, *Op.cit.*

³¹⁵ Lo que en un momento se conoció con el Movimiento Renovador Magisterial, y, a la postre, la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación, que, hasta la fecha, funge como disidencia del predominante SNTE. Raúl Trejo Delarbre, *Op.cit.* .

³¹⁶ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, *op.cit.*

directivos de la dependencia. Este motivo que sería uno de los factores que conducirían a la ruina de la empresa, según contemplan a distancia, algunos de los entrevistados.

5.6. Prestaciones en Uranio Mexicano (URAMEX) y la ambigua relación de los trabajadores con el Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN).

Prácticamente todos los trabajadores entrevistados coinciden en el hecho de que en URAMEX se pagaban buenos salarios. De igual manera, comentan que las prestaciones que ahí brindaban *eran muy buenas*, llegando a superar, a decir de algunos de ellos, el umbral existente en otras profesiones, e, incluso, en otras instancias gubernamentales. Algunos de ellos dicen que *ganaban más que los de PEMEX o los de la Comisión Federal de Electricidad*. Otros, como el señor Santos Miranda, discrepan. Dicen que los salarios no eran de tal magnitud como en las otras paraestatales, aunque sí se ganaba muy bien y los sueldos eran decorosos, permitiendo a los trabajadores tener una buena calidad de vida.³¹⁷

Aunque es un hecho que no todos concuerdan en el hecho de si URAMEX era la empresa del estado que tenía a sus trabajadores mejor pagados, el imaginario comienza a hacer de las suyas al momento en cual ellos mismos se refieren a los salarios devengados. Algunos de ellos, en particular el Ing. Alonso Bassanetti, comentan que los trabajadores de URAMEX eran de los mejor pagados del país, y deja ver que las prestaciones y los salarios que se recibían eran muy buenos y gozaban de una constante revisión contractual, por parte de las autoridades y de los representantes del sindicato, hecho que redundaba en un constante análisis y ajuste, según se narra, para beneficio de los agremiados.

En el mismo tenor se expresa el Ing. Camargo, quien deja ver que, por donde se le viera, los salarios que pagaba URAMEX sí eran muy buenos. Da, incluso, una cifra al respecto: “ Un peón de aquí de la ciudad y un peón de allá (URAMEX), aquel ganaba, por decir algo, 4 veces más”; a este respecto, Camargo da a entender que, mientras se desempeñaban (los trabajadores, en el caso de los campamentos) dicho salario llegaba a ser íntegro, pues los servicios que ahí se le otorgaban corrían por cuenta de la compañía, y el trabajador no tenía que poner de su bolsillo para pagar rubros tan relevantes como lo son el hospedaje o la alimentación.³¹⁸

De manera semejante, los entrevistados señalan que las prestaciones eran buenas, puesto que tenían dos días de descanso (es decir, laboraban de lunes a viernes, descansando sábados y domingos), vacaciones, una jornada laboral de 8 horas que se fue reduciendo debido a la intermediación y a la fuerza sindical -de modo que llegaban a trabajar 40 horas semanales, o menos *al final*, como

³¹⁷ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Santos Miranda, Chihuahua, Chih., 4 julio 2017.

³¹⁸ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., 13 julio 2017.

señalan-, servicio médico, crédito hipotecario, buenas condiciones laborales, protección para desempeñar sus funciones, entre otras.

A pesar de estos beneficios, como lo mencionábamos en el apartado anterior, no todos los entrevistados, cuentan con una buena opinión acerca del SUTIN. Mientras algunos trabajadores comentan que gracias a este sindicato se logró tener condiciones de trabajo aceptables y decorosas, otros piensan que, su injerencia llegó a ser tanta, que los logros que en un principio pudieron considerarse como *grandiosos* o *revolucionarios*, terminaron haciendo la empresa incontable a mediano plazo.

Entre quienes tienen una buena opinión es el Ing. Alonso Bassanetti. Él, como hemos explicado, tuvo la oportunidad de formar parte de la dirigencia del SUTIN tanto a nivel local como nacional, teniendo una cartera en el Comité Ejecutivo Nacional (CEN) del mismo. A este respecto, Bassanetti da una versión muy positiva, con pocos negativos, del SUTIN. Dice que era un sindicato muy democrático, donde todos los cargos, desde los menores hasta los de mayor relevancia, eran electos por voto de los agremiados. También dice que la comunicación con la empresa era constante, y que todos los asuntos que competían a los trabajadores se deliberaban en el seno del mismo, es decir, en las reuniones que tenían lugar de forma periódica y que, si algún asunto o alguna persona no funcionaba, era inmediatamente removida de su cargo *por no cumplir las funciones que se le habían confiado*³¹⁹.

Dice que en este punto, el SUTIN llegó a ser criticado, pues la disciplina que se tenía para con sus agremiados era muy estricta, y no se permitían omisiones al orden o a las obligaciones que se le encomendaban a quienes ostentaban alguna cartera.³²⁰

En el mismo tenor, Bassanetti refiere que, algo que caracterizaba al SUTIN era su solidaridad intergremial, así como su compromiso con las luchas sociales (nacionales e internacionales) que tenían lugar en la época en la cual el SUTIN se desarrolló. Así, cuenta que cuando estalló la Revolución Nicaragüense, en 1979, el SUTIN envió un contingente de trabajadores, con el fin de que ayudaran a la reconstrucción de aquel país que enfrentaba retos inminentes.³²¹

A esta solidaridad y esta fuerza, Bassanetti remite que los trabajadores de URAMEX hayan tenido buenas condiciones laborales. De hecho, cuenta sin tapujos que, en determinado momento, el propio gobierno federal comenzó a visualizar al SUTIN como una especie de *sindicato problemático*, pues, aunado a que no era un *sindicato oficial o charro* -es decir, que no pertenecía a la nómina del

³¹⁹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih., 5 de julio 2017.

³²⁰ *Ibidem*.

³²¹ *Ibidem*.

tricolor, sino a la disidencia-, era contrario al PRI y propugnaba ideas que, en ese entonces, eran opuestas al ideario gubernamental, tales como la democracia sindical y la consulta a las bases. Por ello, Bassanetti comenta que la federación vio al SUTIN como un obstáculo, en lugar de un aliado, convirtiéndose esto en un factor que abonaría a la desaparición de URAMEX, puesto que el gobierno federal no estaba conforme con este combativo sindicato³²².

Sin embargo, otros trabajadores, entre quienes destacan el Ing. Rogelio Camargo, el Sr. Santos Miranda, el Sr. Armando Prieto, y el Sr. *Beto* Domínguez, se expresan de distinta manera del sindicato: desde el desdén, la involución, hasta un mero desprecio hacia el mismo.

Por ejemplo, de manera semejante a como lo expresa el Ing. Alonso Bassanetti, el Sr. Domínguez dice, sin tapujos, que una de las causas por las cuales se gestó la desaparición -tanto a nivel local como nacional- de URAMEX, fue porque *el SUTIN era un sindicato rojo, y éste no le convenía a la administración de la empresa.*³²³ Sin embargo, a pesar de su notable filopriismo -es decir, su cercanía, e, incluso, notable militancia en el PRI durante algún tiempo-no se expresa mal del sindicato en cuestión, incluso, si éste era adversario de la política económica y sindical que su partido enarboló durante algunos años.³²⁴

Caso contrario es el del Sr. Armando Prieto, quien fue chofer de la empresa durante un breve período. De manera semejante al Sr. Domínguez, don Armando podía ser considerado un priista de viejo cuño. Dice que *siempre participó en las actividades del partido*, pero, deja entrever que, desde que gobernó Duarte³²⁵ y ahora que está Peña Nieto³²⁶, *se ha decepcionado mucho*. No obstante, a contrapelo de otros viejos militantes que han decidido abandonar la causa o mudarse a otros partidos, don Armando considera que la falla no estuvo en el partido (es decir en el PRI), sino en los malos elementos que han llegado a sus filas y han gobernado de mala manera, pues considera que los ideales del Tricolor “son buenos”³²⁷.

Bajo esta tesitura, el Sr. Prieto dice sin tapujos que *nunca le han gustado las ideas de izquierda*, pues deja ver que las considera equivocadas y erróneas, y que, desde su perspectiva, conducen al conflicto y a caminos equivocados. En este sentido, don Armando coincide con sus compañeros en que el SUTIN era un sindicato *de izquierda*. Sin embargo, para él esa fue la raíz del problema, pues

³²² *Ibidem*.

³²³ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Heriberto *Beto* Domínguez, *Op.cit*.

³²⁴ Como lo expresamos con anterioridad, el Sr. Domínguez, actualmente ejidatario, fue precandidato a la Presidencia Municipal de Aldama en el año 2004, sin que su esfuerzo resultase victorioso. Actualmente dice estar retirado de esos menesteres. *Ibidem*.

³²⁵ César Duarte Jáquez, ex gobernador de Chihuahua (2010-2016), hoy en día prófugo de la justicia estatal y federal.

³²⁶ Enrique Peña Nieto, actual titular del ejecutivo federal, desde 2012.

³²⁷ Plática *off the record* con don Armando Prieto.

dice que buscaron conflictos que eran innecesarios y, a la postre, terminaron perjudicando a los trabajadores en lugar de beneficiarlos³²⁸.

El Sr. Prieto, dice que URAMEX era de las empresas mejor pagadas de México; sin embargo, dice que no tenían los salarios que poseen los trabajadores de PEMEX o de la CFE. Aún así, dice que tenían muy buen nivel, culpando al sindicato de la decadencia de la empresa³²⁹.

Como ejemplo de esto, pone que, a principios de la década de 1980, la situación del país era ya muy delicada. Dice que, ante la difícil situación, convocar a una huelga era una insensatez, y convenía más una negociación con las autoridades. Sin embargo, refiere, los altos mandos del SUTIN se empeñaron en emplazar a la huelga y el conflicto se alargó de manera innecesaria, pues considera que pedir un incremento salarial cuando el país se encontraba en crisis económica fue un craso error que terminó perjudicándolos a todos³³⁰.

Refiere que, ante la renuencia del SUTIN, el gobierno mandó a la policía a ocupar las instalaciones (del complejo metalúrgico de URAMEX) y el desenlace fue lamentable pues, comenta que *eso ya se veía venir* (el cierre de URAMEX) pero, de manera velada, culpa a los representantes sindicales, de haber postergado y aplazado un conflicto que prácticamente no contaba con solución alguna.³³¹

De manera menos radical se expresa el Ing. Rogelio Camargo. Si bien él no se expresa de forma negativa de las prestaciones que se tenían en URAMEX y, como hemos podido ver, incluso las celebra, deja entrever que la presión del SUTIN llegó a ser tanta, que en un momento todas las conquistas laborales llegaron a ser contraproducentes, pues dice que se llegó al exceso de que se *trabajaba poco y se ganaba mucho*.³³²

Como ejemplo de esto dice que, en un principio, debían laborar 40 horas semanales. Empero, dice que después, las propias horas de traslado y encendido de la maquinaria eran contadas como parte de la jornada, y no como tiempo extra dedicado a realizar las actividades. Eso llevó, dice, a extremos como que al final -en los últimos tiempos de URAMEX, en la década de 1980- se trabajaran cuatro días y se descansaran tres. Comenta que, por estos factores, el gobierno federal comenzó a visualizar a la empresa como incosteable, y ello abonó para que decidiera cerrarla.³³³

Del mismo modo, el Ing. Camargo da a entender que, aunque el SUTIN decía ser un sindicato combativo, esto era una especie de *mascarada*, puesto que, arguye, los líderes *eran un tanto*

³²⁸ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Armando Prieto, Aldama, Chih. 21 diciembre 2016.

³²⁹ *Ibidem*.

³³⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Armando Prieto, Aldama, Chih., 29 junio 2017.

³³¹ *Ibidem*.

³³² Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., 13 julio 2017

³³³ *Ibidem*.

*combativos cuando estaban con los trabajadores, pero deja entrever que aceptaban prebendas gubernamentales, de modo que sabían jugar a dos aguas*³³⁴.

El Sr. Santos Miranda, se expresa en consonancia, aunque con un poco más de desazón que sus compañeros. De todos los entrevistados, es de los pocos que dice que las prestaciones no eran muy buenas, que se tenían que atender en el ISSSTE, y que tenían una caja de ahorro para los trabajadores *que era lo que más o menos ayudaba*.³³⁵ En lo tocante al sindicato, el Sr. Miranda refiere, de forma similar a los otros trabajadores, que este fue el culpable de la ruina de la empresa, al mencionar que los liderazgos del mismo se vendieron al gobierno, y los afectados fueron los trabajadores.³³⁶

Como se puede observar, la relación con el sindicato suele ser, en términos generales, de gratuidad y conflicto a la vez; oscila la dialéctica. De gratitud, porque el grueso de los trabajadores reconoce que, debido a la intermediación del sindicato, lograron tener mejores condiciones laborales con respecto a los primeros tiempos, cuando, a decir de las historias contadas, el modo en el cual se desempeñaban era sumamente rudimentario, sin la totalidad del equipo requerido y sin prestaciones, mas que el salario recibido.

Sin embargo, el rol que el SUTIN representó a lo largo de la historia es algo que causa controversia y no hay una versión definitiva. Lo que sí es un hecho es que, a diferencia de otras empresas, como Aceros de Chihuahua, en URAMEX no hubo disidencia sindical o divergencias grandes en torno al papel que representaba el gremio en torno a la empresa y los trabajadores.

Su caso emula más el de la extinta Fundidora de Monterrey, pues, de manera semejante a la también extinta empresa siderúrgica del noreste, URAMEX (en este caso, representado particularmente por el Complejo Metalúrgico de Aldama, Chih.) tuvo un sindicato fuerte que, en determinado momento, llegó a ser incómodo al gobierno; de igual manera, URAMEX tampoco tuvo un final feliz, pues, al igual que la Fundidora, su historia terminó con su cierre, en un momento álgido de crisis económica y cambios de modelos rectores nacionales.

Por otra parte, un hecho que también puede visualizarse que existió en URAMEX, fue el ascenso con base en méritos. Esto es, que si existía la preparación, se podía aplicar un puesto y ascender de categoría como trabajador, es decir, la categoría a la cual se pertenecía no era definitiva, sino que podían concursarse para las vacantes que eventualmente fueran surgiendo.

³³⁴ *Ibidem*

³³⁵ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Santos Miranda, Chihuahua, Chih., 4 de julio 2017.

³³⁶ *Ibidem*.

Los señores Beto Domínguez y Gastón Armendáriz se expresan en este sentido. El primero cuenta que comenzó como trabajador en la planta de beneficio, pero luego, cuenta que como conocía de cuestiones administrativas, concursó una plaza de contador y cuenta que *ascendió hasta uno de los niveles más altos en el organigrama de URAMEX*. Dice que se quedó en ese lugar debido a que, cuando se desempeñaba como contador, fue cuando se gestó la huelga de URAMEX, así que entonces le notificaron su despido y lo liquidaron.³³⁷

El Sr. Gastón Armendáriz expresa un testimonio semejante. Refiere que, tras haber cursado sus estudios, en el tiempo en el que trabajaba en URAMEX, la ayudó a mejorar, posteriormente. Cuando terminó aquel largo desafío, pudo desempeñarse en el área química de la Planta de Beneficio; empero, a diferencia de otros de sus compañeros, refiere que prefirió salir de la empresa antes de que el conflicto estallara y alcanzara las grandes dimensiones que lo caracterizaron. No obstante, deja entrever que, la preparación que paulatinamente logró, le permitió ascender en el escalafón de la empresa, de manera semejante a como lo menciona el Sr. Domínguez³³⁸.

De manera semejante, los señores César Dávila *El Grillo*, José Meléndez y Heriberto *Beto Domínguez*, dicen que sí había una tabulación que establecía el rango de los trabajadores, que iba desde el obrero de menor escalafón (el peón), hasta el gerente general. Aunque los números varían, lo cierto es ambos coinciden en que se podía ascender, con base en preparación y méritos. Los tres dicen que tuvieron, en su momento, la oportunidad de ascender en la jerarquía laboral. Empero, Meléndez dice que él rechazó el ofrecimiento debido a que *no le agradaba ser jefe*.³³⁹

Otro punto, es el de si la empresa tenía injerencia -o preferencia- en la entrada o contratación de los trabajadores. El Sr. Santos Miranda, quien, al igual que sus hermanos Bonifacio, Mauro y Jesús, se desempeñó en URAMEX durante un período, dice que el sindicato *sí tenía fuerza en ese sentido* (decidir a quien se contrataba y quién no); aun así, deja entrever que él no entró a la empresa por la intermediación de sus hermanos mayores, sino porque se le *dio la oportunidad*.³⁴⁰

Sin embargo, al igual que los Miranda, otras familias también se desempeñaron en URAMEX bajo un mecanismo semejante. Algunos de ellos fueron los Muñiz. A decir de don José Meléndez, *primero trabajó Chuy Muñiz (el hermano mayor) y él metió (a trabajar) a Lucio (otro hermano)*³⁴¹, mientras él (don José) metió a trabajar a otro pariente, pues, explica que, por prestación sindical,

³³⁷ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Heriberto *Beto Domínguez*, Chihuahua, Chih., 20 junio, 2017.

³³⁸ *Ibidem*; Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Heriberto *Beto Domínguez*, *Op.cit.*

³³⁹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a César Dávila *El Grillo*, Aldama, Chih., agosto 2018; entrevista a José Meléndez, Aldama, Chih., agosto 2018.

³⁴⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Santos Miranda, *Op.cit.*

³⁴¹ Plática *Off the record* con José Meléndez.

tenían derecho a hacerlo. *El Grillo* en tanto, dice que también tuvo familiares que trabajaron en URAMEX, y siguió una dinámica semejante³⁴².

En el hecho que sí coinciden los trabajadores, es en el relativo a la facilidad de acceder a la empresa. Mencionan que, en un principio, la propia compañía reclutaba a los trabajadores para trabajar en las minas, pues, dicen, era un trabajo duro y se necesitaban personas que quisieran desempeñarlo. Sin embargo, con el paso del tiempo, acceder a una vacante en URAMEX ya no fue tan simple; esto, debido a la injerencia y el fuerte peso que llegó a tener el SUTIN en las decisiones que se tomaban en URAMEX, tal y como lo hemos reseñado hasta este momento, de acuerdo a los testimonios brindados por los trabajadores, mismas que tienen una visión variopinta en ese sentido.

5.7. La abundancia generada por URAMEX: Apología de un *Mundo Maravilloso*.

Un relato que suele acompañar a las historias que gravitan en torno al desaparecido Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano (URAMEX) es el de la abundancia que se vivía, así como de los buenos salarios que recibían los trabajadores, mismos que impactaron en la economía del lugar.

Uno de los relatos predilectos es el de que, al salir del trabajo -es decir, en el momento en el cual, los oriundos de Aldama llegaban de regreso a la cabecera municipal-, muchos de ellos llegaban a las cantinas que había en esta población, y gastaban, en los lugares, grandes sumas de dinero con relativa frecuencia y regularidad.

No sólo eso. Hay quien, incluso, le pone nombre y apellidos a los protagonistas de esta singular historia, misma de la que muchos quieren asumirse como cercanos (de alguna manera). Ejemplo de esto es el Profesor Jorge Lechuga, quien fuese maestro y, posteriormente, subdirector, en la época en la cual el Profr. Albino Rivas Calderón fungió como director del citado plantel.

El maestro secunda esta versión. Dice que, en efecto, en el lugar se generaba mucho dinero; tanto así, dice, que había personas quienes *prendían los cigarros con dinero*. Cita el caso de un sujeto, quien, dice, *encendía los cigarros con billetes de 200 pesos*³⁴³. Otra historia semejante es la narrada por el Sr. Jesús Tarín, lugareño, quien, a pesar de no haber trabajado en la empresa, tuvo conocidos que trabajaron ahí, de manera semejante al Profr. Félix Gallegos.³⁴⁴ El Sr. Tarín brinda un testimonio particular. Dice que, en ese tiempo, él llevaba a pastar a los animales (al ganado) en las inmediaciones de URAMEX, es decir, en los cerros que se encuentran cercanos a la cabecera municipal, y ahí tenía la oportunidad de *toparse a los trabajadores de la empresa*.³⁴⁵

³⁴² Hernán Ochoa Tovar, entrevista a César Dávila *El Grillo*, Aldama, Chih., agosto 2018.

³⁴³ Hernán Ochoa Tovar, entrevista al Profr. Jorge Lechuga, Chihuahua, Chih., 13 de diciembre 2016.

³⁴⁴ *Ibidem*.

³⁴⁵ Es decir, a los campamentos que se encontraban cerca de Villa Aldama.

De manera semejante a como lo expresa el Profr. Lechuga, el señor Tarín dice que aquellas personas que trabajaban ahí (en URAMEX) la gente misma los distinguía, pues refiere que, en cierta medida, eran un tanto *creídos* y alardeaban de que tenían mucho dinero y ganaban muy bien. Dice que, él laboraba pastoreando animales cerca de donde se encontraba URAMEX, y ahí los distinguía perfectamente, pues su actitud era de soberanía y altivez, dejando entrever que se sentían muy importantes por trabajar en la empresa.³⁴⁶

Otros trabajadores coinciden en el hecho de que, durante el tiempo en el cual el Complejo Metalúrgico de URAMEX estuvo asentado en Aldama (tanto en Villa Aldama como en las localidades circunvecinas donde se establecieron los campamentos, de los cuales hemos hablado con anterioridad) hubo una importante derrama económica en el lugar.

Sin embargo, una coincidencia generalizada, es que esa bonanza fue efímera, pues pocos de los trabajadores que se desempeñaron ahí, tuvieron la precaución de contar con un ahorro o de invertir su dinero de manera adecuada. En este sentido, se cuenta, no sin cierto dejo de nostalgia que, si bien algunos de los antiguos trabajadores de URAMEX compraron su casa, algunos se lo *chuparon* (es decir, gastaron su dinero en juergas), o lo malbarataron, mientras otros, al recibir su liquidación -de la empresa- creyeron que les alcanzaría por tiempo indefinido, pero esto no fue posible.

Así, cuando URAMEX desapareció, a principios de la década de 1980, luego de un conflicto sindical que devino en su posterior cierre, la prosperidad económica que trajo aquel *mundo maravilloso* se extinguió de golpe, pues ésta era traída por la empresa a un contexto en el cual la industrialización se había desarrollado poco, históricamente hablando. Esto, aunado al difícil contexto económico y social que comenzó a vivir el país en México a partir de la llegada del neoliberalismo.

Sin embargo, al igual que la relación con el SUTIN, que es un fenómeno polisémico como lo hemos descrito en páginas anteriores, el fin de URAMEX no es un hecho fácil de reconstruir, no obstante los grandes pedazos de historia que subyacen en la memoria colectiva.

Cuando eso aconteció, los trabajadores se vieron en una dramática disyuntiva: renovarse o enfrentar la decadencia. A pesar de que la caída llegó a ser profunda para algunos de ellos, supieron llevar esa metamorfosis de diversas maneras. Se menciona que *luego de tenerlo todo, los veíamos a algunos de ellos buscando trabajo en la obra* -es decir en la albañilería-, otros se fueron al *otro lado* (Estados Unidos), mientras otro porcentaje se quedó en Aldama y ahí se dedicaron a diversas actividades, como la agricultura, el comercio, o las actividades eventuales. Algunos, los menos, se

³⁴⁶ hernán Ochoa Tovar, entrevista al Sr. Jesús Tarín, Aldama, Chih. 13 de diciembre 2016.

fueron a Chihuahua capital, en busca de un trabajo mejor remunerado. No obstante, el Ing. Marco Aurelio Galindo, quien en la actualidad se desempeña como encargado de Cultura Municipal³⁴⁷, da una versión interesante de esta historia. A pesar de no ser originario de esta localidad³⁴⁸, Galindo conoce bien de los entretelones de la historia y la política local; esto, porque desde que contrajo matrimonio, se quedó a vivir en la cabecera municipal, misma que ha aprendido a conocer desde dentro, todo ello con base en el cargo que actualmente ostenta.

Conforme a su experiencia como ciudadano y como aldamense adoptivo, Galindo apoya las tesis que han planteado los ex trabajadores de URAMEX, en el sentido de que en el lugar *se vivía la pujanza y se ganaba bien*³⁴⁹; esto, a pesar de que no le tocó conocer el Complejo Metalúrgico (es decir, la Planta de Beneficio -cercana a la cabecera municipal-) o los campamentos, sino la delegación de URAMEX, que se encontraba ubicada en el Centro de la Ciudad de Chihuahua, en las inmediaciones del Palacio Municipal, cerca de las avenidas Independencia y Juárez.³⁵⁰

En ese sentido, Galindo señala que, cuando cerró URAMEX, muchos de los antiguos trabajadores de URAMEX buscaron nuevos métodos de subsistencia, por lo que, refiere, algunos de ellos se inclinaron por estudiar aviación y emprender negocios enfocados en la fumigación agrícola. Esto, dice, debido a que, contrario a la minería -que enfrentó un sostenido declive-, la agricultura se expandió de una manera relevante en las décadas subsecuentes. Deja entrever que, aunque posteriormente dicha actividad se llegó a saturar, en un inicio sí llegó a ser una alternativa para quienes habían perdido su trabajo y deseaban explorar nuevas oportunidades. Es importante aclarar, el dicho de Marco Galindo no es sólo una leyenda, sino que hay casos palpables, siendo el más connotado el del Sr. Gastón Armendáriz.³⁵¹

Luego de haber hecho estudios de química y haber ascendido en el organigrama de URAMEX³⁵², el Sr. Armendáriz decidió hacer estudios de aviación -en el sentido que plantea Marco Aurelio Galindo- una vez que salió de trabajar de la planta de beneficio de Uranio Mexicano. Con el paso del tiempo, terminó la carrera de Capitán Piloto Aviador, misma que le permitió incursionar en ese negocio, y hacerse de un sustento cuando más lo necesitó. Sin embargo, él comenta que no fue una casualidad que haya decidido incursionar en ese rubro, sino que, desde que trabajó en GEOCA

³⁴⁷ En la administración del Profr. Alberto Vázquez, actual alcalde de Aldama, Chih (2016-2018). Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Marco Galindo, 15 de junio 2017.

³⁴⁸ Es oriundo de Chihuahua, Chih., Entrevista a Marco Galindo, *Op.cit.*

³⁴⁹ *Ibidem.*

³⁵⁰ *Ibidem.*

³⁵¹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, *Op.cit.*

³⁵² *ibidem.*

como colaborador, y le tocó ver los aviones que monitoreaban el territorio en busca de Uranio, desde ahí comenzó a sentir la curiosidad.

Sin embargo, cuenta que, de momento, se enfocó en otros ramos hasta que, una vez terminado su ciclo de URAMEX, decidió entrar plenamente en el terreno de la aeronáutica orientada a la fumigación, mismo del que Marco Galindo había venido refiriendo.

5.8 Declive y fin de URAMEX: la conclusión de un panorama complejo.

Luego de experimentar un panorama alentador, sobre todo, tras cambiar su nombre a Uranio Mexicano (esto es, a finales de la década de 1970) y de recibir recursos crecientes del gobierno lopezportillista, los problemas comenzaron a principios de la década de 1980, cuando la crisis que, una vez más, detonó el declive nacional -luego de la gran devaluación que se había vivido al final del sexenio de su antecesor, Luis Echeverría Álvarez (1970-1976)-.

A partir de entonces, se hizo inminente una reingeniería de la economía nacional, misma que, por supuesto, afectaría a URAMEX, tal y como lo hemos sugerido a lo largo de la presente investigación. Sin embargo, contrario a lo que podríamos pensar, el declive económico del país no fue la única razón que detonó el cierre de URAMEX, sino que una serie de factores convergieron para que esto sucediera, desde un conflicto sindical que se originó en los linderos de la crisis, hasta la factibilidad de la explotación del Uranio mexicano, tal como lo explican diversos ex trabajadores del Complejo Metalúrgico.

A decir del Ing. Alonso Bassanetti, una de las causas principales del cierre de URAMEX, fue una especie de conflicto que se dio por la *explotación del Uranio* entre México y Estados Unidos. Bajo esta tesis, Bassanetti explica que, durante el tiempo el cual operó URAMEX (mismo que coincide con la lenta pero sostenida construcción de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde, en el estado de Veracruz), se utilizó el denominado *Uranio natural*.

Este tipo de Uranio, destaca el ingeniero, era el que se extraía de los yacimientos que se encontraban a lo largo y ancho del territorio nacional, con particular énfasis en las diversas vetas asentadas en el municipio de Aldama y sus inmediaciones.³⁵³ El combustible obtenido de este Uranio, servía para la operación de Laguna Verde y, se visualizaba, sería útil para otros centros que estaba contemplado realizar a futuro, mismos que, debido a la crisis y al cambio de planificación existe, serían posteriormente descartados por la administración federal.

Sin embargo, continúa el ingeniero Bassanetti, el gobierno americano tenía pleno interés en que la Industria Nuclear Mexicana se interconectara con la americana, para lo cual, reitera, el gobierno

³⁵³ Peña Blanca, Las Margaritas, Puerto de Gómez, citadas ampliamente a lo largo de esta tesis, con base en testimonios de los trabajadores, así como en la propia documentación oficial, brindada por los archivos existentes de Uranio Mexicano.

americano sugería que *se dejara de utilizar el uranio natural (en las plantas) y se utilizara el (Uranio) enriquecido*³⁵⁴.

No obstante, Bassanetti reitera que esa maniobra quizás podría ser conveniente para el gobierno americano, pues implicaba ganancias, así como una virtual supeditación -y subordinación- de la Política Nuclear Mexicana al gobierno de Estados Unidos. Esto, por varias vías, pues, según explica, el gobierno mexicano en su conjunto no contaba con la tecnología necesaria para enriquecer el uranio, por lo que, de darse dicha maniobra, el Uranio *tendría que haberse mandado a enriquecer a plantas del extranjero, ya fuese a Estados Unidos o a otras naciones de Europa*³⁵⁵.

Así, Bassanetti deja entrever que, subrepticamente, los americanos querían tener el monopolio del enriquecimiento del Uranio en México.

Por ende, si se continuaba en ese camino, el Ing. Bassanetti plantea que era una especie de pérdida total, pues, aunado a que eventualmente se conculcaría la soberanía energética de la nación, el costo de buscar enriquecer el Uranio era muy alto. Ello acarrearía un sinnúmero de pérdidas y pocas ganancias. Así, no era rentable poner en práctica dicha acción, por lo menos a corto y mediano plazos.

Por tal motivo, el Ing. Bassanetti refiere que, ante la creciente presión que comenzaba a recibir el gobierno nacional -por parte del de Estados Unidos- en lo referente al proyecto energético, éste decidió irse replegando de manera lenta pero sostenida, pues, además, *era incosteable estar mandando a enriquecer el uranio a otros países, era un gasto desproporcionado para la labor que se deseaba realizar, que era poner a funcionar las turbinas de Laguna Verde y de otros sitios*. Por ello, dice Bassanetti, el gobierno nacional decidió replegarse, en lugar de luchar por el derecho a desarrollar fuentes alternativas.

Aunado a ello, y como hemos comentado, el Ing. Bassanetti refiere que el SUTIN resultaba ser un sindicato incómodo, tanto para la dirigencia de URAMEX, como para el gobierno en turno.³⁵⁶

Por tal motivo, el Ing. Bassanetti deja entrever que la coyuntura existente era perfecta para cumplir dos propósitos en una sola jugada: dejar de realizar una actividad que, por si sola no podría llegar a realizarse eventualmente (ante la creciente presión de los Estados Unidos) y terminar, de un plumazo, con un sindicato que resultaba incómodo para las altas esferas gubernamentales.

Si a ello, se le agrega, que, ante la crisis económica, resultaba menester hacer un recorte a aquellas áreas que el gobierno no considerase *estratégicas*³⁵⁷, podemos ver que el gobierno emprendió una

³⁵⁴ Hernán Ochoa Tovar, entrevista al Ing. Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih., julio 2017.

³⁵⁵ *Ibidem*.

³⁵⁶ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, 13 de julio 2017.

³⁵⁷ Aunque, como explica Enrique Cárdenas, no hubiera una clara explicación de lo que eso significaba.

arriesgada, pero a la postre jugada a tres bandas: alegando una crisis presupuestaria (que en efecto existía) decidió cerrar una empresa cuyos propósitos centrales no podían ser cabalmente cumplidos, debido a la imposibilidad de nuestro gobierno para generar, enteramente, la materia prima que requeriría (en este caso en particular, el Uranio enriquecido, tecnología que no producía el país); al hacer esto, liquidó a un sindicato independiente que históricamente no se había alineado con las directrices emanadas de la federación; y, finalmente, reducían a la mínima expresión el Proyecto Nuclear Nacional, en aras de incorporar a nuestra nación, de manera plena, a los paradigmas de la globalización y el modelo neoliberal³⁵⁸

Sin embargo, el cierre de Uranio Mexicano no fue tan sólo esa *jugada a tres bandas* relatada por el Ing. Bassanetti, sino que otros factores convergieron. Bajo esta tesitura, se comenta que, una huelga emplazada por los trabajadores fue uno de los generadores del ocaso de URAMEX.

Como lo hemos referido, el rol de esta huelga es sumamente controvertido. Para algunos trabajadores, era una especie de catalizador que permitiría a los trabajadores exigir condiciones dignas hacia una nación que comenzaba a experimentar signos de debilidad económica. Para otros, en cambio, se convirtió en un mal innecesario, algo que aceleró la decadencia que, si bien no se había profundizado, sí se comenzaba a percibir, a decir de algunas personas.

Por ejemplo, de manera semejante a como lo dice el Ing. Alonso Bassanetti, el Sr. Armando Prieto comenta que a (el ex Presidente Miguel) de la Madrid *lo presionaron los gabachos*. Coincide con su visión en el sentido de que a Estados Unidos no le convenía que México produjera el Uranio, motivo por el cual la empresa terminó anunciando su cierre, en el año de 1983.³⁵⁹

Pedro Uranga concuerda con la visión de Alonso Bassanetti y, de alguna medida, con el planteamiento coloquial de don Armando Prieto. Dice que, cuando comenzó URAMEX, se tenía la disyuntiva de utilizar reactores de Agua Ligera, que venían de Estados Unidos, o de Agua Pesada, denominados *Kandu*, que provenían de Canadá, y permitirían a México tener una mayor soberanía energética. Empero, Uranga dice que esto generó toda una disputa ideológica entre el SUTIN y las esferas gubernamentales, pues mientras ellos se decantaban porque la nación produjera la riqueza que necesitaba, las autoridades estaban dispuestas a adquirir la tecnología americana, cosa que finalmente se hizo. Bajo este contexto, Uranga refiere que el panorama no era alentador, pues el avance en el Campo Nuclear, estaría enteramente supeditado a los designios de Estados Unidos, y

³⁵⁸ Así fuera de manera contingente y no intencional, pues sería durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) cuando se introduciría, de manera plena, dicho modelo en nuestra nación.

³⁵⁹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Armando Prieto, Aldama, Chih., 21 diciembre del 2016.

no permitiría un avance de México en ese tenor. A corto plazo, los conflictos y la incosteabilidad, terminaron medrando en detrimento de una empresa, que parecía tenerlo todo para salir adelante.³⁶⁰

Por su parte, otros trabajadores dicen simplemente que, a pesar de que siguen existiendo considerables vetas de Uranio en los alrededores de Aldama y municipios circunvecinos, la empresa dejó de ser viable por diversos factores, motivo por el cual, el propio gobierno federal decidió decretar su cierre en un momento determinado.

También esto es explicado desde distintas ópticas por quienes ahí se desempeñaron, si bien coinciden en la tesis general de que *en un determinado momento, la empresa dejó de ser rentable*.

Un ejemplo contundente de ello lo otorga Lucio Muñiz, quien trabajó por un breve lapso en los campamentos que se encuentran en las inmediaciones del municipio, aproximadamente a una hora de Villa Aldama. Muñiz, quien actualmente se desempeña como velador de las instalaciones del sitio en el cual alguna vez estuvo situado Peña Blanca, comenta, a contrapelo de las visiones que otorgan algunos de sus ex compañeros de trabajo, una visión distinta³⁶¹.

Da a entender que, a pesar del tiempo que existió, los empleos que brindó y el palpable crecimiento que llegó a tener a lo largo de aproximadamente dos décadas y media, el Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano no fue un lugar donde se extrajeran y se generaran -por lo tanto- *toneladas de riqueza*. Por el contrario, refiere que, el Uranio extraído era analizado en la Planta de Beneficio que se ubicaba en los linderos de Villa Aldama, no era cuantioso o estratosférico, sino sólo *pequeñas muestras que eran llevadas ahí para que su contenido fuese revisado*.³⁶²

Sin embargo, Muñiz deja entrever que URAMEX tenía mucho personal, con respecto a la actividad económica que realizaba. Por tal motivo, deja entrever que, *no era mucho lo que producía*, en un momento determinado el gobierno sí decidió cerrarla por eso, pues, da a entender que *era mucho lo que le invertía y muy poco lo que se obtenía a cambio*. Aun así, esta es una especie de *tesis solitaria*, pues, salvo Muñiz, nadie más la plantea; por el contrario, todos comentan que URAMEX se encontraba en óptimas condiciones y su producción era relevante.

Por el contrario, como comentamos en un apartado anterior, y secundando la visión de don Armando Prieto, algunos de los trabajadores mencionan que el culpable del cierre del complejo -tanto de las minas como de la planta de beneficio- fue el SUTIN. Le achacan que, su poder llegó a ser tan elevado, que, aún sin decirlo explícitamente, dejan entrever que las conquistas laborales que

³⁶⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, *Op.cit.*

³⁶¹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Lucio Muñiz, Aldama, Chih., 8 agosto 2017.

³⁶² Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Lucio Muñiz, Aldama, Chih., 8 de agosto 2017.

defendió el sindicato llegaron a ser tan elevadas, que terminaron resultando perjudiciales para los trabajadores.

Los Miranda tienen un punto en particular relevante. A pesar de que los integrantes de esa familia tienen una opinión que puede ser considerada neutral, pues ninguno de sus miembros se define como priista o izquierdista,³⁶³ el punto de los mismos varía cuando ellos cuentan su versión acerca del modo en el cual se gestaron los acontecimientos que, a lo largo de esta investigación, hemos ido narrando y desmenuzando.

Mientras don Mauro y don Jesús, los dos hermanos mayores, tienen, por así decirlo, un *panorama optimista de la empresa*³⁶⁴ y se enfocan en los aspectos positivos de la misma, mismos que suelen magnificar, en detrimento de los *malos*, Santos, uno de los hermanos menores, tiene una versión menos idílica de la empresa, por así decirlo.³⁶⁵

Los dos primeros no cuentan con una mala percepción del sindicato. Si bien, reconocen que podría llegar a ser peligroso laborar en la empresa, casi todo lo que ahí sucedió lo ven con los ojos de la nostalgia, rememorando tiempos mejores que tal vez nunca volverán. Para ambos (Mauro y Jesús) URAMEX cerró porque las circunstancias así se generaron; sin embargo, no suelen echarle la culpa a alguien en particular, de la decadencia de la *empresa promisorio*.³⁶⁶

Santos, en cambio, tiene la visión de que, si bien mal no les iba mal laborando en URAMEX, tampoco era el trabajo soñado que algunos solían pintar como una especie de *leyenda maravillosa*. Como lo hemos explicado con anterioridad, en el apartado donde describimos el rol antagónico que jugó el SUTIN para los ex trabajadores de URAMEX, Santos lo ve como el culpable de la decadencia de la empresa, de una manera muy similar a como la subraya don Armando Prieto. La diferencia estriba en que, si bien la animadversión de don Armando hacia el SUTIN es verídica, se nota que esta era más por motivos ideológicos que pragmáticos. Con Santos, en cambio, se da el escenario opuesto: él no siente simpatía hacia el SUTIN, debido a que considera, nunca fungió con su rol a carta cabal, tras considerar, nunca actuó como un verdadero defensor de los derechos de los trabajadores.

Aunque no lo dice, da a entender que el rol de los sindicatos son lo mismo, sean *charros*³⁶⁷ o no. Esto lo explica cuando dice que, al calor de la huelga, *los líderes del sindicato se vendieron y los perjudicados fuimos los trabajadores*. Con esto pone a consideración, en contraste con don

³⁶³ Ya sea en el contexto actual o en el cual se gestó el desarrollo de URAMEX.

³⁶⁴ Esto porque, ambos recuerdan con más énfasis los acontecimientos positivos, en lugar de los negativos.

³⁶⁵ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Mauro Miranda, Aldama, Chih., 20 de junio 2017; entrevista a Jesús Miranda, Aldama, Chih., 1 de agosto, 2017; entrevista a Santos Miranda, Chihuahua, Chih., 4 de julio, 2017.

³⁶⁶ *Ibidem*.

³⁶⁷ Sindicalismo pro-gubernamental, mismo que sigue existiendo hasta nuestros días.

Armando -quien dice que la huelga era un conflicto que se sabía perdido de antemano-, que al emplazarse la huelga sí podía haber habido una negociación entre el SUTIN que beneficiara a los trabajadores; empero, esto no sucedió y el final se condujo por el mismo sendero trágico.³⁶⁸

El cierre de URAMEX devino en una declinación económica en la región, misma que, aparejada con el complejo ciclo económico que vivió México durante la década de 1980 (de una progresiva caída del PIB, deuda excesiva, ajustes gubernamentales y programas de reencauzamiento guiados por organismos internacionales, tales como el FMI)³⁶⁹ complicó grandemente las expectativas de crecimiento y desarrollo de este territorio norteño.

Tras la decadencia del Proyecto Nuclear Mexicano con la llegada del neoliberalismo³⁷⁰, el funcionamiento del antiguo Complejo Metalúrgico de URAMEX se detuvo completamente. Si bien, no ha corrido la suerte de otras empresas de viejo cuño que han sido desmanteladas³⁷¹, tras su inminente cierre, en 1984, los campamentos fueron desocupados y la antigua Planta de Beneficio dejó de operar.

El estado de los campamentos y la planta, resulta contrastante. De acuerdo a los testimonios de Mario Torres y Lucio Muñoz, dos de los trabajadores más jóvenes entrevistados, quienes se desempeñaron en la planta a fines de la década de 1970 y principios de la de 1970, el resguardo de la Planta de Beneficio quedó a cargo del Servicio Geológico Nacional.³⁷²

A decir del Sr. Torres, se encarga de vigilar que la planta se encuentre en óptimas condiciones, y no vaya a ser objeto de saqueos o vandalizaciones, pues, como se puede observar en una de las páginas anteriores³⁷³, este sitio -anteriormente ubicado a la orilla de Villa Aldama, como hemos señalado también-, en la actualidad se encuentra situado en un paraje donde converge la calle que conduce a la nueva Zona Industrial³⁷⁴ donde están ubicadas las plantas maquiladoras Wrangler y ESJ;

³⁶⁸ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Santos Miranda, *Op.cit.*

³⁶⁹ Enrique Cárdenas Sánchez, "La economía...", *op.cit.*, pp. 503-549; Graciela Márquez Colín,

³⁷⁰ Si bien, se dice que el Programa Nuclear Nacional nunca se suspendió, sí se redujo a su más mínima expresión. En la actualidad, el ININ sigue operando, URAMEX desapareció, mientras la CNSN sigue realizando sus labores, en un margen acotado, con el fin de que la mermada actividad nuclear no resulte peligrosa para el país. Luego del cierre de URAMEX, treinta y cinco años después de eso no hay proyectos para reactivar la industria que, alguna vez, fue vista como una probable solución para el desarrollo energético de México.

³⁷¹ Como Aceros de Chihuahua, de la cual sólo quedan el recuerdo y las fotografías. Carrera Robles, Jorge, *Solución Aceros, Op.cit.*

³⁷² Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Lucio Muñoz, *op.cit.*; entrevista a Mario Torres, 28 junio 2017.

³⁷³ Donde una fotografía de la citada Planta de Beneficio es mostrada.

³⁷⁴ Es la Calle Carmen Serdán. A lo largo de la misma, se encuentran ubicadas un par de plantas maquiladora: Wrangler y ESJ (antiguamente Emycsa), mismas que elaboran pantalones de mezclilla. Wrangler fue inaugurada en la década de 1990 -una década después del cierre de URAMEX, aproximadamente- al igual que ESJ; sin embargo, cerró sus puertas apenas el año pasado, al calor de los vaivenes comerciales que se han presentado entre México y Estados Unidos, desde el momento en el cual Donald Trump llegó a la Casa Blanca. ESJ es la única que sigue operando.

mientras, el otro punto de la encrucijada se dirige a la zona de balnearios, donde se encuentra el célebre lugar conocido como *La Cabaña del Tío Albert*, donde la gente (de Chihuahua) suele acudir en verano a disfrutar de las albercas, ante la ola de calor. Lo mencionado por el Sr. Torres es palpable, pues, a comparación de hace unos años, cuando la planta se encontraba en un virtual abandono, a la orilla del cruce en mención, en la actualidad puede verse que está cubierta una maya ciclónica que la delimita, e impide el paso a propios y extraños.

Si bien, no es posible divisar si hay alguien vigilando adentro -puesto que el lugar, al igual que el paisaje cercano, se encuentra dominado por la soledad-, esto es muy factible, pues, dice don Mario que él trabaja en el Servicio Geológico Mexicano³⁷⁵ y señala que este organismo es el encargado de que el lugar *se mantenga en óptimas condiciones*³⁷⁶, lo cual de acuerdo a lo que pudimos palpar, es cierto, pues el lugar, si bien se ve que no está en operación, no se observa abandonado o destruido.

Lucio Muñiz, en tanto, dice que algunos campamentos, en particular aquél donde él se desempeñó, Peña Blanca, si bien ya no se encuentran en operación en la actualidad, sí permanecen bajo resguardo *con el fin de evitar injerencias externas o saqueos*.³⁷⁷ Deja entrever que la vigilancia ahí es constante y que, él mismo se desempeña como velador de las instalaciones, a donde acude con regularidad, estando cada diez días allá, y retornado a Aldama en su día de descanso.³⁷⁸

Ambos (Muñiz y Torres) arguyen que no hay proyectos a futuro en esas zonas, y que sólo tienen la orden de mantenerlas bajo resguardo y control. El resto de los trabajadores apoyan la misma tesis: ya no se volvió a hablar de una eventual *reapertura de URAMEX*, en los treinta y cinco años que han transcurrido desde su cierre. Sin embargo, comentan que el potencial uranífero de la zona sigue estando íntegro y que, por lo tanto, tal vez podría realizarse algún proyecto a futuro, si existiese el interés por parte de las autoridades correspondientes.

En esta tónica se expresa el Profr. Armando Hermosillo, maestro jubilado quien laboró durante algunos años en la secundaria 3017 dijo que “*en Aldama, el uranio de URAMEX podría dar para darle electricidad a Aldama por cerca de 100 años*”, dando a entender que aún quedan grandes depósitos del mineral bajo el suelo de la población; empero, salvo breves excepciones, el estado no ha vuelto a mostrar interés en explotar estas vetas, mismas que fueron altamente cotizadas en el pasado reciente, como hemos podido ver.³⁷⁹

³⁷⁵ Que absorbió la administración de los bienes de URAMEX; tanto inmuebles como de su propio archivo.

³⁷⁶ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Mario Torres, Chihuahua, Chih., 28 de junio 2017.

³⁷⁷ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Lucio Muñiz, *op.cit.*

³⁷⁸ *Ibidem.*

³⁷⁹ Plática *off the record* con el Profr. Armando Hermosillo.

5.9. El Deporte en URAMEX. Un caso poco abordado (y recordado).

A contrapelo de toda la memoria que existe en torno a las idas a la cantina como una forma de recreación post-laboral, el caso del deporte adquiere una relevancia muy disminuida para los ex trabajadores de URAMEX. No porque no se practicara, sino porque, a la distancia se le confiere poca importancia.

El Ing. Camargo es de los pocos que se refiere al respecto. Dice que cada uno de las divisiones del trabajo que existían en URAMEX (maquinistas, *perforistas*) llegaron a jugar entre ellos y, en ocasiones, contra los oficinistas. Sin embargo, dice que un día hubo un juego y *los trabajadores les empezaron a gritar a los de la oficina* y, como estuvo a punto de salirse de control, posteriormente dejaron de realizarse los juegos. Sin embargo, cree que, ya a nivel profesional o municipal, *la empresa sí patrocinaba a una liga (de beisbol) que competía a nivel municipal*³⁸⁰.

El Señor Armendáriz se expresa en consonancia: dice que había equipos de varios departamentos, intramuros, y practicaban los deportes entre ellos, principalmente el basquetbol y el beisbol. Sin embargo, coincide con el Ing. Camargo en el sentido de que los juegos eran dentro de la empresa, y que URAMEX no patrocinaba un equipo como tal. Más bien, reflexiona que el status que se le confirió al deporte en URAMEX (y en eso coinciden otros trabajadores entrevistados) fue de esparcimiento, pero más de carácter individual, al cual se adscribían aquellas personas que consideraran tener interés en el mismo.³⁸¹

Sin embargo, a contrapelo de lo que sucedió en otras empresas con una estructura sociolaboral semejante, el deporte no redundó en constructo creador de una *identidad laboral*, sino que fue un aspecto marginal, al cual no se le confirió la misma importancia que a otras áreas.

De hecho, en oposición a Aceros de Chihuahua, y muy probablemente por la distancia que tenía con respecto a Villa Aldama, en URAMEX la práctica deportiva se produjo en los linderos de la empresa, en particular en los alrededores de los campamentos mineros, no extramuros.

5.10 Experiencias posteriores al cierre.

A pesar de seguir existiendo el potencial uranífero en la zona -tal y como los propios trabajadores y las fuentes oficiales y académicas³⁸², no ha habido plan de reactivar este interesante proyecto, tanto a nivel local o nacional.

Si bien, ha habido leves chispazos que han hecho creer que podría cambiar esta situación, han sido más bien declaraciones coyunturales, y no actos que nos hagan pensar en una recuperación del

³⁸⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., agosto 2018.

³⁸¹ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, Chihuahua, Chih., agosto 2018.

³⁸² Michel Yadira Montelongo Flores, *Estudio de la Distribución de Concentraciones Atmosféricas y Deposición de Uranio con sus Productos de Desintegración Liberados por la Planta de URAMEX en la Ciudad de Aldama, Chihuahua*, 90 pp.

proyecto a largo plazo tal y como había sido concebido en el pasado, pues, si revisamos el libro editado por la propia paraestatal³⁸³, existían planes de expansión sostenidos que debían tener resultados hacia inicios del siglo XXI, es decir, a principios del año 2000.³⁸⁴

Empero, como hemos dicho, este esfuerzo se interrumpió de manera dramática con la llegada del neoliberalismo y la desaparición de Uranio Mexicano, misma que se dio, de manera definitiva a nivel nacional, en 1984, cuando el entonces Secretario de Energía, Minas e Industria Paraestatal³⁸⁵, Francisco Labastida, anunció el cierre definitivo de URAMEX; esto, tras aprobarse una nueva Ley Nuclear que abrogaba sus antiguas funciones, aunque, paradójicamente, dejaba al estado como el único capaz para detentar la expansión nuclear de México.³⁸⁶

Según cuentan los trabajadores -así como las propias fuentes existentes³⁸⁷- la huelga se produjo en el año de 1983, tiempo en el cual, de acuerdo a la representación que llevan a cabo de la historia, se gestó el cierre de la empresa.

No obstante, los reportes realizados por fuentes periodísticas de la época, sugieren que el panorama fue mucho más complejo de lo que parece, y que este es simplificado a la hora de convertirse en relato.³⁸⁸

Así, tanto Bonilla como Galarza consignan la evolución que tuvo el conflicto sindical, mismo que, a decir de sus crónicas, mantuvo varada a la empresa paraestatal por espacio de un año; esto es, de junio de 1983 a diciembre de 1984, año en el cual, el Congreso de la Unión aprueba una nueva Ley Nuclear. Es importante decir, esta ley sería la encargada de sustituir a la legislación que había sido promulgada, apenas, en 1979, misma que, como hemos mencionado a lo largo de esta investigación, era la que le daba el sustento jurídico y sentaba las bases para la gestación de URAMEX como entidad paraestatal.³⁸⁹

Un dato relevante que debemos tomar en cuenta a la hora de promulgar la citada legislación, es el hecho de que ésta fue promulgada con el aval de las principales bancadas que se encontraban representadas en el Congreso de la Unión, es decir, el PRI y el PAN, pero contó con el voto en contra del grupo parlamentario del desaparecido Partido Socialista Unificado de México

³⁸³ S/A, Uramex presente..., *op.cit.*

³⁸⁴ *Op.cit.*, p. 364.

³⁸⁵ Dependencia a la cual pertenecía Uranio Mexicano, *Ibidem.*

³⁸⁶ Arturo Bonilla, “El Cierre de URAMEX, un paso más en la dependencia de México”, Momento Económico, en: (<http://ru.iiec.unam.mx/1360/1/num12-articulo2-bonilla.pdf>) (consultada el 7 de junio del 2018); esta información es corroborada por el Ing. Alonso Bassanetti. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, 13 de julio 2017.

³⁸⁷ Gerardo Galarza “Labastida anunció, de hecho, que URAMEX desaparece” en: *Revista Proceso*, 10 Noviembre 1984 (<https://www.proceso.com.mx/139852/labastida-anuncio-de-hecho-que-uramex-desaparece>) (consultada el 7 de junio del 2018).

³⁸⁸ Arturo Bonilla, *op.cit.*; Gerardo Galarza, *op.cit.*

³⁸⁹ Con especial énfasis en este último, periodista, antiguo reportero de la Revista Proceso, *Ibidem.*

(PSUM).³⁹⁰ Aunque Bonilla no hace alusión al respecto acerca de esta postura, debemos decir, con base en lo que hemos podido averiguar y notar, en el curso de la presente investigación, que podemos inferir el porqué de esta decisión. Tal y como lo afirman los ex trabajadores de Uranio Mexicano, el SUTIN era un *sindicato rojo*.³⁹¹

Lo esgrimido por Bonilla, en tanto, no viene sino a notar la solidaridad entre los diversos grupos de izquierda -e incluso, de la propia sociedad- que el Ing. Bassanetti vino a plantear en la parte donde destaca que el SUTIN se distinguía por abrazar diversas causas y apoyarlas, como el caso del contingente enviado a Nicaragua en los albores de la Revolución, como él brevemente señaló en su relato histórico.

Tras producirse el cierre del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano que estuvo situado en el Municipio de Aldama, difícilmente podemos hablar de una *reconversión industrial*, sino a un retorno a las actividades que se realizaron en las décadas posteriores, aunque con un carácter distinto. Esto porque, si bien, en las décadas anteriores a 1960, el algodón llevó a tener un gran auge en Aldama, así como en el estado de Chihuahua en su conjunto³⁹², tal esplendor no se recuperó, sino que se siguió practicando la agricultura como actividad predominante en el municipio.

Si bien, como hemos mostrado a lo largo de esta Tesis, ha habido momentos en los cuales la minería ha florecido en el municipio en su conjunto³⁹³, en la actualidad, aunque esta actividad no podría considerarse como totalmente descartada, podemos decir que ya no posee la importancia que tuvo alguna vez, cuando Placer de Guadalupe se consolidaba como mineral; cuando Plomosas se erigió como un conspicuo mineral en rumbos cercanos a la Sierra de Gómez -donde URAMEX destacó-³⁹⁴ y cuando URAMEX sentaba sus reales a lo largo de la geografía estatal, en particular en el nororiente, donde Aldama se asienta.

Tras el cierre del Complejo Metalúrgico de URAMEX, la mayoría de sus antiguos trabajadores se dedicaron a trabajar en ocupaciones y negocios de giros distintos, mismos que van desde la agricultura, los servicios, la búsqueda de oportunidades en otras industrias establecidas en Chihuahua capital, e, incluso, en un cruce de ambos.

De hecho, las combinaciones son un hecho normal en los entrevistados, pues, aunque el Sr. Armendáriz y Beto Domínguez han incursionado en política, en diversos momentos, y postulados

³⁹⁰ Arturo Bonilla, *Op. cit.*

³⁹¹ Esto es, como lo hemos notado con antelación, un sindicato proclive a la izquierda.

³⁹² Aboites Aguilar, Luis, *El Norte entre Algodones. Población, trabajo agrícola y optimismo en México, 1930-1970*,

³⁹³ Siendo una de ellas, por supuesto, el lapso uno de ellos.

³⁹⁴ María Isabel Sen Venero “Carlos Pérez Hermsillo y la Radiactividad” (<https://studylib.es/doc/7900073/carlos-p%C3%A9rez-hermosillo-y-la-radiactividad>), 16 pp.

por partidos políticos distintos (el Sr. Armendáriz por el PAN; Domínguez por el PRI)³⁹⁵, aunque la actividad primordial de ambos es la agricultura en diversos giros: el Sr. Armendáriz, desde la aviación comercial orientada a la fumigación; mientras Domínguez se sigue desempeñando como ejidatario en Aldama hasta la fecha³⁹⁶.

El Ing. Bassanetti, en tanto, se abocó a las cuestiones académicas³⁹⁷ para, a posteriori, fungir como Consejero Electoral del IEE (Instituto Electoral del Estado de Chihuahua) en diversas oportunidades: durante el sexenio de José Reyes Baeza (2004-2010) y desde finales del gobierno de Cesar Duarte y en el presente, de Javier Corral (2015 a la fecha); todo esto, con el apoyo de la bancada de izquierda del Congreso del Estado de Chihuahua.

Los Miranda se han dedicado a diversas actividades: Mauro, uno de los hermanos mayores, al comercio; Jesús y Santos a distintas ocupaciones, particularmente en relacionado con los arreglos y la albañilería; mientras Bonifacio es el encargado de un rancho en las inmediaciones de ciudad Aldama.

El resto de ellos, labora en actividades relacionadas con la albañilería o se encuentran retirados, tales como don Armando Prieto, don Álvaro Villar, Félix Lechuga, Jesús Manuel Domínguez, don Tomás Rodríguez, entre otros. Los únicos que siguen inmiscuidos en el mundo de la geología y el uranio son Mario Torres, quien actualmente funge como técnico, así como Lucio Muñiz, quien es velador del antiguo campamento de Peña Blanca.

En cuanto al desarrollo industrial de Aldama, éste se detuvo aproximadamente una década tras el cierre de URAMEX. No sería hasta mediados de la década de 1990 cuando se establecerían dos industrias maquiladoras en la parte norte de la ciudad: Wrangler y EMYCSA.

A pesar de los aportes que hicieron, en materia laboral, estas empresas al municipio, su giro puede considerarse diametralmente opuesto al que sostuvo URAMEX por espacio de por lo menos dos décadas y media.

Esto porque, a contrapelo de lo que sucedió en URAMEX, donde la mayoría de la población contratada era masculina, en las maquilas recientes, sobre todo en Wrangler, se gestó el fenómeno contrario. Ahí, la mayoría de las personas que allí se desempeñaban eran, sobre todo, del género femenino e, inmersos en el fenómeno globalizador así como en la coyuntura neoliberal del país - donde se pagan bajos salarios, así como las prestaciones más bajas, sin un ápice de excedente-, las

³⁹⁵ De hecho, el Sr. Armendáriz fue el segundo opositor en ocupar la alcaldía, ocurrido esto durante el trienio 199T-1998. El primero fue Luis Morales Rubio, en la década de 1950.

³⁹⁶ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, *Op.cit.*; entrevista a Beto Domínguez, *Op.cit.*

³⁹⁷ Fue profesor del Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH).

condiciones laborales que se presencian en este sitio no tienen parangón con respecto a las que tuvo URAMEX alguna vez.

Aunado a ello, al ser los salarios bajos, no se vivencia una mayor derrama económica como la que se presenció durante el lapso en el cual el Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano se asentó en Aldama.

Finalmente, es importante precisar que estas empresas no tienen un sindicato fuerte tal y como ocurría en el caso del SUTIN. Como suele ocurrir en el contexto de las empresas surgidas al calor del neoliberalismo, éstas se caracterizan por tener sindicatos pro-gubernamentales o, incluso, los llamados *blancos*, mismos que son únicamente membretes ideados por las cúpulas empresariales, con el fin de cumplir con la obligación contractual de otorgar protección sindical a los trabajadores. Empero, esta no es real, sino una mera *ficción legal*, pues, muchas veces, quienes ahí se desempeñan no cuentan con protección o prestaciones, sino que lo hacen únicamente para cumplir con un requerimiento.

En lo concerniente al Proyecto Nuclear, éste ha mantenido su bajo perfil durante los gobiernos que han tenido al neoliberalismo como eje rector, es decir, de 1983 a la fecha. Si bien, ha habido algunos chispazos interesantes que permitirían pensar un reencauzamiento de este rumbo, estos no han pasado de ser *buenas intenciones* o no han contado con la magnitud del apoyo del cual gozaron años atrás.

Ejemplo de esto es que, según consigna la prensa local, en el año 2014 se proyectó la reactivación del molino de la antigua Planta de Beneficio³⁹⁸ de Uranio Mexicano. Empero, según consigna la nota, la inminente reactivación de este sitio causó inquietud en los lugareños, pues, conforme al artículo, una pila donde eran depositados los *jales*³⁹⁹ no contaba con la seguridad necesaria, motivo por el cual le solicitan a las autoridades correspondientes (a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y al Ayuntamiento de Aldama) que deslinde responsabilidades y diga si, el restablecimiento de las operaciones del molino en cuestión, no presupone un riesgo para los habitantes de Aldama.

Sin embargo, cuando preguntamos a los antiguos trabajadores de Uranio Mexicano (URAMEX) acerca de la verosimilitud de esta nota, las opiniones suelen variar. Algunos pocos dicen que, en efecto -tal y como el artículo lo indica- URAMEX *sí se reabrió*. Otros, por el contrario, dicen que

³⁹⁸ Lourdes Díaz López “Alerta en Aldama por reapertura de planta que explotaba uranio”, en: *El Diario de Chihuahua*, Chihuahua, Sábado 30 de agosto del 2014. (http://diario.mx/Estado/2014-08-30_bf32b468/alerta-en-aldama-por-apertura-de-planta-que-explotaba-uranio/) (consultada el 11 de junio del 2018).

³⁹⁹ Regionalismo para referir a los desperdicios que generaba el metal.

eso no sucedió, aunque no lo niegan tajantemente, sino que aseveran que *tal vez sí ocurrió, pero no se enteraron*, mientras algunos dicen que, quizás *sí abrió pero (por) muy poco tiempo*.

En tanto, Mario Torres y Lucio Muñiz, sólo dicen que las antiguas de la empresa siguen bajo resguardo, pero nunca expresan que esta hubiese abierto en un determinado momento, dejando ver un notable del hecho que, como podemos observar, fue incluso consignado por la prensa local.

5.11 Recuerdos de URAMEX a la distancia.

Habiendo pasado tres décadas y media desde que la empresa cerró, la gran mayoría de los entrevistados albergan más bien añoranza por los buenos salarios que ahí se devengaban, mas no hay una nostalgia por la empresa como tal, *per se*.

A contrapelo de otras empresas de un giro igual o semejante, tal y como Aceros de Chihuahua, donde sí existió una fuerte *Identidad-Empresa Trabajador*, en los términos que describen Juan Luis Sariago y Luis Reygadas, misma que, incluso, persiste luego de tres décadas de haberse cerrado la planta y quedar solamente las memorias de la misma⁴⁰⁰, en el caso del Complejo Metalúrgico de URAMEX, no se presentó un fenómeno de corte semejante.

A pesar de no ser una de las interrogantes nodales que guían esta investigación, pudimos notar que, en oposición al caso anterior, en el Complejo Metalúrgico de URAMEX, dicha identidad no existe. Y si en algún momento llegó a existir, esta llegó a ser tan tenue que, a día de hoy, más de tres décadas de presentado aquel acontecimiento, ésta se ha diluido completamente.

De tal suerte que en las memorias que cada ex trabajador refleja en sus relatos, siempre pesa más el sentimiento individual que el colectivo. Así, en este sentido, la mayoría de ellos recuerda a URAMEX desde la óptica de la superación personal que esta empresa les permitió tener, mas no por los progresos colectivos que el Complejo Metalúrgico alcanzó, de manera paulatina, por espacio de dos décadas y media; de 1958 a 1984.

Ello viene a entrañar una especie de paradoja, pues el SUTIN, que fue la asociación sindical que poseyó el contrato colectivo de este sitio, sí se guió con esta mística, misma que, como hemos podido atestiguar, era claramente delineada por algunos de los entrevistados (sobre todo aquellos que desempeñaron carteras en el mismo) que sostenía el *orgullo obrero* y la *solidaridad intergremial*, misma que, si observamos los estatutos del mismo, estos lindaban los terrenos de la

⁴⁰⁰ Jorge Carrera Robles, *Solución Aceros*, Chihuahua, 155 pp.; Hernán Ochoa Tovar, *Aceros de Chihuahua en Tiempos de El Milagro Mexicano: El Caso de la Identidad Empresa-Trabajador*, 120 pp.; Luis Reygadas, *Ensamblando Culturas*,; Juan Luis Sariago, *Enclaves y Minerales en el Norte de México, Historia Social de los obreros de Cananea y Nueva Rosita 1900-1970*, 430 pp.

Aquí es importante destacar que, en el caso de Aceros de Chihuahua, a contrapelo de URAMEX, sus instalaciones ya han desaparecido. Hernán Ochoa Tovar, *op.cit.*

lucha de clases y de la izquierda política y social, con la cual llegó a tener importantes coincidencias.⁴⁰¹

No obstante, estas ideas no transmutaron -por lo menos no completamente- en el caso de los trabajadores del Complejo Metalúrgico, quienes visualizaban en el SUTIN *un medio para lograr sus fines*, y no a una dependencia para lograr *la emancipación del gremio obrero*, como sí lo consignaban las expectativas del sindicato.

Así, en este tenor, la mayoría de los ex trabajadores rememora, con un relato y una mirada que evocan pasados gloriosos, los buenos salarios y prestaciones que les permitieron tener niveles de vida que nunca imaginaron. Sin embargo, sus añoranzas son *más bien por esta cuestión salarial y no por una añoranza per se, por la empresa en su conjunto*. Si bien, los recuerdos son gratos, el que más magnifican es éste.

A este respecto, consideramos que ello no es fortuito. Si bien, la mayoría consiguió otros empleos, tras el cierre de URAMEX, ninguno de los mismos estuvo -salarialmente hablando- a la altura de los que tuvieron en Uranio Mexicano, así hubiese sido esto de manera efímera. Por ende, las *memorias* que hacen de este lugar, es como una especie de sitio perfecto; como el trabajo ideal que, muy probablemente, no volverán a tener.

Esto es más que evidente, pues, salvo que el curso de las cosas se modificara de manera radical durante el sexenio venidero, es poco probable que el antiguo Complejo Metalúrgico de URAMEX resurja de las cenizas en las que ahora se encuentra.

Esto porque, aunado al poco interés que ha mostrado el gobierno nacional⁴⁰², la explotación uranífera no podría seguir la misma hoja de ruta que tuvieron otras materias primas, tales como los minerales no radioactivos⁴⁰³ (oro, plata y cobre, fundamentalmente), así como el propio petróleo y la electricidad en tiempos recientes.

Un hecho semejante no podría acontecer en el caso del Uranio ni de los materiales radioactivos, pues, secundando la visión otorgada por el Ing. Bassanetti, quien esgrimió que *estos elementos forman parte del patrimonio del pueblo de México (y por lo tanto) no podrían ser concesionados*⁴⁰⁴,

⁴⁰¹ Sindicato de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN), *Declaración de Principios y Programa de Acción*, 1982.

⁴⁰² Y tal vez hasta el estatal y el municipal; empero, la mayor competencia en este sentido la posee el gobierno federal, por los motivos que a continuación explicaremos.

⁴⁰³ Mismos que sí fueron objeto de una masiva concesión y privatización, durante el gobierno de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), sexenio en el cual, importantes corporaciones del estado que se dedicaban a la explotación de minerales, tales como Altos Hornos de México y Nacional del Cobre, mismas que pasaron a manos privadas. De igual manera, durante los sexenios de Vicente Fox y Felipe Calderón, se concesionaron miles de hectáreas a consorcios nacionales y extranjeros. Héctor Aguilar y Lorenzo Meyer, *A la sombra...* 323 pp.

⁴⁰⁴ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih., 13 de julio 2017.

la Ley Nuclear Nacional que actualmente sigue rigiendo, coloca al gobierno federal como el único facultado para realizar la investigación, la explotación y la exploración en el ámbito en mención.

Tal vez, y de una manera contradictoria ante la *inminente apertura* que ha implicado el modelo neoliberal, poner estos candados a la legislación vigente, fue un propósito deliberado impulsado desde el propio estado, pues consideraron que esta área podría llegar a ser sensible ante intereses extranjeros, por lo cual estimaron relevante protegerla de una eventual injerencia extranjera.

Ante este escenario, el avance que se ha dado en el proyecto nuclear ha sido muy poco. La federación sólo se ha dedicado a administrar lo existente, mas no a hacer grandes proyecciones y conjeturas como las que llegaron a realizarse en el pasado, cuando, como lo mencionamos con antelación, había esbozos e ideas hacia donde podría conducirse el derrotero de Uranio Mexicano (URAMEX) hacia el año 2000.

Es importante resaltar, que algunos de los protagonistas de la historia que hemos presentado en esta Tesis, siguen existiendo a pesar del cierre de URAMEX: el ININ, el SUTIN y la Nucleoeléctrica de Laguna Verde (uno de los planes torales del Proyecto Nuclear Mexicano). Empero, todos han resentido, para sí, los efectos del neoliberalismo, pues, no obstante que Laguna Verde continúe en operación, no hay -como en el pasado-, o por lo menos no con la magnitud de antaño, planes de acrecentar este tipo de energéticos en Territorio Nacional.

En la misma tesitura podemos ubicar al SUTIN. Si bien, continúa existiendo, consideramos que ha perdido fuerza con respecto al pasado. Esto, por dos razones: por un lado, la proporción de sus representados se redujo, con creces, con la desaparición de URAMEX; por otra parte, si bien continúa siendo un sindicato combativo, se observa una disminución de su fuerza con respecto al pasado. Esto, en estos tiempos de globalización -con especial énfasis en territorio nacional- es más una regla que una excepción, pues, en nuestro país, incluso los viejos sindicatos corporativos que vieron en el SUTIN una especie de *competencia desleal* han menguado su poderío con respecto al pasado.

Empero, esta historia pareció dar un vuelco al inicio del presente sexenio, cuando se anunció la construcción de una Planta Desalinizadora en Baja California Sur, misma que, de acuerdo a los planteamientos trazados, utilizaría combustibles nucleares⁴⁰⁵.

De manera semejante, a principios del presente año, la prensa consignó que los gobiernos de México y Estados Unidos, a través de sus representantes, el canciller mexicano Luis Videgaray, así

⁴⁰⁵ Entregará Peña Nieto Planta Desaladora en Baja California, *Excelsior*, 11 de junio, 2018 (<https://www.excelsior.com.mx/nacional/entregara-pena-nieto-planta-desaladora-en-baja-california/1244629>) (consultado el 2 de julio del 2018).

como el Secretario de Estado de la nación vecina, Mike Pompeo, signaron un acuerdo nuclear binacional. No obstante, con la compleja coyuntura que actualmente encaran ambas naciones, sería difícil que un proyecto de gran calado como éste, pudiese avanzar a corto o, incluso, largo plazo.⁴⁰⁶

Sin embargo, ambas acciones han sido más bien chispazos y no se ha presentado una clara hoja de ruta para avanzar en ese sendero.

De modo que todo eso ha quedado más en retórica y en buenas intenciones, que en acciones concretas por parte de la federación. Por ello, hasta nuestros días, hablar de URAMEX implica reavivar un pasado glorioso que difícilmente volverá. Revivir esos gratos momentos cuando el dinero era más fácil de adquirir, y no como en la actualidad, cuando conseguir un salario decoroso, suena cada vez más a una quimera que a una realidad. Aún así, los ex trabajadores parecen estar anclados a esta realidad. Probablemente el cierre haya sido doloroso, y su separación de la empresa haya representado, para ellos, la culminación de un ciclo. Sin embargo, en la actualidad, todo eso, al parecer, es un caso cerrado. La *memoria* actúa como un acicate para reconstruir esos momentos de bonanza. Pero luego del relato, viene la resignación. El Complejo Metalúrgico sigue ahí, pero sus historias de *tiempos mejores* se quedan atrapadas en los recuerdos de quienes ahí se laboraron, y no se prodigan a las nuevas generaciones, con el fin de amplificar una vieja añoranza ya caduca.

Para los jóvenes, hablar de URAMEX es inducirse a lo desconocido. Para los mayores, en cambio, remite a una época en la cual *el progreso llegó a Aldama*, pero no para quedarse, sino por tiempo limitado. Y, como hemos referido -con base en las historias y a las memorias consustanciales a las mismas- pocas personas pudieron *guardar un poco de ese progreso para los tiempos futuros*. URAMEX se fue, y, con él, los buenos empleos y la *abundancia*. Sin embargo, eso todos los antiguos trabajadores -e incluso, los lugareños- lo tienen claro. Intuyen que la empresa *que pagaba muy bien* y, contrario a otras experiencias semejantes, no parecen mortificarse por ello.

Tal vez un día URAMEX vuelva; probablemente no; sin embargo, y a pesar de eso, la vida sigue. Y Aldama continúa (y quizá continuará) siendo la que siempre fue. Nos hacen ver que URAMEX fue una especie de *golpe de suerte que da la historia*, pero luego de esos increíbles sucesos, la historia retoma su curso y sigue siendo la misma. Probablemente, para ellos, la llegada y el despunte del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano fue una excepción y no la regla. De ahí la serenidad con la cual reconstruyen cada uno de estos complejos e interesantes pasajes de esta historia. Y como dijo el Dr. Rodolfo Gamiño Muñoz:

⁴⁰⁶ “México y EU suscriben acuerdo nuclear”, *Excélsior*, 10 de mayo, 2018, (<https://www.excelsior.com.mx/global/mexico-y-eu-suscriben-acuerdo-nuclear/1237454>) (consultado el 2 de julio de 2018).

“No es que la historia se repita, que la historia sea cíclica, que la historia y los sucesos sean una espiral”. URAMEX fue una huella del pasado⁴⁰⁷.

Un punto sin retorno, aunque muy grato para recordar en el presente. Y su memoria sigue marcando a todos aquellos que ahí se desempeñaron; probablemente, de manera indeleble.

⁴⁰⁷ Diplomados Ibero (<https://www.facebook.com/diplomados.uia/photos/a.343121439828/10157843681409829/?type=3&theater>) (1 de noviembre del 2018).

6. CONCLUSIONES.

Uranio Mexicano (URAMEX) fue una empresa emblemática de la época en la cual surgió. Si bien, es imposible dilucidar si su crecimiento se hubiese podido dar en condiciones distintas o en un contexto diametralmente opuesto al que se gestó, si podemos plantear, con toda certeza, que la coyuntura bajo la cual se generó, fue benéfica para la empresa misma, y esto abonó a que su crecimiento se fuese desarrollando, así fuese de manera paulatina, y no acelerada, como hubiéramos podido suponer.

En primera instancia, referimos que URAMEX fue una paraestatal,⁴⁰⁸ que surgió bajo la tutela y el designio gubernamental. A contrapelo de lo sucedido en otras naciones -especialmente Estados Unidos- donde existió un interés genuino por parte del sector privado de incursionar en el ámbito nuclear, e, incluso, el empresariado de aquella nación contribuyó al desarrollo de este rubro, en México, diversas razones legales e ideológicas llevaron a que el gobierno mexicano fuese el impulsor e ideólogo único, tanto de Uranio Mexicano como de las entidades que la antecedieron: la CNEN y el INEN.

Si bien el gobierno federal fue el impulsor de todas estas entidades, baste decir que cada uno se generó en contextos distintos. Así, si bien la creación de la CNEN, en los albores del sexenio de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958), se generó por una cuestión coyuntural. Al producirse el término de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), y se puso sobre la mesa el desarrollo del Proyecto Nuclear Mundial, México consideró relevante no rezagarse en ese sentido.

A pesar de que el arranque de esta actividad supuso un acalorado debate que se extendió durante un lapso considerable⁴⁰⁹, pues se pensaba que un eventual despliegue de la actividad nuclear contravendría principios torales de la Política Exterior que habían regido en México, a partir de la consolidación de los gobiernos posrevolucionarios, finalmente se encontró un resquicio para hacer a esta actividad operante. Este fue que, contrario a lo que había sucedido en diversas naciones de Europa y Estados Unidos, donde, bajo la gestación de la Segunda Guerra Mundial se impulsó la producción de la Energía Nuclear con fines bélicos, México se replegaría de tales intenciones. Por el contrario, buscaría que la exploración de este tipo de energéticos tendiera a la búsqueda del

⁴⁰⁸ En apartados anteriores, citamos el capítulo del libro de Gabino Fraga, donde, de manera detallada, referimos el status jurídico con el que contó la entidad empresa del estado. Gabino Fraga, *Derecho Administrativo*, p. 207.

⁴⁰⁹ Sobre todo por el carácter pacífico de la Política Exterior Nacional que imperó durante la época en cuestión y hasta los estertores de la Primera Transición Mexicana, cuando se determinó que México no debía inmiscuirse en asuntos relativos a otras naciones.

desarrollo; de esta manera, la inscripción de México en el concurso de la Energía Nuclear se realizaría desde una nueva tesitura, misma que, baste decir, concordaría con su ideario político.

En este tenor, es importante decir que, si bien México hizo adecuaciones -sobre todo ideológicas, como hemos podido ver- en aras de poder hacer propio el relato de la explotación de los energéticos nucleares, esto no se quedó en meras elucubraciones nacionales, sino que los gobiernos mexicanos de la posguerra buscaron incidir para que la política endógena de México, tuviera un impacto cabal alrededor del orbe.

Fue así como, durante el gobierno de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), bajo el liderazgo del diplomático Alfonso García Robles, que se firmó el denominado Tratado de Tlatelolco en 1967, mismo que se proponía la *desnuclearización*, es decir, en palabras llanas, que el mundo dejara de perseguir la carrera armamentística basada en este método, así como que el grueso de las naciones se contuvieran de utilizar la Energía Nuclear bajo esta égida.⁴¹⁰

A pesar de que este fue un gran avance para la época, pues implicó una ruptura jurídico e ideológica con los paradigmas que habían imperado hasta la víspera de la Segunda Guerra Mundial, y que no habían sido descartados del todo en sus albores (puesto que la tendencia al belicismo nuclear continuó, sobre todo, en el curso de la Guerra Fría por parte de ambas superpotencias -Estados Unidos y la Unión Soviética- aunque con un disimulo importante con respecto a los tiempos anteriores), el avance en el desarrollo de la energía nuclear en México, podemos decir que fue paradójico. Si bien se pusieron los cimientos para el desarrollo del Proyecto Nuclear Nacional desde los estertores del sexenio de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) y estos se afianzaron en el de su sucesor, Miguel Alemán (1946-1952) el Proyecto Nuclear Mexicano pareció caminar lentamente, aunque hubieron algunos avances destacados⁴¹¹.

Entre lo que podemos destacar, es que, durante los sexenios subsecuentes, mismos que abarcarían la temporalidad histórica conocida como el *Desarrollo Estabilizador*⁴¹², se comenzó la exploración del territorio nacional con el fin de poder encontrar yacimientos de Uranio en diferentes regiones donde, se presumía, existían. Este ejercicio lo llevó a cabo el Gobierno Federal, a través de la CNEN, en conjunto con algunas compañías de la Iniciativa Privada, tales como GEOCA S.A.

⁴¹⁰ Tratado de Tlatelolco (<https://www.gob.mx/presidencia/articulos/tratado-de-tlatelolco-13093>) (1 de noviembre del 2018).

⁴¹¹ Federico Lazarín Miranda y Hugo Pichardo Hernández, *La Utopía del Uranio...*, op.cit., 252 pp.

⁴¹² Esto es, desde el sexenio de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) hasta el de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) tiempos en los que, como hemos visto en esta tesis, se siguieron los mismos lineamientos económicos y financieros. A partir del sexenio de Luis Echeverría (1970-1976) fue cuando se dieron cambios relevantes, mismos que obedecieron, tanto a la retórica gubernamental, como a la necesidad de modificar un modelo que presentaba visos de agotamiento.

En el mismo tenor, cuando la exploración lo fue permitiendo, y se determinaron que la explotación podía resultar viable en determinados bolsones del territorio nacional, particularmente los del norte de la República (Chihuahua, Nuevo León, Durango y Tamaulipas, en especial), se fueron llevando a cabo adecuaciones con el fin de utilizar las vetas que ahí se encontraban, para lo cual se contrató mano de obra en las poblaciones cercanas y se fue visualizando al proceso como algo integral, donde el material extraído debía ser analizado y eventualmente separado, por lo que se fueron construyendo plantas de beneficio especialmente confeccionadas para ello.

De manera semejante, un puñado de estudiosos, tales como Marcos Mochinsky, Nabor Carrillo y Manuel Sandoval Vallarta, se especializaron la materia y, tras cursar carreras universitarias en el ramo de la física, hicieron sus posgrados en el extranjero, buscando, de esta manera, poder incidir, desde el ámbito académico, al desarrollo del Proyecto Nuclear Nacional.

Sin embargo, comentamos que durante el *Desarrollo Estabilizador* el curso del Plan Nuclear Nacional fue paradójico, debido a que no todas las áreas del mismo avanzaron al mismo paso. Esto es, mientras los académicos adquirieron una gran especialización, y tenían proyecciones de gran calado para realizarlas en nuestro país⁴¹³, el gobierno federal avanzó de manera sostenida, aunque un tanto lenta, durante varias administraciones consecutivas.

Ello pudo haber estribado en varias variables que se intersecaron durante el período en mención: probablemente el presupuesto pudo haber sido un factor a considerar, mismo que redundaba en la capacidad de los académicos y políticos de la manera en la cual ellos lo hubiesen imaginado. Empero, el Proyecto Nuclear Mexicano fue adquiriendo una importancia paulatina, llegando a ocupar más importancia conforme al paso de los sexenios.

Un punto que vale la pena resaltar, es que, aun con lo *nacionalista* que podía llegar a ser la política interior de nuestra nación, en el curso del viejo presidencialismo, el Desarrollo Nuclear que imperó a nivel nacional pareció ir en consonancia con el que en esos momentos era implementado en Estados Unidos. Esto es, las transformaciones y adecuaciones que fueron teniendo lugar en distintos momentos, en el seno de la política interna del vecino país, tuvieron poderosa influencia en la *intelligentsia* nacional; de tal suerte que esgrimimos que, las adecuaciones la proyecto mismo que se realizaron al calor de la década de 1970, durante los sexenios de Luis Echeverría (1970-1976) y José López Portillo (1976-1982) no fueron ningún hecho de magia, sino una manera de buscar un lugar en el concierto del mundo. Dicho sea el paso, consideramos que en política no hay casualidades, pues las grandes reestructuraciones al Proyecto Nuclear de los Estados Unidos,

⁴¹³ Tanto en los ámbitos teórico como práctico, valga la pena resaltar.

ocurrieron durante la misma década, principalmente durante las gestiones de Richard Nixon (1969-1974) y Gerald Ford (1974-1977).

Del mismo modo, la coyuntura internacional se tornó en un poderoso acicate que comprometió al gobierno mexicano a contemplar fuentes alternativas a las usuales (es decir, los combustibles fósiles). Ello fundamentalmente a que, a raíz de la Crisis del Petróleo de 1973, cuando movimientos del mercado llevaron a que una escasez del citado material fuera fuertemente resentida en los países occidentales (sobre todo en Estados Unidos, donde incluso hubo carestía del mismo combustible, e, incluso, un relativo control del flujo de los hidrocarburos; hecho sin precedentes en un país capitalista)⁴¹⁴.

Tales hechos condujeron a que, en algunas naciones del Primer Mundo, se tomara en serio la posibilidad de reducir la dependencia a los combustibles fósiles en el corto y mediano plazos. Esta premisa fue comprada por el gobierno mexicano, mismo que, sobre todo en el sexenio de López Portillo, pudo pensar que podía entrar a esta nueva *revolución energética* no obstante las limitantes socioeconómicas de las cuales gozaba México en su conjunto⁴¹⁵.

Así, la instancia gubernamental para el desarrollo del uranio, que en la década de 1970 sufrió una paulatina transformación, en aras de poder cumplir con su cometido. cuando URAMEX alcanzó una reingeniería y un *relativo despegue*, fue al calor de los remanentes económicos brindados por el *boom petrolero*. Es decir, si el vetusto y elefantiásico INEN pudo subdividirse en tres entes de diferente nivel, de los cuales, Uranio Mexicano era uno de los más relevantes, pues era el brazo ejecutor de las políticas de Corte Nuclear y de su índice programático a nivel nacional.⁴¹⁶

En ese sentido, el desarrollo a *gran escala* del Proyecto Nuclear Nacional se debió, en gran parte, gracias a que se contaba con los recursos necesarios para emprender grandes planes, así como con la narrativa necesaria que indicaba que estos debían correr en ese sentido.⁴¹⁷

Por otro lado, aunque el establecimiento del Complejo Metalúrgico de Aldama, Chih., se sitúa en las diversas épocas aquí descritas, coincidentemente, tiene como foco la década de 1970, pues es cuando se comienza a dar su expansión; esto, en consonancia con lo que se vivía en esa época a nivel nacional. De modo que fue un proyecto que fue creciendo y fue cobrando notoriedad, en consonancia con los postulados vertidos desde el centro del país, en particular, del gobierno de López Portillo que, como hemos visto, le dio -al igual que su antecesor- un especial énfasis a este

⁴¹⁴ S/A “La Primera Crisis del Petróleo” <https://www.elspectador.com/noticias/economia/primera-tesis-del-petroleo-articulo-612415> (1 de noviembre del 2018).; Josafat Morales Rubio, *El Petróleo y la Nación...*, *op.cit.*, p. 126.

⁴¹⁵ S/A *Uramex presente...*, *op.cit.*

⁴¹⁶ Federico Lazarín y Hugo Pichardo Hernández, *La utopía del uranio...*, *op.cit.*

proyecto y permitió su expansión, tomando en cuenta el *boom económico* que vivía el país, a raíz del hallazgo de numerosos yacimientos petroleros en el Golfo de México, y su consiguiente impacto en la economía nacional.

Como decimos, a pesar de que en Aldama se vivieron prácticamente todas las etapas en el desarrollo de URAMEX aquí descritas, la memoria colectiva de los trabajadores entrevistados, si bien suele recordarlas todas a la perfección, a manera de relato, suelen darle particular énfasis a la etapa en la cual Uranio Mexicano fue -por lo menos en su *representación*- una relevante industria nacional. Así, si bien recuerdan los inicios, y casi todos ellos platican acerca de cómo fueron los comienzos de la misma y los suyos propios, suelen resaltar, con emoción incluso, la parte en la cual *la empresa despegó*.

Algunos -como el señor Gastón Armendáriz, por su experiencia de su vida- recuerdan los *primeros inicios*; las exploraciones y la aerofotografía realizada por GEOCA, en aras de poder tener un testimonio documental acerca de la viabilidad y el paisaje geofísico de la región, con el fin de poder llevar a cabo la explotación de estos sitios, de manera eventual, como posteriormente sucedió. Otros, recuerdan como si fuesen *chispas de la memoria*, lo que siguió de eso: los duros inicios, la explotación inmisericorde, y el aparente cambio a partir de que la empresa dejó de ser la CNEN y se convirtió en URAMEX.

De la misma manera, dejan ver que la entrada al SUTIN a representar a la sección sindical a la cual pertenecían, vino a implicar un cambio en sus vidas, mismo que desembocó en el bienestar al que ahora anhelan, pues, gracias a su intervención, los trabajadores pudieron estar en mejores condiciones, así como tener prestaciones más decorosas y laborar sin que esto implicase grandes riesgos.

Así, podemos decir, sin lugar a dudas, que uno de los aspectos más recordados del Complejo Metalúrgico de Uranio Mexicano⁴¹⁸, son los buenos salarios y prestaciones que ahí se generaban. En este sentido, la *gratitud* es uno de los aspectos consustanciales a los trabajadores, pues, salvo excepciones, lo único que se puede apreciar, es que extrañan tener ese nivel de vida en tiempos en los que todo se ha vuelto más complejo y costoso, sin excepción.

Sin embargo, pocos extrañan el proceso que implicaba laborar ahí, aunque minimizan los eventuales peligros que pudieron sufrir al desempeñarse en ese lugar. Todos aseguran que desempeñarse ahí era *muy seguro* puesto que contaban con el instrumental necesario, y el SUTIN

⁴¹⁸ Así como de URAMEX en su conjunto.

era una especie de cuña que, ante la menor irregularidad, denunciaba las faltas o riesgos que pudiesen haberse presentado en la empresa.

No obstante, hasta para este aspecto hay una especie de línea del tiempo, ya que, dejan ver en sus testimonios, si alguna vez *hubo un peligro o un riesgo* fue cuando *el SUTIN aún no entraba a representarlos* o, en su defecto, *apenas estaba comenzando sus operaciones* y era cuando todo *se realizaba de manera más rústica*. Sin embargo, a pesar de la ambivalente relación que se presenta entre los trabajadores y el sindicato en mención, se menciona a esta temporada como el parteaguas, como si, de manera automática, la llegada del SUTIN hubiese implicado un mejoramiento automático en las relaciones empresa-trabajador y los eventuales peligros se hubiesen esfumado para siempre.

Probablemente este punto tenga algo de certero, ya que resultaría imposible que en un aspecto determinado coincidieran prácticamente todos los trabajadores de manera aleatoria, independientemente de sus filias o fobias ideológicas. Sin embargo, al estar describiendo una *HTP*, es posible que, ante el paso de los años, el encarecimiento de la vida y la imposibilidad -cada vez mayor- de encontrar oportunidades equivalentes en un medio en el cual no abundan, muy posiblemente le han dado un nuevo cariz a ciertos aspectos, resaltando los hechos positivos y minimizando los negativos, puesto que, si inferimos su pensamiento, podríamos expresar que *era más lo bueno que lo malo*, motivo por el cual las *grandes percepciones salariales y el buen nivel de vida* es lo que más se recuerda del Complejo Metalúrgico en mención, mientras todo lo demás -incluida la cotidianidad y el propio desarrollo de la jornada laboral- son hechos que han pasado a un segundo plano.

Así, da la impresión que las memorias que se tienen de URAMEX es de una empresa legendaria y mítica, en la cual todo lo común se desdibuja o se jerarquiza a aquellos aspectos que pudiesen parecer especiales, y le confieren a aquel lugar, un status venerable, cuyo recuerdo produce satisfacción, no obstante los sinsabores que pudieron llegar a ser intrínsecos al mismo. Esto porque, como la propia historia y los testimonios consignan, la vida en este lugar estuvo lejos de ser una especie de mar en calma. A pesar de que las historias de los trabajadores lo subrayen poco, el conflicto pareció ser más constante en URAMEX de lo que ellos dicen recordar.

Si a nivel nacional, se aguardaron constantes reacomodos y solidaridad sindical con otros gremios, en aras por pugnar por el fortalecimiento obrero e intersindical, resulta complejo que, a nivel local, el Complejo Metalúrgico se hubiese retrotraído -por lo menos de manera total- de este panorama. Empero, salvo el Ing. Bassanetti, y en menor medida el Sr. Armendáriz, pocos trabajadores

visualizan el *conflicto* como constante. Para los demás, el *conflicto* fue la excepción a la regla, misma que conminó a la eventual desaparición de URAMEX. Sin embargo, hasta antes de que este *fatídico golpe* se presentase, su memoria parece visualizar un panorama calmo, en el cual se ganaba bien y se vivía bien, y en el cual no contaban el resto de las condiciones, entre las que destaca, por supuesto, el riesgo que siempre estuvo presente.

Por otra parte, y continuando con este aspecto de la *gratitud*, percibimos que, a contrapelo de otras industrias del mismo giro, o bien, cuyo desarrollo se presentó en la misma época que URAMEX, no vemos que haya existido en la empresa una poderosa *identidad obrera*. A casi 35 años de su desaparición, se añora a la compañía por las prestaciones que brindaba, no porque existiera una gran conexión entre la misma y su base.⁴¹⁹

Resulta complejo imbricar la vida laboral y la postlaboral y, aunque las *idas a la cantina* y el *gasto oneroso* en restaurantes, comercios y hasta el célebre *encendido de los cigarrillos* pudiese estar comprendido dentro de este apartado, la manera en la cual lo narran y lo recuerdan, da más la impresión de que eran *obreros favorecidos quienes disfrutaban de su buena paga* que personajes quienes se pusieran la camiseta de su empresa.

De hecho, este aspecto dista mucho de ser relevante, por lo menos en la actualidad. Si bien, gran parte de ellos recuerda que en los campamentos había instalaciones deportivas, e, incluso, sala de cine, se le concede a estos aspectos un carácter secundario, ya que los *eventuales juegos* son un recuerdo nebuloso, y no se les concede una importancia mayor, sino el carácter de una actividad complementaria que sucedía, quizás, en los tiempos libres con que contaban los trabajadores.

Así, mientras en otras empresas de esta época, se observa que el deporte y las idas a la cantina fueron factores que permitieron desarrollar esta identidad, así como fomentar la cohesión intergremial, este fenómeno no se repite en Uranio Mexicano, lugar donde la vida laboral y la social parecían ser dos esferas distintas. Las reuniones de los trabajadores respondían más a un carácter de *reuniones de amigos*, pero no respondían -por lo menos de manera directa o premeditada- a esta intención de defender o reafirmar una identidad o status obrero.

Por otra parte, consideramos que URAMEX fue, completamente, una criatura del modelo económico que la vio surgir. Para crecer y para consolidarse, recibió el empuje del estado en tiempos en los cuales, gran parte del desarrollo económico nacional dependía de la industria

⁴¹⁹ Es decir, en el lapso de los gobiernos posrevolucionarios, que comprende la coyuntura del *Milagro Mexicano* y que precede la llegada del neoliberalismo en 1982, que se caracteriza por el estancamiento económico de la nación. Enrique Cárdenas Sánchez, “La economía mexicana...”, *op.cit.*

fomentada por el mismo, es decir, por el sector secundario y terciario que se encontraba aglutinado en torno al sector público.⁴²⁰

Por otro lado, la propulsión que alcanzó en la década de 1970, obedeció a la necesidad de México de buscar energías alternativas. Aunque, es relevante decir que el gobierno federal no estuvo exento de haber hecho curiosos experimentos económicos, en aras de fomentar el crecimiento económico nacional y regional, la consolidación de URAMEX sí obedeció a este margen coyuntural. Aunque luego las circunstancias se hubiesen modificado a raíz de la emergencia del *boom petrolero*, se siguió pensando en la explotación y exploración de la energía nuclear por dos factores:

1- De acuerdo al libro *Uranio Mexicano en el Desarrollo de México*, durante la época en cuestión (es decir, durante la década de 1970) la exploración y explotación nuclear comenzaron a hacerse una realidad en el mundo, sobre todo, en el desarrollado que, huelga aclarar, era el que tenía los recursos suficientes para perseguir una costosa aventura de ese tipo. Inmerso en esta coyuntura, México también deseó entrar en el contexto mundial de los Proyectos Nucleares. Empero, le resultó complejo, puesto que su infraestructura y su logística no era equivalente a la obtenida por países como Estados Unidos, Francia, Alemania o Japón.

2.- Bajo esta tesitura, México siguió la ruta hacia ese sendero, aunque nunca pudo llegar a consolidarse en ese terreno.

Así, el Proyecto Nuclear recibió estímulos sin precedentes, mientras existieron las condiciones económicas adecuadas. Pero en el momento en el que los recursos se agotaron, éste volvió a experimentar un bajo perfil, quizás aun mayor que el que había tenía durante las décadas previas a la de 1970. A partir de la llegada del neoliberalismo, si bien la investigación en esta área continúa, pues, a contrapelo de URAMEX, el ININ nunca fue desarticulado, su importancia, tanto en el organigrama gubernamental como en el sector académico, pasó a ser marginal. Los años de la apertura económica han tenido como constante el desinterés casi generalizado del gobierno en el Proyecto Nuclear. Si bien, el SUTIN, al igual que el ININ, ha seguido existiendo⁴²¹, éste ha perdido protagonismo en los años recientes. De hecho, su historia tiende a apagarse a partir del año 2000, cuando se produjo la primera transición democrática y, en los años subsecuentes, perdió relevancia en la vida política y sindical de la nación.⁴²²

⁴²⁰ *Ibid.*

⁴²¹ Sigue contando con la representación de los trabajadores de Laguna Verde, así como del alicaído ININ. Federico Lazarín y Hugo Pichardo Hernández, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*

⁴²² "Historia del SUTIN...", *op.cit.*

De la mano con lo anteriormente citado, es imposible soslayar que la instauración del neoliberalismo en México, fue un poderoso motivante para la desaparición de Uranio Mexicano y el cierre de sus instalaciones, como en el caso del Complejo Metalúrgico, cuyo caso ocupa la presente investigación.

Empero, como lo hemos podido referir, a lo largo de esta Tesis⁴²³, éste no fue, de acuerdo a los trabajadores, el único detonante, sino que una madeja de problemas ya comenzaban a afectar la empresa, sobre todo, desde el gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988).

A contrapelo de la versión economicista de la historia, misma que plantearía que el gobierno se *deshizo de las industrias que no creyó estratégicas* -entre la cual, se podría resaltar el caso del uranio-, algunos de los trabajadores, por increíble que parezca, no lo ven así. Como se ha referido en el capítulo 4, ellos plantean que la decadencia económica nacional, no obstante de haber sido un factor que terminó perjudicando al país en su conjunto a corto plazo, esto no incidió en el funcionamiento de URAMEX, pues esgrimen que los *planes de operación ya estaban hechos* y que el panorama existente *se había contemplado en los mismos*.

Así, ellos visualizan que la estocada que vino a detonar el fin de la empresa, fue el emplazamiento a huelga que hiciera, a la postre, el SUTIN, una vez que Miguel de la Madrid hubo tomado posesión como primer mandatario. Esto porque, piensan, a raíz de este conflicto sindical se caldearon los ánimos y, tomando como pretexto la *crisis y la falta de recursos*, el gobierno decidió cerrar URAMEX de manera unilateral.

Así, una parte importante de los ex trabajadores del Complejo Metalúrgico de URAMEX ve en la huelga una *causal de su cierre*, de modo que la crisis fue sólo un contexto complejo que les tocó enfrentar, más no el motivo fundamental que orilló al gobierno a casi liquidar el ambicioso proyecto nuclear que había operado por décadas.

Otra reflexión que puede trazarse y encontrarse a lo largo de toda la historia del Proyecto Nuclear Mexicano, y que incidió, tanto en la esfera central como en el Complejo Metalúrgico de Aldama, fue la compleja relación que existió con el sector privado, para una eventual explotación de los minerales radioactivos.

A contrapelo de la minería tradicional, que fue *concesionada* o, incluso, privatizada, a partir de la década de 1990, en materia nuclear el gobierno federal nunca deseó dar ese paso, quizás por considerarlo riesgoso. Si bien, cuando se empezaron a llevar a cabo las exploraciones en Aldama,⁴²⁴

⁴²³ Sobre todo en el capítulo en el cual referimos la historia a partir de los testimonios de los trabajadores.

⁴²⁴ Así como en otras partes de la República, de acuerdo a testimonios y literatura existente. Rogelio Camargo, comunicación personal, julio 2017; Federico Lazarín Miranda, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*

esta actividad le fue concesionada a GEOCA S.A., e, incluso, algunos trabajadores tuvieron la oportunidad de pasar -en un hecho inusitado para la época- del sector privado al público⁴²⁵, dicha actividad se limitó a la exploración, pues, en el ámbito de la explotación, quien enfocó todas sus baterías fue la federación, misma que le conminó, primero a la CNEN y posteriormente a sus sucesores⁴²⁶ la explotación del Uranio a lo largo y ancho del territorio nacional, viéndose tales efectos palpables en el caso de Aldama, de acuerdo a lo que plantean los trabajadores.

Así, a lo más que llegó el gobierno fue a permitir alianzas entre dependencias para hacer avanzar el Proyecto Nuclear y Energético Nacional⁴²⁷, pero la constante fue la prohibición a la iniciativa privada a inmiscuirse en asuntos energéticos. Aunque este argumento tuvo como asidero la importancia de la *soberanía energética*, lo cierto es que uno de los pilares fundamentales de los regímenes posrevolucionarios fue que los *recursos energéticos eran propiedad única de la nación, y estos no debían ser concesionarios a terceros*. Romper este precepto hubiese implicado una erosión de la *narrativa revolucionaria* que sustentaba el funcionamiento del régimen. Por tal motivo, consideramos que, de manera semejante a como se explotaron el petróleo y la electricidad, el gobierno federal decidió llevar a cabo un esfuerzo semejante para el caso del Uranio y los minerales radiactivos.

Si bien, y aunque se antoje paradójico, durante la presidencia de López Portillo (1976-1982) se intentó, en primera instancia, permitir la entrada del capital privado dentro del Proyecto Nuclear⁴²⁸, fue precisamente el SUTIN quien se opuso a esta medida, pues el sindicato condicionó a que si se hacía una reforma a la Ley Nuclear Federal, este apartado no fuese considerado.

Y, precisamente, así sucedió. Tras el fallido intento de José López Portillo, hasta la fecha no se ha vuelto a considerar la inversión en el proyecto nuclear. Así, aunque la reforma a Ley Nuclear de 1984 -siendo la que sigue vigente hasta la actualidad- se hizo en tiempos en los cuales el proyecto neoliberal comenzaba a emerger, se desestimó, por completo, la inclusión de la iniciativa privada en este rubro; por el contrario, la Ley Nuclear de 1984 le confirió al estado, la completa rectoría sobre la Energía Nuclear.⁴²⁹

⁴²⁵ Como el caso del Sr. Gastón Armendáriz, largamente referido en esta investigación. Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, 20 de junio 2017.

⁴²⁶ El INEN, que luego se transformó en URAMEX, ININ y la CNSS.

⁴²⁷ Como el caso de la suscripción de un convenio entre la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Uranio Mexicano (URAMEX), mismo que tuvo como fruto inmediato, la Construcción de Laguna Verde. Federico Lazarín y Hugo Pichardo Hernández, *La Utopía del Uranio...*, *op.cit.*; Juan Lartigue “La selección de la tecnología...”, *op.cit.*

⁴²⁸ Aunque con una preeminencia del sector público, quien fungiría como eje rector, cabe destacar. Historia del SUTIN..., *op.cit.*

⁴²⁹ *Ibid.*

Como lo comentamos en el capítulo 5, este apartado es apoyado por el Ing. Alonso Bassanetti, pues de acuerdo a su testimonio *el Uranio no se ha vuelto a explotar porque es patrimonio del pueblo de México*.⁴³⁰ Sin embargo, como en esa misma sección lo indicamos, la propia legislación suele tener sus recovecos, pues en el año 2013, cuando se cumplían 30 años del cierre de URAMEX, existió el proyecto, por parte del Ayuntamiento de Aldama, de concesionar el antiguo molino de la Planta de Beneficio.

Empero, como también consignamos aquí, al parecer esta acción no llegó a cristalizarse, y, en caso remoto de que llegase a suceder, se presentó de manera efímera, pues ninguno de los entrevistados recuerda que *URAMEX se hubiese reabierto*, sino que, de modo semejante a lo demás, persiste la memoria de los tiempos que antecedieron a la huelga, cuando la buena vida que otorgaba la planta era la constante. De tal suerte que, si en algún momento se intentó el modelo de concesión, este no fructificó como se hubiera pensado, lo cual viene a complementar lo dicho con anterioridad.

Finalmente debemos decir que, una experiencia interesante de la presente investigación, es que lo externado por las fuentes oficiales y por los trabajadores entrevistados, suele coincidir. A pesar de que, como hemos referido, la memoria implícita en la *Historia del Tiempo Presente* suele resaltar chispazos significativos, y conferirle a determinados acontecimientos una mayor relevancia en detrimento de otros, el hilo conductor de ambas suele ser el mismo.

Si bien, es imposible que la narrativa de ambas historias sea prácticamente igual (sobre todo por el carácter *positivista* de la historia oficial, y el cariz, hasta cierto punto subjetivo, de la *Historia del tiempo presente*) sí tienen ambas, importantes vasos comunicantes. Bajo esta premisa, refrendamos la importancia de haber suscrito este trabajo dentro de los linderos de la HTP, pues se puede apreciar cabalmente, que los acontecimientos de URAMEX siguen vigentes, por lo menos para toda una generación.

Anclada en la memoria, esta historia sigue formando parte relevante de las trayectorias de estas personas, así como de algunos individuos que, aun siendo ajenos al trabajo realizado en el Complejo Metalúrgico, pudieron palpar su derrotero siendo habitantes del lugar, presenciando los altibajos que aquí hemos descrito.

Sin embargo, esta HTP se circunscribe a la generación en cuestión, y se ha prodigado poco a las nuevas generaciones. Su riqueza estriba en que estos grandes testimonios de este esplendor efímero puedan seguir conservándose y no se diluyan con el paso del tiempo; ello, para que las personas que

⁴³⁰ Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih., 13 de julio 2017.

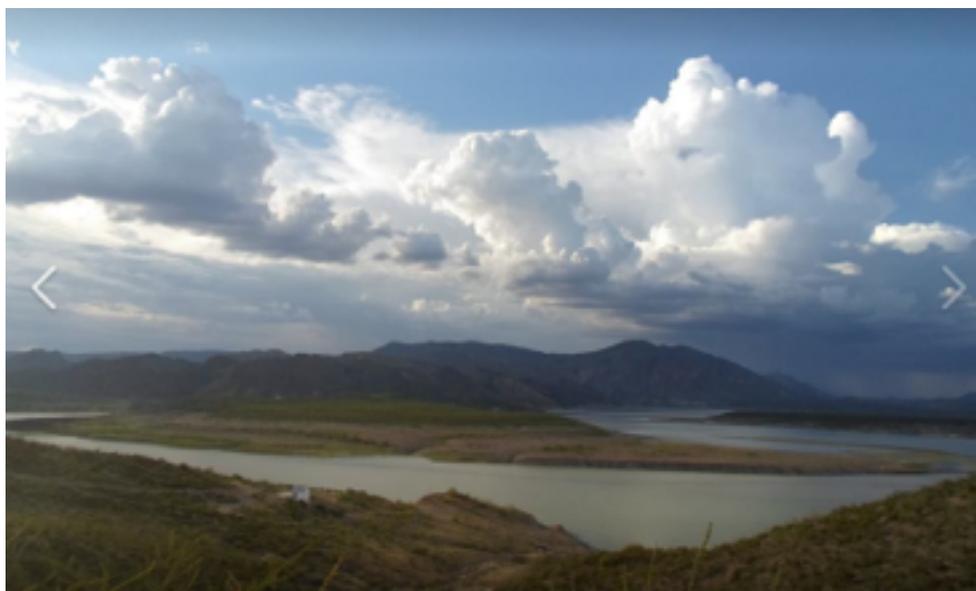
no conocieron este interesante pasaje de Historia Regional puedan impregnarse de este caudal de relevantes saberes, anécdotas y acontecimientos.

A pesar de su novedad, la *Historia del Tiempo Presente* ha demostrado que puede mirar más allá de lo evidente. De ver a los individuos y escudriñar en cada una de esas historias que subyacen en aquella gente que fue sujeto activo de un acontecimiento, dejando de ver a la Historia como ese ente purista, complejo y monolítico. Esperamos que lo expresado contribuya a ello. Es posible que, al ser un tema amplio de carácter regional, haya sido imposible abarcar todas las probables aristas que una temática tan compleja puede abarcar. No obstante, esperamos que, con la realización de este trabajo, hayamos contribuido a *hacer avanzar mínimamente a la ciencia*, como solía decir el Dr. Juan Luis Sariego, estudioso de la identidad obrera y la cuestión laboral en los mineros del Norte de México. Con la divulgación y la presentación de estas ideas, que sólo se conservaban en la memoria y en la tradición oral, podremos darnos por satisfechos.

Esperamos que, la realización de esta tesis, nos haya permitido dar un paso adelante en el campo de la *Historia del Tiempo Presente*, aunque este sea muy pequeño.

7. ANEXOS.

7.1 MAPA DEL MUNICIPIO DE ALDAMA Y DE LOS YACIMIENTOS ALREDEDOR DEL MISMO.



Alrededores del Municipio de Aldama⁴³¹.



Interior y exterior del Templo de San Jerónimo, en Ciudad Aldama, Chih⁴³².

⁴³¹ Foto proporcionada por el cronista de Ciudad Aldama, Jesús Manuel Martínez. Tomada de su perfil (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2292950894067010&set=pb.100000563653500.-2207520000.1540919470.&type=3&theater>) (consultado el 20 de octubre de 2018).

⁴³² Fotos proporcionada por el cronista de Ciudad Aldama, Jesús Manuel Martínez, *Ibidem*. (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2288928971135869&set=pb.100000563653500.-2207520000.1540919492.&type=3&theater>) y (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2288930221135744&set=pb.100000563653500.-2207520000.1540919471.&type=3&theater>) (consultado el 20 de octubre del 2018).



Puerto de Gómez (lugar referido en las entrevistas) en los inicios de la explotación minera⁴³³.

7.2 ALGUNOS ANTIGUOS TRABAJADORES DE URAMEX⁴³⁴.



⁴³³ Fotografía tomada de: S/A Informe de los Yacimientos de los Minerales Radiactivos en la Sierra de Gómez, Municipio de Aldama, Estado de Chihuahua (http://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/UramexWeb/T081958CHAG0001_01.PDF) (consultado el 20 de octubre del 2018).

⁴³⁴ De izquierda a derecha, Lucio Muñiz; Gastón Armendáriz López, Alonso Bassanetti

7.3 YACIMIENTOS URANÍFEROS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

Destacan: 1 Puerto de Guadalupe, 2 Puerto de Gómez, 3 Peña Blanca, 4 El Calvario, 5 Majalca, 6 Santa Eulalia, 7 Moctezuma⁴³⁵.



7.4 PRINCIPALES ACUÍFEROS Y DEPÓSITOS DE URANIO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA⁴³⁶.



⁴³⁵ Michel Yadira Montelongo Flores, *Op.cit.*, p. 21. A la derecha, municipio de Aldama, sombreado.

⁴³⁶ Principales yacimientos de Uranio situados a lo largo y ancho del territorio chihuahuense. De los números 1 al 6, serán los que aparecerán en las representaciones de este estudio. Foto proporcionada por Héctor Iván Olivas a la página de internet “Anécdotas y Fotografía de Chihuahua” (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10157224837481521&set=g.637361096276432&type=1&theater&ifg=1>) Consultada el 16 de abril del 2018.

7.5 PRINCIPALES YACIMIENTOS DE URANIO EN MÉXICO⁴³⁷.



PROGRAMA DE EXPLORACIÓN DE LOS ENERGÉTICOS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, POR PARTE DE URAMEX⁴³⁸.



⁴³⁷ Principales Localidades con Yacimientos de Uranio situadas a lo largo y ancho de la República Mexicana. Mapa proporcionado por Héctor Iván Olivas a la página de internet “Anécdotas y Fotografías de Chihuahua” (<https://www.facebook.com/groups/del.chihuahua/photos/>) Consultada el 16 de abril del 2018.

⁴³⁸ Mapa tomado del libro, *Presencia de Uramex en el desarrollo de México*, p. 41. Ahí aparecen delineados los municipios y/o yacimientos donde se realizó exploración en ese momento.

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

Aboites Aguilar, Luis, *El Norte entre Algodones. Población, trabajo agrícola y optimismo en México, 1930-1970*, México, COLMEX, 2013, 461 pp.

Anuario Estadístico y Geográfico, México, INEGI, 2015.

Azuela, Luz Fernanda y José Luis Talancón, *Contracorriente: historia de la energía nuclear en México (1945-1995)*, México, Plaza y Valdés, 1995.

Aguilar Camín, Héctor y Lorenzo Meyer. *A la Sombra de la Revolución Mexicana*, México, Cal y Arena, 1991.

Buck, Alice L., *A History of American Atomic Comission*, Washington, U.S. Department of Energy, 1983.

Carrera Robles, Jorge, *Solución Aceros*, Chihuahua, Doble Hélice, 1998.

Carpizo, Jorge, *El Presidencialismo Mexicano*, México, Siglo XXI Editores, pp. 75

Chartier, Roger. *El Mundo como Representación*, Barcelona, Gedisa, 1992.

Choppin R., Gregory, Bernard Jaffe y otros. *Química Nivel A*, México, Publicaciones Cultural, 1971.

Cordera, Rolando y Carlos Tello, *México la Disputa por la Nación: Perspectivas y Opciones de Desarrollo*, México, Siglo XXI, 1981.

Fraga, Gabino, *Derecho Administrativo*, México, Porrúa, 1986.

Gottdiener, Luis, Marcos Mochinsky: *La Lucha Por La Ciencia Desde El Tercer Mundo*, México, Juan Pablos Editores, 2017.

Hughes, Donald V., *Sobre Energía Nuclear y su Aplicación a Fines Pacíficos*, México, Editorial Reverté, 1957.

Jordán, Fernando, *Crónica de un País Bárbaro*, Chihuahua, La Prensa, 1970.

Kissinger, Henry., *Orden Mundial, Reflexiones sobre el carácter de los países y el curso de la historia*, México, Debate, 2016.

Krauze, Enrique, *La Presidencia Imperial*, México, Tusquets, 2014.

Kuntz Flicker, Sandra (coordinadora), *Historia General de México. De la Colonia a Nuestros Días*, México, Colegio de México/Secretaría de Economía, 2010.

Lazarín Miranda, Federico y Hugo Pichardo Hernández (coordinadores), *La Utopía del Uranio, Política Energética, Extracción y Explotación del Uranio en México*, México, UAM, 2016.

Márquez Terrazas, Zacarías, *Misiones de Chihuahua, Siglos XVII y XVIII*, México, CONACULTA, 2008.

Montelongo Flores, Michel Yadira, *Estudio de la Distribución de Concentraciones Atmosféricas y Deposición de Uranio con sus Productos de Desintegración Liberados por la Planta de URAMEX en la Ciudad de Aldama, Chihuahua, Chihuahua*, Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV), Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), 2015.

Morales Rubio, Josafat, *El Petróleo y la Nación: El Impacto del Imaginario Social Sobre la Discusión de la Reforma Energética de 2013*, México, Universidad Iberoamericana, 2017.

Novelo, Victoria y Urteaga Augusto, *La Industria en los Magueyales. Trabajo y Sindicatos en Ciudad Sahagún*, México, CIS-INAH, 1979.

Ochoa Tovar, Hernán, *Aceros de Chihuahua en Tiempos de El Milagro Mexicano: el caso de la Identidad Empresa-Trabajador*, Chihuahua, ENAH Chihuahua, 2016.

Ortiz San Juan, Yearim Anabel, *La Víctima Política como lectura clave para entender el movimiento por la Paz con Justicia y Dignidad*, México, Universidad Iberoamericana, 2017.

Pichardo Hernández, Hugo, “El Mapeo del uranio en Sonora y Chihuahua, 1963-1970”, *La Utopía del Uranio, Política Energética, Extracción y Explotación del Uranio en México*, México, UAM, 2016. Pp. 146-161.

Reygadas, Luis, *Culturas Híbridas*, Barcelona, Gedisa, 2003.

Rosas, Alejandro y José Manuel Villalpando, *Presidentes de México, La historia de los gobernantes de la nación (1821-2010) narrada para los lectores de hoy*, México, Planeta, 2011.

S/A Presencia de Uramex en el Desarrollo de México, México, Comisión de Comunicación de URAMEX, 1980.

S/A. Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear (SUTIN). Declaración de Principios y Programa de Acción, 1982.

Sánchez de Dios, Manuel, *El Estado de Bienestar en los Estados Unidos*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 1999.

Sánchez Díaz, Sergio G., *Nuevo revisionismo en el sindicalismo de izquierda entre 1982 y 1988 México*, CIESAS/Cuadernos de la Casa Chata, 1990.

Salinas de Gortari, Carlos, *¿Qué hacer? Una Iniciativa Ciudadana*, México, Debate, 2010.

Sariego, Juan Luis. *Enclaves y Minerales en el Norte de México. Historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita 1900-1970*, México, Cuadernos de la Casa Chata/CIESAS, 1988.

Trejo Delarbre, Raúl. *Crónica del Sindicalismo en México (1976-1988)*, México, Siglo XXI Editores, 1988.

Vázquez, Dizán (Pbro.), *Las Misiones Franciscanas en Chihuahua*, Chihuahua, Universidad de Estudios Históricos y Sociales (UEHS)/Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), 2003

Zaid, Gabriel, *La Economía Presidencial*, México, Editorial Vuelta, 1987.

ARTÍCULOS CONSULTADOS.

Aboites, Luis “La guerra del agua”, En Prensa.

Acosta Córdova, Carlos, “Con de la Madrid, el Inicio del Caos”, *Revista Proceso*, 12 de abril del 2012 (<https://www.proceso.com.mx/304063/con-de-la-madrid-el-inicio-del-caos>) (consultada el 3 de julio del 2018).

Acosta Córdova, Carlos, “El emblemático secretario de Hacienda Jesús Silva-Herzog”, *Revista Proceso*, 7 de marzo 2017 <<https://www.proceso.com.mx/477003/emblematico-secretario-hacienda-jesus-silva-herzog>> (1 de octubre del 2018).

Bassanetti, Alonso, “Lucha social auténtica y ejemplar del SUTIN (Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear)” en: *México, País de Simulaciones y Simuladores*, Isaías Orozco Gómez (coordinador), Chihuahua, Ediciones HB, 2014. Pp. 291-294.

Bonilla, Arturo, El Cierre de URAMEX, un paso más en la dependencia de México, *Momento Económico*, en: (<http://ru.iiec.unam.mx/1360/1/num12-articulo2-bonilla.pdf>) (consultada el 7 de junio del 2018)

Cadena Vargas, Edel “Lucha por el Poder en el SUTIN” en: *Revista Proceso*, México, 18 de junio de 1983.

Camarena, Salvador, “Rockefeller y Slim, un siglo después” en: *El Financiero*, México, 14 de julio de 2017. (<http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/salvador-camarena/rockefeller-y-slim-un-siglo-despues>) (consultado el 14 de mayo del 2018).

Cárdenas Sánchez, Enrique, “La Economía Mexicana en el dilatado siglo XX” en: *Historia General de México. De la Colonia a Nuestros Días*, Sandra Kuntz Ficker (coordinadora), México, Colegio de México/Secretaría de Economía, 2010, pp. 503-549.

Chinchilla, Perla, “La Historia del Tiempo Presente. Tema del Coloquio de la Universidad Iberoamericana en su contexto histórico”, *Nuestra Comunidad*, Revista de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Ciudad de México, nueva época, núm 90, 8 de septiembre del 2003.

Díaz López, Lourdes, “Alerta en Aldama por reapertura de planta que explotaba uranio”, en: *El Diario de Chihuahua, Chihuahua*, Sábado 30 de agosto del 2014. (http://diario.mx/Estado/2014-08-30_bf32b468/alerta-en-aldama-por-apertura-de-planta-que-explotaba-uranio/) (consultada el 11 de junio del 2018).

Fazio Vengoa, Hugo, “La Historia del Tiempo Presente, una historia en construcción” en: *Historia Crítica*, núm. 17, julio-diciembre 1998, Bogotá, Universidad de los Andes, pp. 47-57. Consultada en: (<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81111329004>) (fecha de consulta: 25 de junio del 2018).

Galarza, Gerardo, “Labastida anunció, de hecho, que URAMEX desaparece” en: *Revista Proceso*, 10 Noviembre 1984 (<https://www.proceso.com.mx/139852/labastida-anuncio-de-hecho-que-uramex-desaparece>) (consultada el 7 de junio del 2018).

Galarza, Gerardo y Óscar Hinojosa, “Sólo 74 diputados de oposición real”, *Revista Proceso*, 27 de julio de 1985, (<https://www.proceso.com.mx/141739/solo-74-diputados-de-oposicion-real>) (consultada el 3 de julio del 2018).

García Gutiérrez, Blanca y Lizbeth Cortés López “El Programa de Energía Nuclear en México y la Perspectiva Jurídico-Política: 1945-1984”, *La Utopía del Uranio*, México, UAM, 2016, pp. 49-66.

García Robles, Alfonso “La proscripción de las armas nucleares en América Latina” <<http://www.opanal.org/la-proscripcion-de-las-armas-nucleares-en-la-america-latina/>> (1 de noviembre del 2018)

Gasca Zamora, José, “Privatización de la empresa pública en México 1983-1988”, *Momento económico* <http://ru.iiiec.unam.mx/1881/1/num41-42-articulo7_Gasca.pdf> (1 de octubre del 2018).

Hayashi Martínez, Laureano, “Modelo de Desarrollo Compartido 1970-1982”, México, Universidad Nacional Autónoma de México (<http://www.economia.unam.mx/pensiones/documentos/MODELO%20DE%20DESARROLLO%20COMPARTIDO%201970%20Parte%201.pdf>), artículo online, (consultado el 2 de julio del 2018).

Lazarín Miranda, Federico “La Industria Nuclear en México: ¿Un Proyecto Estatal?”, *La Utopía del Uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México*, México, UAM, pp. 85-109.

Lartigue, Juan “La selección de la tecnología para Laguna Verde”, *Revista Nexos*, 1 de octubre de 1987 (<https://www.nexos.com.mx/?p=4867>) (1 de noviembre del 2018).

Loeza, Soledad, “La Construcción de un País Moderno”, en: *Arma la Historia*, México, Grijalbo, 2009, pp. 201-281.

Márquez Colín, Graciela, “Evolución y Estructura del PIB” en: *Historia General de México. De la Colonia a Nuestros Días*, Sandra Kuntz Ficker (coordinadora), México, Colegio de México/Secretaría de Economía, 2010, pp. 549-572.

Ortega Pizarro, Fernando “22 Años de Empecinamiento Gubernamental”, *Revista Proceso*, 18 de agosto de 1990, <<https://www.proceso.com.mx/155519/22-anos-de-empecinamiento-gubernamental>> (1 de octubre del 2018).

Ortega Soto Martha y Tadeo Hamed Liceaga Carrasco, “Los Ingenieros en Busca de la Fuentes de Energía” en: La utopía del uranio. Política Energética, extracción y explotación del uranio en México, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2015

Pichardo Hernández, Hugo, “El Mapeo del Uranio en Sonora y Chihuahua, México” en: La utopía del uranio. Política energética, extracción y explotación del uranio en México, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2016.

Quintana Silveyra, Víctor Manuel, *¿Porqué el campo no aguanta más?*. <[http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/CDI2%20\(2\).pdf](http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/CDI2%20(2).pdf)> (15 de octubre del 2018).

Rivapalacio, Raymundo, “La Moral no da Moras”, El Financiero, 7 de abril del 2015. (<http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/raymundo-riva-palacio/la-moral-no-da-moras>) (consultado el 2 de julio del 2018).

S/A “Biografías y vidas, Martin Heinrich Klaproth” <<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/klaproth.htm>> (1 de noviembre del 2018)

S/A “Capítulo 11: el Nuevo Trato y la Segunda Guerra Mundial” https://ar.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/26/2016/10/Capitulo-11_El-Nuevo-Trato_y_la_Segunda_Guerra_Mundial.pdf, Oficina de Programas de Información Internacional, Estados Unidos, Departamento de Estado (consultado el 15 de mayo del 2018).

S/A (de la Redacción) “En la miseria y olvidado por Pemex, murió Rudesindo Cantarell, descubridor de la zona petrolera más importante de México”, *Revista Proceso*, 10 de mayo 1997, (<https://www.proceso.com.mx/175510/en-la-miseria-y-olvidado-por-pemex-murio-rudesindo-cantarell-descubridor-de-la-zona-petrolera-mas-importante-de-mexico>) (consultado el 3 de julio del 2018).

S/A (De la Redacción) “La verdad se impuso en el SUTIN” *Revista Proceso*, 25 de febrero 1984. (<https://www.proceso.com.mx/138104/la-verdad-se-impuso-en-el-sutin>) (consultado el 13 de marzo del 2017).

S/A “El Uranio, historia” <<http://literaturaquimicaeluranio.blogspot.com/p/historia.html>> (1 de noviembre del 2018)

S/A “Energía nuclear” <<http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/07Energ/130EnNuclear.htm>> (1 de noviembre del 2018).

S/A “Hugo B. Margáin” (http://www.apartados.hacienda.gob.mx/galeria_secretarios/html2/16.html) (1 de noviembre del 2018).

S/A HISTORIA DEL SUTIN <https://sites.google.com/site/sutinuclear/acerca/historia> (Sindicato Único de Trabajadores de la Industria Nuclear) (consultado el 5 de febrero del 2017).

S/A Historia del SUTIN (<https://sites.google.com/site/sutinuclear/home/acerca/historia>) (consultado el 20 de junio del 2018).

S/A “La Primera Crisis del Petróleo” (<https://www.elespectador.com/noticias/economia/primer-crisis-del-petroleo-articulo-612415>) (1 de noviembre del 2018)

S/A “Miguel de la Madrid Hurtado” <https://www.economia.com.mx/miguel_de_la_madrid_hurtado.htm> (1 de octubre del 2018).

S/A “Qué diferencia hay entre fusión y fisión nuclear” <<https://www.foronuclear.org/es/el-experto-te-cuenta/122516-que-diferencia-hay-entre-fision-y-fusion-nuclear>> (1 de noviembre del 2018).

S/A “Uranio” <<https://www.ecured.cu/Uranio>> (1 de noviembre del 2018)

Sen Venero, María Isabel, María Isabel Sen Venero “Carlos Pérez Herмосillo y la Radiactividad” (<https://studylib.es/doc/7900073/carlos-p%C3%A9rez-hermosillo-y-la-radiactividad>), 16 pp.

Tratado de Tlatelolco <<https://www.gob.mx/presidencia/articulos/tratado-de-tlatelolco-13093>> (1 de noviembre del 2018).

Trejo Delarbre, Raúl “El Movimiento de los Electricistas Democráticos” <<http://www.cuadernospoliticos.unam.mx/cuadernos/contenido/CP.18/CP.18.47.RaulTrejo.pdf>> (1 de noviembre del 2018).

Vázquez, Dizán (Pbro.) “La Misión de San Jerónimo de Aldama” pp. 1-14 (<http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/Historia%20de%20la%20Iglesia%20en%20Chihuahua/La%20misi%C3%B3n%20de%20San%20Jeronimo.pdf>) (consultada el 1 de octubre del 2018). Pp. 1-14.

INFORMES PRESIDENCIALES

Los Presidentes de México Ante la Nación, Primer Informe de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez, 1 de septiembre de 1971.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Segundo Informe de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez, 1 de septiembre de 1972.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Tercer Informe de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez, 1 de septiembre de 1973.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Cuarto Informe de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez, 1 de septiembre de 1974.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Quinto Informe de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez, 1 de septiembre de 1975.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Sexto Informe de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez, 1 de septiembre de 1976.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Primer Informe de Gobierno de José López Portillo, 1 de septiembre 1977.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Segundo Informe de Gobierno de José López Portillo, 1 de septiembre de 1978.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Tercer Informe de Gobierno de José López Portillo, 1 de septiembre de 1979.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Cuarto Informe de Gobierno de José López Portillo, 1 de septiembre de 1980.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Quinto Informe de Gobierno de José López Portillo, 1 de septiembre de 1981.

Los Presidentes de México Ante la Nación, Sexto Informe de Gobierno de José López Portillo, 1 de septiembre de 1982.

Informes de Gobierno de Luis Echeverría Álvarez (<http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/re/RE-ISS-09-06-14.pdf>), México, Cámara de Diputados, Gobierno de la República, fuente consultada el 15 de junio del 2018.

Informes de Gobierno de José López Portillo (<http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/re/RE-ISS-09-06-15.pdf>), México, Cámara de Diputados, Gobierno de la República, fuente consultada el 16 de mayo del 2018.

MAPAS UTILIZADOS.

http://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/UramexWeb/T081958CHAG0001_01.PDF (consultado el 29 de mayo del 2018).

Principales depósitos de Uranio en el estado de Chihuahua. (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10157224837481521&set=g.637361096276432&type=1&theater&ifg=1>) Consultada el 16 de abril del 2018.

Mapa tomado del libro, Presencia de Uramex en el desarrollo de México, p. 41. Ahí aparecen delineados los municipios y/o yacimientos donde se realizó exploración en ese momento.

DOCUMENTOS DE ARCHIVOS.

Ing. Ramón Badilla Cruz e Ing. Mario Aponte Barrera, Estudio Geológico y de Caracterización de los Yacimientos de Nopal I, Las Margaritas y el Puerto III, del Distrito Minero de Peña Blanca, Chihuahua. (http://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/UramexWeb/T080000BACR0001_01.pdf) (consultada el 1 de octubre de 2018).

SUTIN. 1981: Boletín de Exploraciones. Epoca I, Número 1. Memoria y Acuerdos - 1er Simposio Nacional de Exploración del Uranio. Julio/81 (http://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/UramexWeb/T331981SUTI0003_01.PDF) (consultada el 1 de octubre de 2018).

Dr. José María Chávez Aguirre, Ing. Rafael Chávez Aguirre y MC Horacio Ferriz Domínguez “Geología y Metalogenia de la caldera de San Marcos, Chihuahua” (http://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/UramexWeb/T081981CAAM0001_01.PDF) (consultada el 1 de octubre de 2018)

Instituto Nacional de Energía Nuclear. 0: Geología general de la sierra Peña Blanca, municipio de Aldama, estado de Chihuahua, y explotación de la mina "El Nopal".(http://mapserver.sgm.gob.mx/InformesTecnicos/UramexWeb/T080000INEN0001_01.PDF).

OTRAS FUENTES VIRTUALES.

“Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Aldama” (<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM08chihuahua/municipios/08002a.html>) (consultada el 17 de abril del 2018).

Principales yacimientos de Uranio situados a lo largo y ancho del territorio chihuahuense. De los números 1 al 6, serán los que aparecerán en las representaciones de este estudio. Foto proporcionada por Héctor Iván Olivas a la página de internet “Anécdotas y Fotografía de Chihuahua” (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10157224837481521&set=g.637361096276432&type=1&theater&ifg=1>) Consultada el 16 de abril del 2018.

Principales Localidades con Yacimientos de Uranio situadas a lo largo y ancho de la República Mexicana. Mapa proporcionado por Héctor Iván Olivas a la página de internet “Anécdotas y Fotografías de Chihuahua” (<https://www.facebook.com/groups/del.chihuahua/photos/>) Consultada el 16 de abril del 2018.

Frase Dr. Gamiño, Diplomados Ibero, Departamento de Historia Diplomados Ibero (<https://www.facebook.com/diplomados.uia/photos/a.343121439828/10157843681409829/?type=3&theater>) (1 de noviembre del 2018).

FOTOGRAFÍAS.

Alrededores de Ciudad Aldama. Foto proporcionada por el cronista de Ciudad Aldama, Jesús Manuel Martínez. Tomada de su perfil (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2292950894067010&set=pb.100000563653500.-2207520000.1540919470.&type=3&theater>) (consultado el 20 de octubre de 2018).

San Jerónimo: Interior y Exterior Fotos proporcionada por el cronista de Ciudad Aldama, Jesús Manuel Martínez, Ibídem. (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2288928971135869&set=pb.100000563653500.-2207520000.1540919492.&type=3&theater>) y (<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2288930221135744&set=pb.100000563653500.-2207520000.1540919471.&type=3&theater>) (consultado el 20 de octubre del 2018).

ENTREVISTAS REALIZADAS.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Heriberto *Beto* Domínguez, Aldama, Chih., 19 diciembre 2016; 20 junio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Armando Prieto, Aldama, Chih., 21 diciembre 2016; 29 junio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Alonso Bassanetti, Chihuahua, Chih., 15 diciembre 2016; 5 julio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Félix Lechuga, Chihuahua, Chih., 29 diciembre 2016.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Jesús Manuel Domínguez, Aldama, Chih., 19 diciembre 2016; 15 junio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Marco Galindo, Aldama, Chih., 15 julio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Mario Torres, Chihuahua, Chih., 7 julio 2017; 28 julio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Mauro Miranda, Aldama, Chih., 21 diciembre 2016; 20 junio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista al Profr. Albino Rivas Calderón, Chihuahua, Chih., 12 julio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Gastón Armendáriz, Aldama Chih., 20 junio 2017; Chihuahua, Chih., 2 agosto 2018.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Dagoberto Arzate, Aldama, Chih., 25 julio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a don Álvaro Villar, Aldama, Chih., 8 agosto 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Jesús Miranda, Aldama, Chih. 1 agosto 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Rogelio Camargo, Chihuahua, Chih., 13 julio 2017; agosto 2018.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Lucio Muñiz, Aldama, Chih., 8 agosto 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Santos Miranda, Chihuahua, Chih., 4 julio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Tomás Rodríguez, Aldama, Chih., 29 junio 2017.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a César Dávila *El Grillo*, Aldama, Chih., agosto 2018.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a José Meléndez, Aldama, Chih., agosto 2018.

Hernán Ochoa Tovar, entrevista a Pedro Uranga, Chihuahua, Chih., 1 noviembre 2018.

MATERIAL AUDIOVISUAL.

Krauze, Enrique (coordinador), “José López Portillo, el Presidente Apostador”, *colección Clío: los sexenios (documental/video)* <<https://www.youtube.com/watch?v=suuvVzBE108&feature=related&gl=ES&hl=es>> (consultado el 8 de agosto del 2018).

