

0018 / 2ej 11.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**EXPRESIONES URBANO ARQUITECTÓNICAS EN**  
**CIUDADES MINERAS. HACIENDAS DE BENEFICIO EN LA**  
**CIUDAD DE GUANAJUATO DURANTE EL SIGLO XVII**

**VERONICA DE LA CRUZ ZAMORA AYALA**



1999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1

273094



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DOCTORADO EN ARQUITECTURA**

**EXPRESIONES URBANO ARQUITECTÓNICAS EN  
CIUDADES MINERAS. HACIENDAS DE BENEFICIO EN LA  
CIUDAD DE GUANAJUATO DURANTE EL SIGLO XVII**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN ARQUITECTURA PRESENTA:**

**VERONICA DE LA CRUZ ZAMORA AYALA**

1999

DIRECTOR DE TESIS:

**DRA. PILAR TONDA MAGALLON**

SINODALES:

**DR. CARLOS CHANFÓN OLMOS**

**DR. LEONARDO ICAZA LOMELI**

**DR. GABRIEL MÉRIGO BASURTO**

**DRA. GUADALUPE SALAZAR GONZÁLEZ**

**DR. FERNANDO LÓPEZ CARMONA**

**DR. ALEJANDRO I. GALVÁN ARELLANO**

**¡ESTE TRABAJO ESTÁ DEDICADO A USTED. . .!**  
SIN CUYA COLABORACIÓN NO HUBIERA SIDO POSIBLE.

## CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                        | <b>11</b> |
| <b>CAPÍTULO I</b>                          |           |
| <b>HACIENDAS DE BENEFICIO</b>              | <b>25</b> |
| ANTECEDENTES                               | 25        |
| EL CONCEPTO DE HACIENDA                    | 34        |
| LA EXTRACCIÓN DEL MINERAL                  | 37        |
| BENEFICIO DE LOS METALES                   | 42        |
| <b>CAPÍTULO II</b>                         |           |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE LAS HACIENDAS</b>    | <b>53</b> |
| CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES PRIMARIAS    | 53        |
| CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES SECUNDARIAS  | 75        |
| INSTALACIONES MINERAS DEL REAL DE SANTA FE | 88        |
| <b>CAPÍTULO III</b>                        |           |
| <b>MORFOLOGÍA DEL ASENTAMIENTO</b>         | <b>95</b> |
| FUNDACIÓN DE PUEBLOS                       | 95        |
| MORFOLOGÍA FÍSICA DEL ASENTAMIENTO         | 101       |
| CONCLUSIÓN                                 | 121       |
| BIBLIOGRAFÍA                               | 129       |

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte del Proyecto *HAYUM, Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos*, en sus dos vertientes; por un lado sirvió para la elaboración de una investigación que formara parte de un trabajo conjunto sobre *Haciendas novohispanas*, que permitiera tener una nueva visión, más completa, clara y fundamentada de nuestro patrimonio arquitectónico y urbano, particularmente durante el siglo XVII, periodo éste de la consolidación de las haciendas novohispanas, a través del análisis, reflexión y descubrimiento de nuevos conocimientos; orientados éstos hacia una visión más integral de la arquitectura y el urbanismo mexicanos, que actualmente se tiene. Los resultados de esta investigación serán publicados en el libro sobre *Arquitectura y Urbanismo Mexicanos del siglo XVII*.

Directamente vinculado a lo anterior, hace referencia al desarrollo de la tesis doctoral, para la obtención del grado de Doctor en Arquitectura, en la que la variante se presenta desde el punto de vista del análisis de las *Expresiones Urbano Arquitectónicas en ciudades mineras. Haciendas de beneficio en la ciudad de Guanajuato durante el siglo XVII*<sup>1</sup>; aquí el tema central es el de las haciendas de beneficio como expresiones urbano arquitectónicas, su influencia e importancia como núcleo primario, generador de un asentamiento urbano<sup>2</sup>, hecho que confiere características específicas a la evolución y desarrollo de Santa Fe Real y Minas de Guanajuato; así mismo como elemento arquitectónico primario del asentamiento las haciendas presentan variantes temporales

---

<sup>1</sup> Luego de concluida la investigación consideramos que el nombre correcto de la investigación debiera ser: *Expresiones Urbano Arquitectónicas en asentamientos mineros. Haciendas de beneficio en el Real de Santa Fe de Guanajuato, durante el Siglo XVII*. Así pues a lo largo del documento haremos alusión a esta observación.

<sup>2</sup> Urbano, latín *urbanus*; de *urbs, urbis*, ciudad, adj. S. XV - XX. Concerniente o relativo a la ciudad. Martín Alonso. *Enciclopedia del idioma. Diccionario histórico y moderno de la lengua española (siglos XII al XX). Etimológico, regional e hispanoamericano*. Madrid, Aguilar, 1958, t. III, p. 4093.

y regionales que las distingue de otros tipos de haciendas y de haciendas del mismo tipo en otras regiones del país; investigación cuyos resultados se presentan a continuación.

En ambos casos destacan entre otros aspectos los siguientes: la existencia de un programa de doctorado, coordinado por el Dr. Carlos Chanfón Olmos, directamente vinculado a la investigación; el contar con un proyecto general sobre investigación con líneas y temas generales de investigación, coordinados por investigadores de alto nivel, y en los cuales hay la posibilidad de inserción de aquellos que estamos interesados en introducirnos en el campo de la investigación de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos, incidiendo en nuestros lugares de origen; la apertura a propuestas de realización de investigaciones desde diversos marcos teórico metodológicos, que permiten la puesta sobre la mesa de nuevos conocimientos sobre la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos; el poder presentar a la sociedad los resultados parciales y totales de las investigaciones, a través de la publicación de la Colección de libros de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos, la presentación en congresos, encuentros y reuniones realizados en Mérida, Morelia, Querétaro y San Luis Potosí, con el fin de realizar un análisis, discusión y retroalimentación de los investigadores interesados en esta temática, hacen de la experiencia adquirida, prácticamente un hecho indescriptible.

La necesidad de definir el campo del conocimiento sobre el fenómeno urbano arquitectónico a través del ordenamiento de datos conocidos y su interpretación, capaz de generar nuevos conocimientos; así como la ausencia de iniciativas teórico metodológicas para analizar e interpretar nuestros problemas y la actitud incondicional de algunos para aceptar explicaciones generales fuera de nuestra realidad cultural, nos motiva a la presentación de la presente investigación. La revalorización de la arquitectura y el urbanismo, del siglo XVII, a partir de sus propias circunstancias parece un requisito obvio, ya que durante años los esfuerzos han tendido más a realizar un análisis en comparación con el contexto metropolitano, que a entenderlos en sí mismos para luego valorar sus aportes.

El encuentro hispano indígena sucedido en el territorio, que actualmente ocupa el estado de Guanajuato, en el curso del siglo XVI, reviste características muy singulares, y son ellas, las que marcan la diferencia con respecto a otras regiones del país durante la misma época. Aquí, el español, no se encontrará con pueblos de culturas avanzadas, de complicados sistemas de organización civil y religiosa, de desarrollada arquitectura, medicina, astronomía, etc. Tampoco encontrará pueblos que ya le esperaban o que había en ellos disposición anímica para unirseles o presentarles poca o ninguna resistencia. Además, en Guanajuato, el encuentro no será exclusivamente entre invasores y autóctonos, sino que el habitante de estos lugares se enfrentará a los hispanos y a los indios que se les unieron<sup>3</sup>.

Frente a esta situación el español actuará rechazando o aceptando, pero siempre lo americano significará una condición previa. La ocupación del territorio, tan amplio y

---

<sup>3</sup> Isauro Rionda Arreguín. *Capítulos de historia colonial Guanajuatense*. México, Universidad de Guanajuato, 1993, p. 7.

variado, como el americano habría de suponer para el español, una población en la que influirán tanto la experiencia previa como los modelos teóricos del renacimiento, las antiguas tradiciones romanas como lo es Vitruvio<sup>4</sup>, los principios de ciudad ideal cristiana principalmente Santo Tomas<sup>5</sup> y Eiximenis<sup>6</sup> y la propia práctica fundacional en América reelaborada y transferida a normativa. Sin embargo, debemos tener presente que la experiencia acumulada por los españoles tiene mayor peso que, la conciencia teórica en la acción práctica de la conquista<sup>7</sup>.

La práctica fundacional transferida a normativa y expresada en las Ordenanzas de Población vinieron a ratificar las experiencias urbanas a la vez que introdujeron la planificación para los nuevos centros de población. Sin embargo, las Ordenanzas

<sup>4</sup> Vitruvio (Marcus Vitruvius Pollio) hacia el final de su vida escribió ciertos ensayos sobre teoría y técnicas de la Arquitectura y sobre aspectos afines del urbanismo y la ingeniería civil. Estos escritos son conocidos como *De Architectura*. Su descubrimiento hacia 1412-1414 aumentó el ímpetu del Renacimiento en el campo de la Arquitectura, el urbanismo y las artes en general. Los pasajes significativos para la historia urbana son los capítulos cuarto al séptimo del libro primero; allí establece las consideraciones fundamentales que deben ser tenidas en cuenta en el diseño de poblaciones y describe los rasgos distintivos de una ciudad diseñada según un plano circular. Las interpretaciones de la teoría vitruviana coinciden en señalar una forma radiocéntrica, encerrada por una muralla defensiva octogonal; ocho calles radiales conducen a las torres situadas en los vértices del octógono y no a las puertas situadas en el centro de cuatro de los lados, opuestas dos a dos. Vitruvio aconseja esta propuesta con el fin de evitar los vientos adversos. El área destinada al foro principal había de estar en el centro, delimitado por un espacio octogonal, mientras ocho espacios abiertos secundarios debían emplazarse en medio de cada uno de otros tantos sectores. Una consideración primaria era la creación de manzanas residenciales de forma regular. Además Vitruvio escribió sobre factores que deben observarse en la elección del emplazamiento de una ciudad. A. E. J. Morris. *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la revolución industrial*. España, G. G., 1984, pp. 186-188.

<sup>5</sup> Tomás Moro, escribió a principios del siglo XVI, la obra *Utopía (De Optimo Statu Rei Publicae deque Nova Insula Utopia)*, publicada en Londres en 1516, es parte integrante de los planteamientos del urbanismo introducido en América el mismo siglo. Las directrices del modelo social son las de una sociedad armónica, homogénea, equitativa, sin expectativas insatisfechas, organizada a partir de la familia extensa y patrilineal abierta a integrantes extraños, poseedora de estabilidad y continuidad, sin cambios ni límite. Los enunciados de la red urbana isleña tocan puntos conocidos en las ciudades nuevas del medioevo y los tratados: núcleos similares (54 en total), cantidad dosificada de pobladores *continuum* campo - ciudad. Se llega hasta la rotación de las actividades agrícolas y urbanas y de la consecuente residencia entre los pobladores. Las normas de diseño atienden a la distribución e imagen. El emplazamiento es apto en función de los vientos y la dotación de agua (por río); las casas habitación son todas iguales con huertos y jardines en la parte posterior; cada edificio es de tres niveles; los alineamientos sobre la calle son precisos; cada barrio tiene su parque jardinado para solaz de los habitantes, que ahí se dedican a juegos educativos y al cultivo de las artes. La ciudad es producto de una conquista efectuada más de diecisiete siglos antes, y desde entonces sus edificios siguieron una evolución lineal en la que las chozas provisionales pasaron a ser casas de tres pisos con muros de mampostería recubierta de yeso. Sobre esta idea de confianza en el progreso mediante el tiempo a plazos largos y de certidumbres en la continuidad, Moro apoya el planteamiento del trazo urbano como elemento de planeación. Eloy Méndez Sáinz. *Urbanismo y morfología de las ciudades novohispanas. El diseño de Puebla*. México, UNAM/UAP, 1988, pp. 48-50. Carlos Chanfón Olmos. *Arquitectura del Siglo XVI*. México, UNAM, 1994, pp. 60-67.

<sup>6</sup> Un factor importante que se pasa por alto fueron las instrucciones de miembros de las órdenes monásticas que dominaban el Concejo Colonial (Consejo de Indias), muy influidos por las especulaciones teológicas sobre la ciudad cristiana ideal. Esta concepción la describe con precisión el enciclopédico franciscano Eiximenis en un volumen que apareció impreso por primera vez en 1484, *El Crestià, Llibre Dotze*. Eiximenis especifica una ciudad cuadrada de sesenta y cuatro manzanas y sesenta y cinco hectáreas de superficie suficiente para acomodar diez mil persona. Tendría una plaza central rodeada de edificios públicos y una catedral; en cada uno de sus cuatro barrios, un monasterio dominaría una plaza menor. Esta planta presenta similitudes obvias con los tipos cinco por cinco y siete por siete de las nuevas ciudades latinoamericanas, dotadas de un monasterio en cada distrito. En las leyes no sólo no se menciona tal disposición sino que se recomiendan plazas mayores rectangulares y se insiste en que el templo principal o iglesia mayor se sitúe en un lugar tranquilo, alejado del ruido y la animación de la plaza. Ervin Y. Galantay. *Nuevas ciudades. De la Antigüedad a nuestros días*. España, G. G., 1977, p. 57.

<sup>7</sup> Ramón Gutiérrez. *Arquitectura y urbanismo en Iberoamérica*. España, Cátedra, 1992, p. 77.

incorporadas a las leyes de Indias en su primera edición de 1681<sup>8</sup>, son seguidas conceptualmente y sobre todo en aquellos núcleos originados en fundaciones expresas. Frente al modelo de las Leyes de Indias aparecen otros modelos empíricos que se aplican, con consentimiento de las más eficaces reglas de practicidad.

Desde el punto de vista morfológico son varios los modelos que se apartan del propuesto<sup>9</sup>, entre ellos encontramos el de los asentamientos mineros, que como en el caso de Santa Fe de Guanajuato, la población se localiza en las haciendas, éstas con un carácter autosuficiente las llevan a instalaciones complejas, y determinarán que con el tiempo se conviertan por adición de población y cambio de funciones en centros urbanos. Su carácter urbano ha surgido sólo en el curso de su desarrollo. Morfológicamente presentan una irregularidad orgánica debido a la proximidad a la veta de los minerales, y a la movilidad de la población; ambos hechos forjaban una imagen cercana al campamento. La libertad en la traza atiende más a la funcionalidad de las tareas fundamentada en lo quebrado de la topografía y su estructura ha resultado esencialmente del agregarse edificios, espacios públicos y privados<sup>10</sup> alrededor de un núcleo preurbano<sup>11</sup>.

El núcleo primero del asentamiento minero representa un inicio en el proceso de urbanización, cuando se encuentra constituido en todo su valor, y el primer núcleo del asentamiento se revela como un elemento primario, ya sea que inicie un proceso urbanizado, o que lo caracterice. El hecho de que el asentamiento crezca después sobre o alrededor de un núcleo ordenado o desordenado, sobre o alrededor de un hecho singular, no cambia mucho, de hecho, estas situaciones se convierten en hechos característicos de cada uno de los asentamientos, lo cual permite identificarlos.

La historia de México de los siglos XVI y XVII, se encuentra dominada por un primer gran ciclo económico que fue el de la producción de plata que comenzó hacia 1530 o 1550 para cerrarse aproximadamente al cabo de un siglo, hacia 1630-1640, poco antes o poco después según las regiones. Las décadas que siguen presentaron una completa decadencia de las minas, sin que ningún otro producto de exportación pudiera constituir una moneda de cambio comparable a la de los metales preciosos. El país se repliega sobre sí mismo y toda su vida parece aferrarse a posiciones adquiridas, situación que continua hasta que un nuevo auge minero viene a modificar la fisonomía. Durante el primer ciclo de la plata es cuando se ve nacer a las haciendas, aproximadamente desde mediados del siglo XVI se habían formado, y durante el siglo XVII se consolidan

<sup>8</sup> Julián Paredes (Ed). *Recopilación de las Leyes de los Reynos de las Indias*. Madrid, 1681.

<sup>9</sup> Ramón Gutiérrez señala como modelos los irregulares, semirregulares, superpuestos, fortificadas, espontáneas, a partir de capillas, de fuertes, de haciendas o estancias, de tambos y de postas. Ramón Gutiérrez, op cit, pp. 82-89.

<sup>10</sup> Para entender lo imprevisto de los centros mineros se debe tener presente que, al mismo tiempo que se iban descubriendo, conquistando y poblando los lugares, se constituían los asentamientos y las instituciones que habrían de servir para el beneficio de los metales; lo que significaba que había que trabajarse sobre la marcha en uno y otro sentido, tanto poblar, como explotar las minas. María del Refugio González. *Ordenanzas de la minería en la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*. México, UNAM, 1996, p. 18.

<sup>11</sup> Aldo Rossi. *La arquitectura de la ciudad*. España, Gustavo Gili, 1971, p. 144.

plenamente, por lo que habremos de presentar un panorama del período de su formación<sup>12</sup>.

La organización y funcionamiento del asentamiento minero tiene claramente asignado un papel de centro de servicios para una actividad predominantemente económico - administrativa, de tal manera que su escasa complejidad sólo se manifiesta en la intensidad de las funciones burocrático - administrativas que le fueron inherentes de acuerdo al rango que le fue asignado dentro del contexto novohispano. Dos instituciones<sup>13</sup> tuvieron vital importancia en la organización y funcionamiento de los asentamientos mineros, por una parte, el *Real de Minas*<sup>14</sup>, que como institución política e incluso de gobierno en los centros mineros, llegó a integrarse a la estructura política local; por la otra tenemos la *cuadrilla*<sup>15</sup>, que con el transcurso del tiempo se convertirá en pueblo<sup>16</sup> bajo ciertas condiciones.

La delimitación del área de estudio queda definida por el lugar en el que se manifiestan los hechos urbanos<sup>17</sup> en el Real de Santa Fe de Guanajuato, es decir, el área en la cual,

<sup>12</sup> François Chevalier. *La formación de los latifundios en México*. Tierra y sociedad en los siglos XVI y XVII. México, FCE, 1982, 1ª reimpresión, pp. 14-15.

<sup>13</sup> En los inicios de la explotación minera en la Nueva España se pusieron en práctica diversas instituciones que sólo con el tiempo se fueron delimitando y precisando. En la minería dichas instituciones fueron formulándose en función de las características y condiciones geográficas, demográficas, políticas y económicas que imperaban en este lado del Atlántico. María del Refugio, op cit, p. 18.

<sup>14</sup> *Real* que tiene existencia efectiva, tomado del b. latín *realis id.*, derivado de *res* cosa, en plural las cosas, la realidad, la naturaleza. *Real* perteneciente al rey, predio rústico, campamento, cabaña, procede probablemente de la voz árabe *rahl* (vulgar *rahál*) que significa lugar donde se hace alto en el camino, campamento, majada. *Rahal* pudo romanizarse reduciéndose a *real* con el sentido de predio rústico y cultivado... *Real* es sustantivación del adjetivo *real regio*, debida a la frecuencia con que los reyes (del latín *rex, regis*. Procede del latín *regere, regir*, gobernar) encabezaban sus ejércitos en la Edad Media; desde luego nadie ha indicado que *real* designara al principio solamente un campamento real, sino que es bien sabida su aplicación a cualquier especie de campamentos, y esto en todas las épocas, y sin embargo todos coinciden en la etimología *regalis*. Joan Corominas. *Diccionario crítico etimológico de la lengua castellana*. Madrid, Gredos, 1976, 3ª reimpresión, Volumen III, p.1024.

<sup>15</sup> *Quadrilla*. Tropa de gentes unidas en grupo para algunos fines. Latín, *turma, ae*. M. de Sejournant. *Nouveau dictionnaire Espagnol-François et latin, compose sur les dictionnaires des Académies Royales de Madrid et de Paris*. Paris, Chez Charles-Antoine Jombert, Pere. Libraire du Roi pour l'Artillerie et le Génie, 1785, p. 814. Cuadrilla [2ª mitad del S. XIII: F. De Usagre] división de la hueste en cuatro partes para repartir el botín, bando, grupo a que pertenece alguien, grupo de personas para un fin determinado, especialmente si van armados. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 953. La actividad minera permitió que la población se fuera asentando alrededor de su fuente de trabajo en las *cuadrillas* de las haciendas de beneficio, a partir de las cuales fueron surgiendo a lo largo del tiempo algunos de los barrios de la ciudad. Al desintegrarse las haciendas, muchos de sus espacios físicos fueron utilizados para crear plazas y plazuelas, las que confieren ese aspecto tan típico de la ciudad. Marina Rodríguez. *El protocolo de cabildo del archivo histórico de la Universidad de Guanajuato*. En Revista Testimonios, No. 4, Junio de 1994, Universidad de Guanajuato, p. 15.

<sup>16</sup> Pueblo, del latín, *populus*, pueblo, conjunto de los ciudadanos. Es corriente en la Edad Media el uso de pueblo con el valor de congregación numerosa de gente afectada por una común condición política, que tiene en latín y castellano moderno. En el siglo XIII, es también corriente una acepción más general, en la cual pueblo y otras veces el plural pueblos, equivale simplemente a gente, conjunto de personas cualesquiera. En la acepción localidad habitada menor que una ciudad y mayor que una aldea, se halla pueblo desde el siglo XIII y es acepción que sólo aparece en catalán, gallego y portugués modernos; debe mirarse en realidad como una palabra diferente, postverbal del verbo poblar, lo mismo que sus sinónimos población y puebla; no siempre los límites semánticos son los mismos que en el uso del español actual. Joan Corominas, op cit, Volumen III, p. 905.

<sup>17</sup> Tradicionalmente las voces *urbis* y *civitas* han sintetizado la doble dimensión de los hechos urbanos, esto es su dimensión física y construida, y su dimensión política y social. La arquitectura es una creación inseparable de la vida civil y de la sociedad en la que se manifiesta; ella es por su naturaleza colectiva. Aldo Rossi, op cit, p. 26. Ciudad,

es posible ponerlos de manifiesto, en la que, el suelo urbano es un dato natural pero también una obra civil. El sitio, es decir, el área sobre la que surge el asentamiento, la superficie que ocupa, es esencial para la descripción, localización y ubicación de las expresiones urbano - arquitectónicas, específicamente los asientos de las haciendas, todos ellos son elementos importantes para clasificarlo. El contorno urbano mínimo está constituido por el área de estudio, considerada como una abstracción que nos permita describir mejor el fenómeno de urbanización y el análisis de la forma del asentamiento. El área de estudio comprende una serie de factores espaciales y sociales que se producen como influjos determinantes sobre los habitantes del Real de Santa Fe.

La fundación oficial de Guanajuato data de 1554, y en ese mismo año fueron establecidos cuatro reales, ubicados dentro de un radio cuyo centro fue la veta descubierta en primer lugar llamada *La Descubridora*, al norte se encuentra el Real de Santa Ana, al sur el Real de Santiago, al oeste el Real de Tepetapa y al este el Real de Santa Fe. Este último ubicado en la falda del cerro del Cuarto, progresó durante el siglo XVII, y se convirtió en el asentamiento urbano de mayor importancia, tanto política, como administrativa y económicamente. Así en términos espaciales el área de estudio se extiende desde el sitio donde hoy se encuentra el templo de Belén, al oeste; hasta la calle de Sangre de Cristo, al este; extendiéndose a lo largo de la cañada a uno y otro lado del río.

Desde el punto de vista histórico, el área de estudio abarca, el Real de Santa Fe de Guanajuato, considerado originalmente un campamento, y no es sino hasta 1679 en que adquiere desde el punto de vista político administrativo el rango de Villa<sup>18</sup>. El estudio se centrará en términos temporales en el siglo XVII, sin embargo consideramos que el horizonte en el tiempo se puede ampliar, ya que se considera necesario tener los antecedentes históricos del sitio objeto de estudio, así mismo, algunas de las producciones urbano arquitectónicas del siglo XVII, se continúan en los períodos subsiguientes.

A partir de los planteamientos expresados podemos ahora plantear algunas preguntas que nos permitan visualizar la dirección de la investigación:

¿Por qué las haciendas de beneficio pueden ser consideradas como hechos urbanos primarios de mayor importancia en el asentamiento, en qué forma su localización y forma influyen en la conformación de la estructura y el paisaje urbano?

---

del latín *civitas*, -*atis*, conjunto de ciudadanos de un estado o ciudad. Reemplazó al latín *urbs* en todos los romances. Joan Corominas, *op cit*, Volumen I, p. 814.

<sup>18</sup> Villa, del latín *villa*: casa de campo, granja, residencia donde se recibía a los embajadores cuando no se les permitía la entrada en Roma. En el Cid, villa se emplea como equivalente de población en general. En los textos medievales, en general, es difícil calibrar la importancia exacta de la población llamada villa, aunque regularmente se trata de algo mayor a una aldea. La oposición con este otro vocablo está expresada inequívocamente en muchos textos de los siglos XII y XIII. En el siglo XIII *cibdat* (ciudad), es de uso algo menos frecuente, pero más tarde va ganando terreno. Villa, sin embargo, sigue siendo el vocablo tradicional de los fueros y leyes; en definitiva, la lucha de los dos vocablos va concretándose en el sentido de que ciudad expresa un núcleo urbano mayor, aunque villa conserva el matiz de población con ciertos privilegios especiales, reconocidos legalmente. Mas tarde villa ha seguido perdiendo terreno, sobre todo en el uso urbano del español. Villa en el sentido de ciudad pasa a ser propio de los siglos XIII - XV. *Ibidem*, Volumen IV, p. 738-740.

¿Cuáles son las características de las haciendas de beneficio en la Villa durante el siglo XVII, que nos permitan comprender tanto las funciones que desempeñan, como el contenido social que manifiestan, y su influencia en la conformación de la estructura urbana del asentamiento?

¿Cuál es la relación binaria existente entre las haciendas de beneficio como objeto arquitectónico y su forma, distribución y organización como expresión urbana en la generación del asentamiento humano, que nos permita comprender el tejido de la Villa?

¿De qué manera los cambios en las funciones económicas, políticas y sociales de las haciendas de beneficio, a lo largo del tiempo, propiciaron la aparición de edificios de tipo religioso y político administrativos caracterizando la transformación espacial del territorio, distinguiendo su forma y su impacto en el tejido urbano, ya sea acelerando o retardando el proceso de urbanización?

¿El tejido urbano se hace comprensible a través del análisis morfológico, estableciendo las ligas que unen unas formas a otras y las interacciones morfológicas que le dan cualidad y enriquecimiento al asentamiento?

Para responder a estas preguntas, pasamos a presentar el marco teórico. La historia nos permite el conocimiento del pasado de la humanidad; la necesidad que tiene el hombre de comprenderse a sí mismo a través de su pasado, justifica ampliamente la búsqueda constante de datos que permitan reconstruirlo, del hilo que enlaza unos hechos con otros y de las causas o factores que han determinado las fases, etapas y ritmos históricos en que se ha desenvuelto la vida humana<sup>19</sup>. El método histórico se aborda desde dos diferentes puntos de vista, primero, estudio del asentamiento y su arquitectura como un hecho material, cuya construcción ha acontecido en el tiempo, y del tiempo tiene las huellas aunque sea de modo discontinuo. Los asentamientos son el texto de esta historia; nadie puede imaginar seriamente estudiar los fenómenos urbanos - arquitectónicos sin plantearse este problema. Segundo, hace referencia a la historia como estudio del fundamento mismo de los hechos urbano - arquitectónicos y de su estructura. Este es el complemento del otro y se refiere directamente no sólo a la estructura material del lugar del asentamiento, sino también a la idea que tenemos del asentamiento como síntesis de una serie de valores.

Consideramos que en cada período histórico dado, la sociedad se presenta como una formación económico social, es decir, como una sociedad concreta, en la que a un nivel de desarrollo de la producción corresponden unas relaciones políticas, morales, religiosas y familiares entre los hombres, que caracterizan a la sociedad en particular a la cual estamos analizando. Cada formación económico social, es un organismo peculiar que nace, se desarrolla y se transforma con sujeción a leyes, de la sucesiva situación de unas formaciones económicas y sociales por otras sobre la base de modos de producción determinados. El significado histórico deriva de considerar el tema en su

---

<sup>19</sup> La historia abarca aspectos tales como: tiempo y espacio, geográficos, sociales, económicos, políticos, arqueológicos, antropológicos, estadísticos y fotográficos, entre otros; analiza los acontecimientos con respecto a las condiciones históricas en que surgieron y se hallan interrelacionados y en cambio incesante.

contexto histórico, analizándolo con relación al haz de acontecimientos, ideas, orientaciones, que se entrecruzaron en el momento de su aparición<sup>20</sup>.

Los conceptos mismos de teoría de la arquitectura y del urbanismo, han sido considerados como algo que todos somos capaces de conocer de manera intuitiva, como una serie de reflexiones que se pueden tener a intervalos y sobre la marcha. Hasta que los filósofos y teóricos se ocuparon del problema se superó el periodo intuicionista. Los planteamientos sobre los objetos arquitectónicos se hicieron desde perspectivas rigurosas, que parten de la teoría del conocimiento, de la psicología, de la lingüística; sin embargo, se comenzaron a formular teorías que, más que reflexionar sobre el valor de los objetos en *sí* y para *sí*, se obligaron a relacionar a los sujetos y a los objetos dentro de las normas del fenómeno social e incluso dentro de las normas estéticas (en su forma filosófica) para estructurar el conjunto de ideas que configuran a la teoría de la arquitectura.

En el caso del urbanismo, la situación no es muy diferente, primero, las investigaciones se realizaron definiendo a la ciudad en *sí misma*, los enfoques de los primeros trabajos estuvieron influenciados por la corriente americana de la escuela de Chicago, a partir de la cual, el nivel de análisis fue la ciudad aislada de su entorno; después se pasó al trabajo interdisciplinario a partir de la teoría de la modernización y la marginalidad; paulatinamente se fueron introduciendo orientaciones de la teoría de la dependencia a partir de enfoques marxistas; el abandono del estructuralismo, condujo a una atomización de la investigación urbana y su diversificación en múltiples formas; finalmente se asiste a la definición de dos tendencias del análisis urbano el *macro* y el *micro*<sup>21</sup>; para el seguimiento de la investigación emplearemos este último, ya que nos enfocaremos en la transición del real en villa, sin embargo, no dejaremos de lado el aspecto *macro*, y cuando por el desarrollo mismo de la investigación es necesaria su utilización, se le emplea.

Entre la arquitectura y la morfología urbana existe una relación binaria y el poner en claro esta relación puede llevar a resultados interesantes. Estos resultados los consideramos como útiles para el conocimiento de la estructura de los hechos urbanos estructura que no se identifica con la relación antedicha, pero que en buena parte es aclarada por el conocimiento de esta relación. Bajo este enfoque el asentamiento de Santa Fe de Guanajuato, es visto como una obra destacable en la forma y en el espacio, esta obra puede ser captada a través de sus fragmentos, y sus momentos diversos. La unidad de estas partes está dada fundamentalmente por la historia, por la memoria que el asentamiento tiene de sí mismo. Las partes están definidas esencialmente por su localización; son la proyección sobre el terreno de los hechos urbanos, su conmensurabilidad topográfica y su presencia.

<sup>20</sup> Marina Waisman. *El interior de la historia. Historiografía arquitectónica para el uso de latinoamericanos*. Colombia, Escala, 1990, p. 32.

<sup>21</sup> En el primero se privilegia el estudio de las prácticas de población que habita las ciudades; en el segundo: se asume la multidimensionalidad de los procesos urbanos, entendidos como la intervención de diversos factores, actores sociales y aparatos estatales en la determinación de los procesos de urbanización.

Desde el punto de vista de la morfología urbana, la definición es más simple abarcando zonas urbanas definidas por características de homogeneidad física y social. El asentamiento es un sistema espacial formado por varias partes con sus características. La forma del asentamiento está íntimamente vinculada a su evolución y a su naturaleza, constituida por partes y a su imagen. Para la morfología social, el asentamiento es una unidad morfológica y estructural; está caracterizado por cierto paisaje urbano, cierto contenido social y una función propia; de donde el cambio de uno de estos elementos es suficiente para fijar el límite de las partes del asentamiento<sup>22</sup>.

Los elementos urbanos de naturaleza preeminente son elementos primarios en cuanto participan de la evolución del asentamiento en el tiempo de manera permanente, identificándose a menudo con los hechos que constituyen la ciudad. La unión de los elementos primarios en el asentamiento en términos de localización y de construcción, de permanencias de plano y de permanencia de edificios, de hechos naturales y de hechos construidos, constituye un conjunto que es la estructura física del asentamiento. Los elementos primarios independientemente de su función<sup>23</sup>, se identifican por su presencia en el asentamiento; poseen un valor en sí, pero también de posición.

Un edificio histórico puede ser entendido como un hecho urbano primario; éste resulta desligado de su función originaria, o presenta en el tiempo más funciones, en el sentido del uso al que es destinado, mientras no modifica su cualidad de hecho urbano generador de una forma del asentamiento<sup>24</sup>. Pero los elementos primarios<sup>25</sup> no son siempre monumentos<sup>26</sup>, como tampoco son sólo actividades fijas; en sentido general, son los elementos capaces de acelerar el proceso de urbanización de un asentamiento y, refiriéndolos a un territorio más vasto, son los que caracterizan los procesos de transformación espacial del territorio. Actúan a menudo como catalizadores.

---

<sup>22</sup> Las partes del asentamiento no son suficientes para caracterizar la formación y evolución de la ciudad. El concepto de área debe acompañarse del de un conjunto de elementos determinados que han funcionado como núcleos de agregación. Aldo Rossi, op cit, p. 130.

<sup>23</sup> Actividades fijas: almacenes, edificios públicos y comerciales, hospitales, además del equipamiento urbano, servicios e infraestructura. Ídem.

<sup>24</sup> Originariamente su presencia puede identificarse sólo con una función, pero pronto se elevan a un valor más significativo. Mas no siempre son hechos físicos, construidos, destacables. Estos elementos tienen, pues un papel efectivamente primario en la dinámica del asentamiento. Mediante ellos, y en el orden en que están dispuestos, el hecho urbano presenta una cualidad específica que viene dada principalmente por su persistencia en un lugar, por desarrollar una acción precisa, por su individualidad. La arquitectura es el momento último de este proceso y es también lo destacable de la compleja estructura urbana.

<sup>25</sup> Los elementos primarios se configuran como aquellos que con su presencia aceleran el proceso de la dinámica urbana. Estos elementos pueden ser entendidos desde un mero punto de vista funcional, como actividades fijas de la colectividad para la colectividad, pero sobre todo pueden identificarse con hechos urbanos definidos, un acontecimiento y una arquitectura que resumen al asentamiento. Los elementos primarios tienen una evidencia absoluta; se distinguen por su forma y en cierto sentido por su excepcionalidad en el tejido urbano.

<sup>26</sup> Los monumentos son puntos fijos de la dinámica urbana; son más fuertes que las leyes económicas, mientras que los elementos primarios no lo son en forma inmediata. En el proceso de constitución del asentamiento es posible proceder por hechos urbanos definidos, por elementos primarios, y esto tiene relación con la arquitectura y la política; algunos de estos elementos se elevarán al valor de monumentos sea por su valor intrínseco, sea por una particular situación histórica, y esto se relaciona precisamente con la historia de la vida del asentamiento.

El análisis morfológico, que constituye uno de los instrumentos más importantes en el estudio del asentamiento, ilumina claramente estos aspectos. El carácter distintivo de todo asentamiento, y por lo tanto también de toda estética urbana, es la tensión que se ha creado y se crea entre áreas y elementos, entre un sector y otro; esta tensión viene dada por la diferencia de los hechos urbanos existentes en cierto lugar y está medida no sólo en términos de espacio, sino también de tiempo. La movilidad en el tiempo de cada parte del asentamiento está profundamente vinculada a la del fenómeno objetivo de la decadencia de ciertas zonas.

Es posible estudiar y analizar la arquitectura desde una nueva perspectiva: la de la arquitectura como una realidad específica y como expresión de la realidad; es decir, la arquitectura expresa la realidad en cuanto la crea: y crea el mundo en cuanto se expresa en la obra arquitectónica. En un estudio urbano – arquitectónico debe existir una simultaneidad en el conocimiento de ambos aspectos; por lo que debemos transitar de lo general a lo particular y de aquí a lo general, de tal manera que podamos retroalimentar el estudio y establecer los ajustes necesarios<sup>27</sup>.

El estudio y conocimiento del patrimonio requiere no solamente de una toma de conciencia de los monumentos y edificios importantes, sino también el reconocimiento del valor del entorno en el que ellos se encuentran<sup>28</sup>. Al realizar el análisis morfológico nos concentraremos en el estudio de las ligas que unen unas formas con otras mediante la aprehensión de las formas a través de las relaciones que estructuran la villa, tal aproximación permite aprehender el lugar y el rol exacto de tal o cual comportamiento del tejido urbano, y apreciar el lado significativo o insignificante.

Al hacer explícitas las relaciones entre los diferentes niveles de organización del tejido urbano estaremos en condiciones de despejar las convergencias o contradicciones que se establecen entre las formas de calles, de edificios y solares, ya que éstos no se ajustan simplemente los unos a los otros, sino que están integrados entre sí. Dentro del tejido del asentamiento, los elementos de la forma no son entidades separadas únicamente por líneas funcionales, sino por el contrario, presentan interacciones morfológicas de una gran complejidad, complejidad que es un factor de cualidad y de enriquecimiento del poblado.

Dentro del análisis morfológico se pueden distinguir diferentes niveles de análisis: Los tipos arquitectónicos que constituyen los modelos de referencia donde se inspiran más o menos el conjunto de edificios; el tejido urbano constituido por el conjunto de relaciones entre todos los componentes que tienen un carácter constante y repetitivo: tipos arquitectónicos, solares, calles, etc.; la forma del tejido del asentamiento, que se

---

<sup>27</sup> La experimentación en la arquitectura y el urbanismo es muy variada, puede tener un carácter simplemente analítico, mediante la separación de las partes del problema y el estudio de cada una de sus partes. Pero de esta manera se puede incurrir en el riesgo de que la particularidad del estudio haga perder el conocimiento general y volver erróneo el objetivo que se proponga. Edgar Burbano. *Pautas para la investigación en la arquitectura y en el urbanismo*. En revista Escala. Cuadernos de Arquitectura, Nos. 6 y 7, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, 1983, s/p.

<sup>28</sup> Alain Boire y François Denieul. *Méthode d'analyse morphologique des tissus urbains traditionnels*. Paris, Serie: Cahiers Techniques: Musées et Monuments, No. 3, s/f, p. 1.

presenta como la relación entre el tejido del poblado y la estructura del mismo, la cual está constituida por el conjunto de elementos singulares característicos del centro: ejes estructuradores, equipamientos y monumentos, configuración de límites; el sitio se va conformando por la relación entre la forma del asentamiento y la morfología del sitio natural.

Por expresiones urbano - arquitectónicas entendemos a las manifestaciones de la sociedad por medio de la distribución del espacio, conformando la estructura urbana<sup>29</sup> que permite disponer el espacio edificado, en el cual se desarrollan las actividades económicas, políticas, sociales y culturales. En los centros mineros la explotación de los recursos condujo a la estructuración de las nuevas tierras como base para la realización de las actividades económicas. La estructuración en el caso de los asentamientos mineros se caracterizó por el repartimiento de las tierras como una forma que antecede a la organización y distribución que ha de tener el nuevo asentamiento. Este complejo fenómeno urbano, tanto en su aspecto temporal como espacial, conlleva al establecimiento de una combinación ordenada de elementos tales como: función, forma, situación, relación y desarrollos, que permitan analizar los diferentes aspectos que conforman el sitio.

Las hipótesis que nos permitieron ofrecer una explicación sujeta a comprobación son:

La Villa de Santa Fe de Guanajuato es una obra destacable en la forma y distribución del espacio, proporcionándole un carácter distintivo; consideramos que esta obra puede ser captada a través de sus fragmentos, las haciendas de beneficio tanto definidas por su localización, constituyen la base del paisaje, desempeñan una función económica y reflejan un contenido social; como por sus momentos diversos, particularmente durante el Siglo XVII. Las acompañan los edificios de tipo religioso y los políticos - administrativos, los cuales, en su conjunto, proyectan en el terreno los hechos urbanos.

Consideramos que según algunos indicios entre las haciendas de beneficio como expresión arquitectónica y su forma, distribución y organización en el territorio de la Villa de Santa Fe de Guanajuato existe una relación binaria y el poner en claro esta situación permite obtener nuevos conocimientos, que ofrezcan una visión más clara sobre la estructura de los hechos urbanos - arquitectónicos ocurridos durante el período virreinal particularmente en el siglo XVII, en el asentamiento minero.

Las haciendas de beneficio pueden ser entendidas como un hecho urbano primario que fueron desligadas de sus funciones originales, presentando a lo largo del tiempo nuevas funciones y usos, pero no modificaron su cualidad de hecho urbano generador de la forma de la Villa. A su vez fueron los elementos capaces de acelerar el proceso de urbanización y caracterizaron los procesos de transformación espacial del territorio; se distinguen por su forma y en cierto sentido por su excepcionalidad en el tejido urbano.

---

<sup>29</sup> *Estructura de estructura*: construcción, fábrica, arreglo, disposición, derivado de *struere*; estructural, estructurar, estructuración. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 887. Estructura urbana, conjunto de elementos de ordenación del medio físico y su adaptación al hombre y a la sociedad que la conforman en donde desarrollan su vida material y espiritual en sus manifestaciones individuales y colectiva. J. Arturo Ortega Blake. *Diccionario de planeación y planificación (un ensayo conceptual)*. México, Edicol, 1982, p. 161.

El análisis morfológico de la Villa de Santa Fe de Guanajuato, permite el estudio de las ligas que une unas formas con otras mediante la aprehensión de las formas a través de las relaciones que estructuran la villa; ya que, las formas no son entidades separadas, únicamente por líneas funcionales, sino por el contrario, presentan interacciones morfológicas de una gran complejidad, complejidad que es un factor de cualidad y enriquecimiento del asentamiento.

La investigación de las expresiones urbano arquitectónicas en el asentamiento minero de Santa Fe tiene como objetivos, los siguientes:

Analizar a través del estudio morfológico social los elementos primarios de la Villa, es decir, las haciendas de beneficio, su proyección en el terreno, como hechos urbanos de mayor importancia, para lograrlo habremos de tomar en cuenta su localización, forma, paisaje, función y contenido social; durante el siglo XVI y particularmente el XVII.

Establecer la relación binaria existente entre las haciendas de beneficio como objeto arquitectónico y su forma, distribución y organización como expresión urbana en la generación del asentamiento humano, de tal manera que, las partes permitan la comprensión del todo.

Establecer los cambios de uso del suelo, a lo largo del tiempo, y señalar la cualidad de estos hechos urbanos como generadores de la forma de la Villa de Santa Fe, el proceso de urbanización que caracteriza los procesos de transformación espacial del territorio, distinguiendo su forma y su impacto en el tejido urbano.

Realizar el análisis morfológico del tejido urbano, estableciendo las ligas que unen las formas y que estructuran la villa, presentando las interacciones morfológicas que le dan cualidad y enriquecimiento al asentamiento.

Formar y consolidar un marco teórico metodológico acorde a nuestra realidad con el cual se puedan desarrollar futuras investigaciones a fin de explicar la forma en que la Arquitectura y el Urbanismo forman parte de la historia de la sociedad mexicana a través de sus procesos creativos.

La investigación de las expresiones urbano – arquitectónicas en asentamientos mineros, el caso de las haciendas de beneficio de la Villa de Santa Fe de Guanajuato, es una selección, clasificación e interpretación de hechos y datos, registros en documentos, archivos, informes y testimonios sobre la organización económica y social de la sociedad novohispana en el siglo XVII, incidiendo principalmente en la producción creativa urbana y arquitectónica de dicha sociedad, a través de un proceso sistematizado que nos permita identificar y analizar las expresiones espaciales e interpretarlas para generar nuevos conocimientos y responder al cuestionamiento sobre la forma en que la Arquitectura y el Urbanismo contribuyen a la Historia, así como buscar nuevas luces sobre el mestizaje cultural, sobre lo que debe considerarse el campo de la Arquitectura y el Urbanismo, sobre los conceptos de espacio y habitabilidad, ampliar los conocimientos que individualizan nuestro patrimonio urbano y arquitectónico y fortalecer nuestra conciencia de identidad.

En el curso del presente documento nos ocupamos de diferentes métodos para su desarrollo; empleamos el método histórico, pero sin limitarnos a la mera descripción, analizando las permanencias de la ciudad. Para lograr un seguimiento más analítico utilizamos el método de la morfología social de la hacienda de beneficio, el cual nos permite conocer y analizar las estructuras primarias y secundarias de las mismas. En base a este método damos cuenta de los aspectos políticos, sociales, económicos, administrativos y culturales, a partir de los cuales, las haciendas de beneficio se constituyen y logran su consolidación en las últimas décadas del Siglo XVI, logrando ampliamente su permanencia durante el XVII. Para estudiar la formación y consolidación del asentamiento utilizamos el método de análisis morfológico del tejido urbano, a fin de aprehender el proceso de descomposición de las haciendas profundizando en el análisis del sistema parcelario, viario, constructivo y de espacios libres, cuya recomposición nos permite presentar de manera diferente la organización del espacio urbano y su estructura, así mismo, podemos dar cuenta de los cambios sufridos en el tejido urbano de este asentamiento durante los siglos XVI y principalmente durante el XVII, siendo éste el tema que nos ocupa.

En el curso del trabajo se utiliza material de diferente procedencia, e incluso de algunos autores con diferentes posturas teóricas, con el objeto de considerarlos, ya que las investigaciones realizadas por cada uno de ellos contribuyen al desarrollo de la presente investigación; por otra parte los consideramos importantes para poder realizar el presente trabajo. Se recurrió tanto a fuentes de información existentes en el Archivo Histórico, en la Biblioteca Armando Olivares, en la Biblioteca de la Facultad de Minas y en el Acervo *Guanajuato*, de la Biblioteca Central, todos ellos pertenecientes a la Universidad de Guanajuato; en el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Delegación Guanajuato y en el Museo Regional de la Alhóndiga de Granaditas; en el Archivo Histórico del Estado de Guanajuato; así como a la revisión y análisis de material bibliográfico, documental y gráfico privados, destacando el perteneciente a la Maestra Yolanda Galindo Montiel.

Los resultados de la investigación se presentan distribuidos en cuatro apartados. En el primero, denominado *Haciendas de beneficio*, presentamos un breve panorama sobre el descubrimiento de la zona minera de Guanajuato hasta el establecimiento del Real de Santa Fe; continuamos con una definición del concepto de *Hacienda* presentando sus antecedentes, evolución y consolidación; hacemos una relación de los dos procesos más importantes de la actividad minera, tanto la extracción de los minerales como su beneficio; para esta segunda etapa desglosamos y presentamos cada uno de los espacios que conformaron a las haciendas de beneficio, a partir de las técnicas industriales para el beneficio desarrolladas hasta el momento.

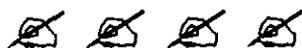
A partir de la propuesta de Nickel, para el análisis morfológico social de la hacienda, pasamos al capítulo segundo, en el que, presentamos las características estructurales primarias de la hacienda, aquí nos detenemos en el análisis de tierra, agua, fuerza de trabajo, insumos para el beneficio: azogue, magistral y cobre, sal, madera y carbón, hierro y acero; todos estos aspectos son tratados a partir de sus aspectos legales y las reglamentaciones a que estuvieron sujetos, la distribución entre la población y las formas de obtención para su explotación en las actividades mineras y de los diversos

mecanismos que se crearon para resolver los diversos problemas que presentaron; para concluir con el mercado de los productos mineros y su influencia en el desarrollo de esta actividad económica. Hacemos referencia a las características secundarias de las haciendas de beneficio, es decir, la extensión territorial otorgada a las mercedaciones para la ubicación de sitios para el beneficio de los metales, propietarios, haciendo hincapié en su procedencia y la relación con el trabajo minero; en cuanto al capital hacemos referencia a la procedencia y los niveles de inversión en esta actividad económica, por los principales financiadores y las características que presentan, así como las formas de pago que se instituyeron; establecemos la importancia de los caminos para el desarrollo de las actividades mineras y su importancia para el aprovisionamiento de insumos y el mercadeo de productos, tanto en el distrito minero como entre éste y el puerto de Veracruz; la división del trabajo, incluye la presentación de las principales actividades desarrolladas por los trabajadores y la complejización que alcanzó a finales del siglo XVII; para concluir con las principales instalaciones mineras en la Villa de Santa Fe al concluir el siglo XVII.

Hasta aquí hemos presentado una morfología social de la hacienda incidiendo en su importancia arquitectónica como fenómeno social, hace falta conocer y analizar la manera en que el conjunto de haciendas, se constituyen en la base del Asentamiento conocido como Villa de Santa Fe de Guanajuato, es por ello que pasamos al tercer capítulo, al cual corresponde el estudio de la morfología física del asentamiento mediante el análisis de cuatro sistemas del tejido urbano, el parcelario, el vial, el construido y de espacios libres, a través de su composición y recomposición durante el siglo XVI, y muy particularmente el XVII, siguiendo los criterios topológico, geométrico y dimensional de los sistemas, de esta forma podemos caracterizar a la hacienda como fenómeno urbano, en el proceso de formación y consolidación de la estructura del asentamiento.

En el cuarto capítulo, presentamos los comentarios finales al trabajo, la conclusión y las principales aportaciones alcanzadas con la realización de la investigación, y a partir de las cuales se pueden plantear los elementos más relevantes para la formación y consolidación de un marco teórico acorde a nuestra realidad social y con el cual se puedan realizar y desarrollar futuras investigaciones.

Finalmente presentamos la bibliografía empleada, para el desarrollo de la presente investigación; en el curso del trabajo se hace referencia a autores de procedencia diversa, e intentamos considerar sus planteamientos fundamentales independientemente de su clasificación; ya que, una investigación como la que se presenta no puede prescindir de las contribuciones realizadas hasta el momento.



## CAPÍTULO I

### HACIENDAS DE BENEFICIO

#### ANTECEDENTES

Al llegar Cortés a tierra firme encontró grandes posibilidades para explotar los recursos de la tierra y mucha mano de obra para trabajar en empresas organizadas<sup>30</sup>. Una vez instalado en el palacio de *Axayáctli*, Cortés pidió se le mostrasen las minas de donde provenía el oro<sup>31</sup>; así, emprendieron la obra de desarrollar a gran escala las actividades mineras de la Nueva España, a partir de la relación de los pueblos tributarios, de los datos proporcionados por el propio Moctezuma, de las informaciones de los indígenas y por los informes de las exploraciones de los adelantados. La finalidad era la adquisición de metales preciosos a fin de regresar ricos a su país.

Desde 1526 Cortés tenía amplia información sobre el territorio Chichimeca y así planea y organiza una expedición conquistadora formada de españoles e indios aliados, sobre todo tlaxcaltecas; al respecto informa al rey:

*Entre la costa del norte y la provincia de Michoacán hay cierta gente y población que llaman chichimecas; son gentes muy bárbaras y no de tanta razón como las de estas provincias; también envió agora sesenta de a caballo y doscientos peones con muchos de las naturales amigos nuestros, a saber el secreto de aquella provincia y gentes. Llevan mandado por instrucción que si hallaren en ellos alguna aptitud o habilidad para vivir como estotros viven y venir en conocimiento de nuestra fe... los apaciuar y*

---

<sup>30</sup> Guadalupe Rivera Marín de Iturbe. *La propiedad territorial en México 1301-1810*. México, Siglo XXI, 1983, p. 137.

<sup>31</sup> M. F. Lang. *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial (1550-1710)*. México, FCE, 1977, p. 15.

*traer al yugo de vuestra majestad, y pueblen entre ellos en la parte que mejor les pareciere; y si no lo hallaren como arriba digo y no quisieren ser obedientes, les hagan guerra y los tomen por esclavos...y trayendo estos bárbaros por esclavos, que casi son gente salvaje, será vuestra Majestad servido y los españoles aprovechados, porque sacarán oro en las minas...<sup>32</sup>.*

Desde la parte central de México, la minería fue difundiéndose hacia las regiones periféricas hasta llegar a ser la actividad económica predominante, puesto que le disputaba solamente la agricultura, aunque ambas eran interdependientes. (Ilustración 1).

La apropiación de la tierra se desarrolla a partir de las mercedes reales; las tierras se otorgaron en grandes extensiones, ya fueran mercedes de caballería o de peonía. A partir de 1540 la ocupación de la tierra se hará en torno a los yacimientos mineros y en los sitios donde se permitía la creación de estancias para el ganado. La urbanización fue objeto de instrucciones especiales, en donde se determinan las circunstancias que han de concurrir para escoger el territorio a poblar, la manera de fundar las poblaciones, la urbanización del sitio, el término municipal, la categoría política y el tipo de gobierno; estableciendo como fundo legal seiscientas varas a partir del atrio de la Iglesia Mayor del lugar.

La cartografía del Siglo XVI no permitía señalar con precisión la posición de las diferentes ciudades (Ilustración 2); ya en el siglo XVII las posiciones geográficas fueron determinadas con mayor exactitud. Las divisiones internas del país al principio sólo enumeraban las poblaciones que quedaban en la zona en cuestión. La creación de las gubernaturas, alcaldías y corregimientos facilitó las divisiones comarcanas. Paralelamente se dispuso que fuesen redactadas las relaciones geográficas para conocer la configuración geográfica de las diferentes zonas del virreinato, con datos sobre los habitantes, pueblos que comprendía, forma de gobierno, de tributación, etc.<sup>33</sup>.

El descubrimiento y población de la zona se produce cuando los españoles guiados por su codicia se encontraron una región llamada Quanashuato<sup>34</sup>, allí había una población llamada Mo-o-ti, que significa lugar de metales. Después de ocho años de haberse apoderado de la Gran Tenochtitlán, los españoles, al mando del Cacique Don Nicolás de Montañez de San Luis, pariente cercano de Moctezuma, penetraron por primera vez al territorio que hoy es parte integrante del estado de Guanajuato; se repartieron entre sí

<sup>32</sup> Hernán Cortés. *Cartas de Relación de la Conquista de México*. México, Espasa Calpe, 1995, 16ª reimp., p. 299.

<sup>33</sup> Elías Trabulse. *Historia de la ciencia en México*. México, Conacyt/FCE, 1984, tomo I, p. 55.

<sup>34</sup> La denominación primitiva de Guanajuato corresponde al río que, como sabemos, va a desembocar al río Grande o Lerma, sobre lo que eran dominio purépechas. Recorridas las sierras y saber que entre ellas se abría paso el torrente del río Guanajuato, se le denominó así y en consecuencia a las minas que a poco se descubrieron. El nombre primitivo de *Quanashuato*, es voz del idioma tarasco que significa lugar montuoso de ranas o donde abundan las ranas. Con el tiempo este vocablo indígena se convirtió primero en Cuanaxuato; enseguida en Guanaxuato y finalmente en Guanajuato. Cerca de Guanajuato hay unas peñas en las que se ha creído ver figuras de ranas, a las que, según se dice, los indígenas adoraban. Quienes aseguran esto hallan así una justificación de la etimología de Guanajuato: *Quanash*, ranas y *huato*, cerro. Wigberto Jiménez Moreno. *Historia Antigua de la ciudad de León*. En Colmena Universitaria No. 38, Año 6, 1977, Universidad de Guanajuato, pp. 14 y 18.



#### ILUSTRACION 1. LA NUEVA ESPAÑA

El plano de la parte americana muestra las zonas de distribución de las especies *Turanus de Saunders* (Cresson) y sus derivados en México. *Mexico* (Carter 1851) (foto conmutada). 1967, p. 57. En la parte inferior el plano presenta los mapas de distribución del nombre de la especie *Capota* (Hinton), p. 59.

los terrenos de Acámbaro, Jerécuaro y Coroneo, dirigiéndose después con rumbo a San Miguel<sup>35</sup>.

Después de llegar Nuño de Guzmán<sup>36</sup> a Purúandiro, fue a Conguripo y cerca de ahí atravesó el río Lerma por el vado que denominó Nuestra Señora, pasando a tierras guanajuatenses. Los enviados de Nuño de Guzmán llegaron hasta Pueblo Nuevo o Salamanca, al recorrer el río Lerma hacia su nacimiento<sup>37</sup>. En 1529 se dirige hacia la zona Nuño de Guzmán<sup>38</sup>, en donde fue recibido en paz y quedó el lugar sujeto a la corona de Carlos V, pero los habitantes abandonaron sus hogares y se dirigieron a la Sierra Gorda, donde siguieron haciendo una tenaz resistencia a los españoles.

Desde 1533, Don Vasco de Quiroga había creado junto a su hospital de Santa Fe de la Laguna en Michoacán, un centro catequizador para indios, el que fue confiado a los franciscanos, y al que con frecuencia acudían los chichimecas que merodeaban al norte del río Grande, ahora Lerma. Motolinia y Mendieta informan que antes de 1529 habían entrado al suelo de los chichimecas algunos franciscanos; y en ese año, otros dos frailes anduvieron por el mismo territorio, los que fueron recibidos pacíficamente<sup>39</sup> (Ilustración 3).

Al finalizar la década de los cuarenta del siglo XVI, aunque en desorden, ya casi se habían repartido entre los peninsulares, todas las tierras situadas alrededor de la capital virreinal, sobre todo en los Valles de Tepepulco, Zumpango, Cholula Tlaxcala, Texcoco y se iban acercando a la provincia otomí de Jilotepec, pues eran muchas las peticiones que las autoridades recibían para mercedar de estancias para ganados mayor y menor, y además éstos se habían multiplicado considerablemente y causaban constantes y cuantiosos daños en las sementeras de los indígenas, lo que ocasionaba constantes quejas y denuncias; por lo que se decidió para satisfacer las peticiones, y dotar a los ya estancieros de tierras de mayores dimensiones donde cómodamente

---

<sup>35</sup> Francisco Antúnez Echegaray. *Monografía histórica y minera sobre el distrito de Guanajuato*. México, C. R. N. N. R., 1964, p.

<sup>36</sup> Nuño de Guzmán tratando de superar las hazañas del capitán extremeño Hernán Cortés, se propuso emprender una fabulosa expedición. Para esto, según informó el mayordomo de Cortés a su amo, en carta fechada el 30 de Julio de 1529, envió a un *Godoy que fue arriero de Renando Alonso Herrero, porque llevó nuevas a Nuño de Guzmán a Pánuco, como venía por presidente, para agregar renglones abajo que Nuño de Guzmán entiende ahora a muy gran priesa en aderezarse para ir a pacificar a los teules chichimecas y llevar por su teniente de capitán al veedor Pedro Almindez Cherino y hace pregonar que todas las personas que tienen indios vayan con él so pena de suspensión de ellos*. Jesús Rodríguez Frausto. *La colonización estanciera en Nueva España*. En Anuario Humanitas, 1969, Universidad de Nuevo León, p. 515.

<sup>37</sup> Wigberto Jiménez Moreno. *La colonización y evangelización de Guanajuato en el siglo XVI*. México, PLIEAHT, 1984, p. 11.

<sup>38</sup> El fraile Antonio Tello, llegó a afirmar que Nuño de Guzmán *conquistó Querétaro, Guanajuato, Pénjamo el Grande, Ayoas y Huastatillos, que era gente de guerra y que lo recibieron bien y de paz y tomó posesión de ellos por su conquistista, aunque algunas personas graves lo contradijeron, particularmente Villaseñor, diciendo que era de su encomienda, por la provincia de Michoacán, y no obstante eso, lo metió en sus conquistas*. Jesús Rodríguez Frausto. *La colonización...*, op cit, p. 516.

<sup>39</sup> Isauro Rionda Arreguín. *Historia de la ciudad de Guanajuato*. En *Guanajuato en los caminos de tierra adentro*. Gonzalo Andrade (Coord.). México, Gobierno del Estado de Guanajuato, 1985, p. 10.

tuvieran sus crecientes ganados y dejar de causar perjuicios, de tomar y repartir las tierras del norte de la capital y crear, como se hizo, más estancias ganaderas<sup>40</sup>.

A partir de ese momento, en 1546 el primer virrey, Antonio de Mendoza comenzó a otorgar mercedes de estancias ganaderas en la región chichimeca, empezando del centro hacia el norte, aunque dejando muchos lunares de tierras sin repartir, llegando así a los terrenos de Querétaro para pasar luego a tierras de Guanajuato. Al mismo tiempo los ciudadanos de Pátzcuaro, que en repartimientos de la misma índole ya habían agotado los terrenos cercanos de la ciudad de Michoacán, brincan el río Lerma, porque han sido dotados de estancias para ganados en territorio del nómada chichimeca. (Ilustración 3).

Por estas dos vías, pronto el Bajío y sus sierras que lo circundan empezaron a ser repartidos en estancias para ganados, sobre todos mayores<sup>41</sup>. Así la sierra que actualmente ocupa la ciudad de Guanajuato, fue mercedada en 1546 a Rodrigo de Vázquez, como estancia ganadera en recompensa de los servicios prestados por éste a la corona, como uno de los conquistadores del reino<sup>42</sup>. Fueron varios los dueños de estancias ganaderas en la región a quienes también se les otorgaron mercedes reales por sus méritos de conquista. Se cuenta a Pedro Núñez, Maese de Roa quien entró a la región con la expedición de Nuño Beltrán de Guzmán. Otros estancieros fueron Juan de Jaso, Hernán Sánchez Mancera y Diego de Aguilera entre otros, y quienes más tarde denunciaron minas<sup>43</sup>.

El gobernador de Nueva Galicia, por noticia recibida de padres franciscanos a quienes habían enterado unos indios, comisionó al capitán Juan de Tolosa para que explotara el cerro de la Bufa, a donde llegó el 8 de septiembre de 1546; pasados unos meses logra descubrir el yacimiento argentífero<sup>44</sup> de Zacatecas y plantó en el lugar un núcleo aislado de colonizadores españoles en medio de tierras y pueblos vastos y desconocidos<sup>45</sup>.

<sup>40</sup> Isauro Rionda Arreguin. *Nacimiento de las Villas de San Miguel y San Felipe, como consecuencia del avance colonizador hacia el Norte en el siglo XVI*. En Colmena Universitaria No. 56, Año 11, Universidad de Guanajuato, 1982, p. 51.

<sup>41</sup> *Ibidem*, p. 52.

<sup>42</sup> La entrada se produce el 3 de Julio a la estancia ganadera en los chichimecas, cerca del nacimiento de un río que se llama Guanajuato, el río arriba una legua encima de un CUE arrimado al mismo río podéis asentar ganados y caballería y media de tierra para el sustento de ella asentéis una estancia. Antonio Pompa y Pompa. *Historia y sociología de una gran ciudad*. En Colmena Universitaria No. 44, Año 7, 1970, Universidad de Guanajuato, p. 33. En Guanajuato existía ya una estancia antes que se conocieran las famosas vetas de plata que debían poblar la región de manera mucho más intensa que si sólo hubieran habido ganaderos. François Chevalier, op cit, p. 128.

<sup>43</sup> Jesús Rodríguez Frausto. *Fundaciones de poblaciones guanajuatenses. Fundación de congregaciones, pueblos, villas, ciudades y asentamientos de reales de minas*. Fotocopiado, p. 7. Aurora Jáuregui de Cervantes. *Relato histórico de Guanajuato. (De la independencia al porfiriato, 1821-1876)*. Guanajuato, Ediciones la Rana, 1988, 1ª reimp., p. 20.

<sup>44</sup> P. J. Bakewell, . *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas 1546-1700*. México, FCE, 1984, 1ª reimp., p. 299.

<sup>45</sup> El descubrimiento de los ricos filones de plata de Zacatecas produjo un verdadero alud de aventureros y de gente de toda laya: en ese desierto se levantó una ciudad que, dos años después de su nacimiento, contaba ya con cinco iglesias y alrededor de cincuenta explotaciones mineras o ingenios de metales. Zacatecas se convirtió en la segunda



ILUSTRACIÓN 1. MAPA DE LA COLONIZACIÓN MINERA EN EL SIGLO XVI  
 Andrés Lira. *Economía y sociedad*. En *Historia de México*. México, Salvat Mexicana, 1978, tomo 6, p. 1290.



ILUSTRACIÓN 2. MAPA DE LA NUEVA ESPAÑA DEL SIGLO XVI.  
 Muestra el primer marco geográfico de la nueva sociedad colonial en Mesoamérica. Andrés Lira. *Economía y sociedad*. En *Historia de México*. México, Salvat Mexicana, 1978, tomo 6, p. 1289.



ILUSTRACIÓN 4. CAMINOS HACIA EL NORTE, PRESIDIOS Y POBLADOS  
 Philip W. Powell, *La guerra chichimeca (1530-1600)*, Mexico, FCE, 1985, p. 150.

La importancia creciente de Zacatecas hizo necesario que se abriera un camino<sup>46</sup> que la comunicara con la ciudad de México, para que la nueva producción de plata llegara con seguridad a las fundiciones del sur y a las casas reales de contabilidad, luego sería enviada en carretas a Veracruz y de allí anualmente en barco a España, así como para abastecerlas de los insumos necesarios para la producción<sup>47</sup>

Llevar los instrumentos necesarios para la minería zacatecana, transportar los metales extraídos a la capital, etc., requería de medios apropiados: carretas, caballos, mulas y caminos. De éstos ya existía uno, de México hasta Querétaro, transitado por Sebastián de Aparicio, pero era necesario prolongarlo hasta la tierra de las fabulosas riquezas, para que a su vez fuese caminado, entre otros, por el carretero Pascual Carrasco. El ritmo de desarrollo de la región chichimeca se aceleró rápidamente, el camino se prosiguió, atravesando parte de los fértiles llanos abajeños y subiendo por la montaña para internarse en el desierto<sup>48</sup>.

Partiendo de la ciudad de México, la ruta quedaba definida hasta Querétaro, con paradas en Cuautitlán, Tepeji, Jilotepec, y San Juan del Río. Entre Querétaro y San Felipe había dos caminos principales que apuntaban a Zacatecas. Uno se dirigía al noroeste hacia San Miguel y luego a lo largo de la orilla oriental del río San Miguel hasta San Felipe. El otro iba hacia el norte a partir de Querétaro, pasaba al este del Paso de Nieto, luego al noroeste a través del paso de Jofre (luego San Luis de la Paz) uniéndose al otro camino en cierto punto del río de los Sauces y San Felipe, dirigiéndose hacia el norte hasta Ojuelos y Zacatecas<sup>49</sup>. (Ilustración 4).

En 1548 el tráfico a Zacatecas ocasionó el descubrimiento del mineral de Guanajuato, en las cercanías del cerro del Cubilete, por Juan de Rayas, jefe de una recua de mulas quien ordenó detenerse en el lugar, para dar descanso a los animales y calentar los alimentos de los hombres. Para hacer el fuego emplearon las primeras piedras que se encontraron a mano, las cuales se fundieron, en parte, al calentarse, por lo cual algunos arrieros y españoles que iban en su compañía con intención de dedicarse a la minería, efectuaron los cateos hasta localizar la veta, a la que pusieron por nombre San

---

aglomeración de tipo nuevo, puesto que sus habitantes *no son encomenderos*, sino mineros y comerciantes. François Chevalier, op cit, p. 66.

<sup>46</sup> *Tratándose el camino de esta ciudad de México y de las de Michoacán y Guadalajara a las dichas minas -dice de las Casas- fue necesario pasar por las tierras chichimecas, y a los principios se mostraron conversables con los españoles... y los españoles viendo la tierra desembarazada y apta para estancias, porque ellos no siembran ni cultivan. La empezaron a poblar de estancias de ganado por las diversas partes y así tratándose la tierra.* Jesús Rodríguez Frausto, *La colonización estanciera...*, op cit, p. 523.

<sup>47</sup> Philip Powell. *La gran Chichimeca (1550-1660)*. México, FCE, 1985, p. 32 y Miguel Othón de Mendizábal. *La Minería y la metalurgia mexicana (1520-1943)*. México, CEHMOM, 1980, pp. 41-42.

<sup>48</sup> Isauro Rionda Arreguín. *Nacimiento de las villas...*, op cit, pp. 52-53.

<sup>49</sup> Se dio especial atención al mejoramiento del camino a Zacatecas a través de la provincia de Jilotepec y a su terminación más allá de Querétaro y San Miguel. Para 1550 se estaban iniciando los trabajos más allá de San Miguel en el nuevo camino que estaba abriéndose y destinado hasta llegar a Zacatecas. Entre 1550 y 1555 el camino se mejoró. Al oeste de la ruta México - Zacatecas, se trató de mejorar los caminos de tal manera, que aseguraran el tránsito entre Michoacán y los puestos avanzados del norte, de manera que pudieran circular carros con el propósito específico de transportar abastos desde Michoacán hasta Zacatecas, así como facilitar el transporte del metal a los molinos de Zitácuaro. Philip Powell, op cit, p. 34.

Bernabé<sup>50</sup>. (Ilustración 5). Los descubridores de la veta de San Bernabé fueron Diego y Juan Sotomayor y se establecieron en dos haciendas para trabajar la plata. En estas haciendas formaron el Real de Santa Ana<sup>51</sup>.

El distrito minero de Guanajuato, se localiza en las estribaciones sudoccidentales de la sierra del mismo nombre, la que formando una serie de pequeñas ondulaciones o cordilleras de menor cuantía, asciende desde el Bajío hasta alcanzar su parte más alta en Santa Rosa. Las eminencias locales más conspicuas son: el Cerro de *La Bufa*, que se eleva sobre el nivel del valle + 320 metros; al este y noreste de del Real de Santa Fe el cerro de Sirena, que se levanta sobre el cauce del río de San Nicolás del Monte a + 366 metros de altura, en tanto que hacia el sudoeste, entre el Real de Santa Fe de Guanajuato y el Real de Marfil, las montañas son menos abruptas, y considerablemente más bajas. Tiene este distrito una longitud aproximada de veinte kilómetros, contados desde el Río de *El Gigante*, al noroeste, hasta el Río de *La Saucedá*, al sudeste, siendo su anchura media de dieciséis kilómetros.

Desde que fue descubierta la veta de plata, en 1548, se construyeron algunas pequeñas casas, en donde se albergaban los pocos individuos que comenzaron a trabajar, y en 1554, fueron establecidos cuatro reales o campamentos de tropas, indispensables para la seguridad, tranquilidad y defensa de los buscadores, cateadores, mineros y la población constantemente amagados por los chichimecas. El centro minero se convirtió en una unidad administrativa que consistía en varios poblados y minas ubicados dentro de un radio cuyo centro fue la veta descubierta en primer lugar, llamada La Descubridora. Estos diversos centros dependientes entre sí recibieron el nombre de Reales de Minas, de manera que el centro minero llegó a comprender cuatro reales de Minas. (Ilustración 6).

Uno estuvo en Marfil, formándose alrededor de él la población que lleva su nombre, se llamó Real de Santiago, y se le agregó poco después la denominación de Marfil<sup>52</sup>. Otro fortín estuvo en Tepetapa, ubicado al oeste, servía como punto de control visual y estratégico del lado este y sur de la cañada, con fácil accesibilidad con el de Santa Ana.

<sup>50</sup> No se debe olvidar la de Mellado que recibió el nombre de *La Descubridora*, ya que estaba dividida en mucho mayor número de barras y acciones que las demás, y tal nombre y número mayor de barras, sólo se le otorgaba a la primera mina descubierta en un Real de Minas o una veta. A fines de 1556 aparecen los primeros registros condición para sostener como propiedad lo descubierto, hechos en la estancia de Guanajuato, ante Juan Sánchez de Alanís, teniente de Alcalde Mayor de la recién fundada Villa de San Miguel, misma que dependía de Jilotepec. Miguel Othón de Mendizábal, op cit, p. 41. Isaura Rionda Arreguín. *Capítulos de historia...*, op cit, p. 113. Isaura Rionda Arreguín. *Registro de las primeras minas de Guanajuato y Comanja 1556-1557*. Archivo general del Gobierno del Estado de Guanajuato, 1996, p. 15

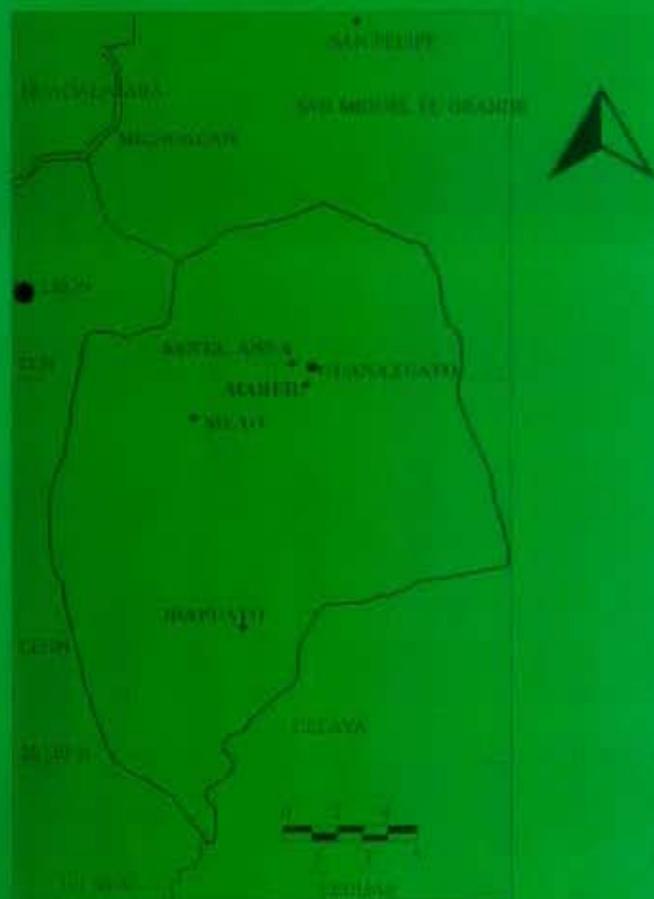
<sup>51</sup> Aurora Jáuregui de Cervantes, op cit, p. 21.

<sup>52</sup> El real de Santiago de Marfil, progresó inmediatamente formando alrededor de él la población que lleva su nombre, se llamó Real de Santiago en un principio y poco después la denominación de Marfil, la única con que es conocida actualmente, por ser éste el apellido del propietario de la primera hacienda que se construyó. En el curso del siglo XVII, el Real llegó a ser una zona industrial, en la que se realizaba el beneficio del metal por el sistema de patio; fue ocupando ambas márgenes del río Guanajuato, mediante edificios coronados de bastiones y troneras, que se extendían de un extremo a otro de Marfil, desde Tenería y Casas Blancas, pasando por las de San Juan, Trinidad, Santa Ana, San Nicolás, la Purísima, Barrera Grande, Barrera de en Medio, Dolores de Barrera, San Antonio y Sacramento de Barrera, hasta Noria Alta y Cipreses. Manuel Sánchez Valle. *Guía histórica de Guanajuato los minerales Marfil - Valenciana*. Guanajuato, Imprenta del Estado de Guanajuato, 1949, pp. 4-6.



#### ILUSTRACIÓN 5. PROVINCIAS DE LA NUEVA ESPAÑA c. 1570

En el periodo comprendido entre 1550 y 1570 la Nueva España fue dividida en alrededor de cuarenta provincias gobernadas cada una por un alcalde mayor encargado de supervisar una serie de corregimiento *subfragmenos*, a los que debía efectuar visitas anuales para escuchar apelaciones y corregir abusos. Peter Gerhard, *Geografía histórica de la Nueva España 1519-1821* México, UNAM, 1986, pp. 14-15.



#### ILUSTRACIÓN 6. GUANAJUATO

Guanajuato se encuentra en un cañón rodeado por montes bajos y estériles. La jurisdicción colonial, que en su mayor parte desagua hacia el sur hacia el Río Grande (Lerma) con elevaciones de 1500 a 3000 metros, incluía también Silao e Irapuato. Peter Gerhard, *Geografía histórica de la Nueva España 1519-1821* México, UNAM, 1986, pp. 124-126.

El tercero fue colocado en Santa Ana, destinado para cabecera y centro del mineral, al principio fue el que tuvo mayor importancia, ya que en un principio se avencinó el mayor núcleo de población, que fundó en 1554 la iglesia y hospital; ahí residían las autoridades que más tarde fueron trasladadas al Real de Santa Fe<sup>53</sup>; es el más alejado del núcleo y se ubica en dirección norte a siete kilómetros bajo el mineral de La Luz. El último situado en la falda del Cerro del Cuarto, que recibió el nombre de Santa Fe. (Ilustración 7).

El Real de Santa Fe ocupaba aproximadamente el centro del Distrito minero de Guanajuato en una sierra espesa y despoblada, que conforma la cadena montañosa de la región compuesta de la sierra Gorda al noreste, sierra de los agustinos al sudeste, sierra de Pénjamo al sudoeste y sierra de Guanajuato al centro. El poblado se desarrolló al interior de una larga, sinuosa y profunda cañada de nueve kilómetros, que se nutre de otras provenientes del norte: San Matías y Dos Ríos, del noreste: Monte de San Nicolás, del este: de la Olla y San Renovato y sudeste Pozuelos y Coajín, que en conjunto representan diecisiete kilómetros, sin contar con un sinnúmero de pequeñas cañadas que llegan directamente a la principal o acceden a las secundarias. Este Real desde sus inicios hasta poco más o menos el primer tercio del siglo XVII, se le conoció con diferentes nombres, entre los que se encuentran Real de Santa Fe, Santa Fe de los Naturales, o Santa Fe Real y Minas de Guanajuato; en tanto que el nombre de Guanajuato hacía referencia a todo el distrito minero<sup>54</sup>; progresó rápidamente y se convirtió en el origen de la ciudad; por las ventajas de localización y su distancia con las minas y las haciendas, la topografía accesible y mayor accesibilidad de insumo acuífero por estar cerca del río. En términos espaciales se extendía desde el sitio donde hoy se encuentra el templo de Belén, al oeste, hasta la calle de Sangre de Cristo, al este, distribuyéndose a lo largo de la cañada a uno y otro lado del río.

Desde la década de 1540 tuvo jurisdicción aquí la justicia mayor de Xilotepec y Chichimecas, no sin algún conflicto con el alcalde mayor de Michoacán; también la audiencia de Nueva Galicia y el alcalde mayor de San Miguel plantearon reclamaciones sobre esta área.

Hacia 1559 el virrey proveyó un alcalde mayor para las Minas de Guanajuato, cuyo dominio se extendía a comienzos de la década de 1560 hasta Comanja en el norte y Guaniqueo por el sur. Hacia 1574 se erige la alcaldía mayor de Guanajuato, con sus límites definitivos; el alcalde tenía tenientes en Irapuato y Silao, y algún tiempo después en Marfil; y se nombra el primer ayuntamiento, formando un centro cuya jurisdicción abarcaba las congregaciones de Irapuato y de Silao. Comanja pronto fue anexada a la Nueva Galicia, Guaniqueo fue devuelto a Michoacán, y León fue convertido en alcaldía mayor separada en 1579<sup>55</sup>. En 1580 el actual estado de Guanajuato, estaba dividido en varias alcaldías mayores: Guanajuato, Celaya y León, y

---

<sup>53</sup> Aurora Jáuregui de Cervantes, op cit, p. 21.

<sup>54</sup> Enrique A. Cervantes. *Bosquejo del desarrollo de la ciudad de Guanajuato*. México, El autor, 1942, op cit, p. 12.

<sup>55</sup> Peter Gerhard. *Geografía histórica de la Nueva España 1519-1821*. México, UNAM, 1986, p. 124.

es posible que entonces se haya erigido otra con las villas de San Miguel y San Felipe, que originalmente dependían de Xilotepec<sup>56</sup>.

Aunque no se conoce el documento de *merced radical*, sí se sabe, por otros fehacientes, que el encargado de la fundación fue el licenciado Antonio de Lara y Mogrovejo, oidor de la Real Audiencia de México, quien recibió para ello expresa comisión del gobierno virreinal<sup>57</sup>. Desde fines del siglo XVII, hasta principios del XVIII, se suscitaron algunas cuestiones acerca de la propiedad de los terrenos de Guanajuato, y de la facultad que pudiera o no residir en el Ayuntamiento para enagenarlos, cuyas diferencias llegaron a tal punto, que se hizo necesario nombrar un juez privativo para su arreglo. El nombramiento recayó en Francisco Valenzuela Venegas, del Consejo del rey y oidor de la Real audiencia de México, quien se trasladó a Guanajuato en 1712 para desempeñar su encargo. No le fue posible encontrar las actas de fundación; pero ateniéndose a informes fidedignos que recibió, y en virtud de razones muy atendibles de que hizo mérito, decretó, en uso de sus facultades, que subsanaba los defectos que pudieran atribuirse a aquellas propiedades por falta de los títulos primitivos. El decreto establece lo siguiente<sup>58</sup>:

*Y por no haber demostrado el título de minas radical, de la erección que hizo el señor don Antonio de Lara y Mogrovejo, alcalde que fue del crimen en esta Real Audiencia, con facultad del superior gobierno, donde debía expresarse y constar la cantidad de tierras que se les asignó, y debajo de la que iba regulada, no se le ha de poner impedimento ni embarazo alguno, ni molestarlos con pedirles títulos u otros documentos, pues el presente suple y dispensa el defecto de merced radical.*

La venida y actuación de Lara y Mogrovejo determinó la fundación del Real de Minas de Guanajuato, en 1554, y la construcción de fortines establecidos para su defensa. Así, independientemente de la existencia de los documentos legales, las relaciones de las poblaciones hechas durante el siglo XVI, señalan el movimiento que tuvo la zona, particularmente el Real de Santa Fe. La relación del obispo Antonio Morales de 1571 da razón del curato de Santa Fe y específicamente en el barrio que llaman de Santa Fe,

*...en Guanajuato, abrá veinte casas de mineros y mercaderes en que ay mucha gente despañoles y yndios, ... hasta diez labradores españoles, que están cinco leguas de allí [Silao?] ..., son estas minas razonables<sup>59</sup>.*

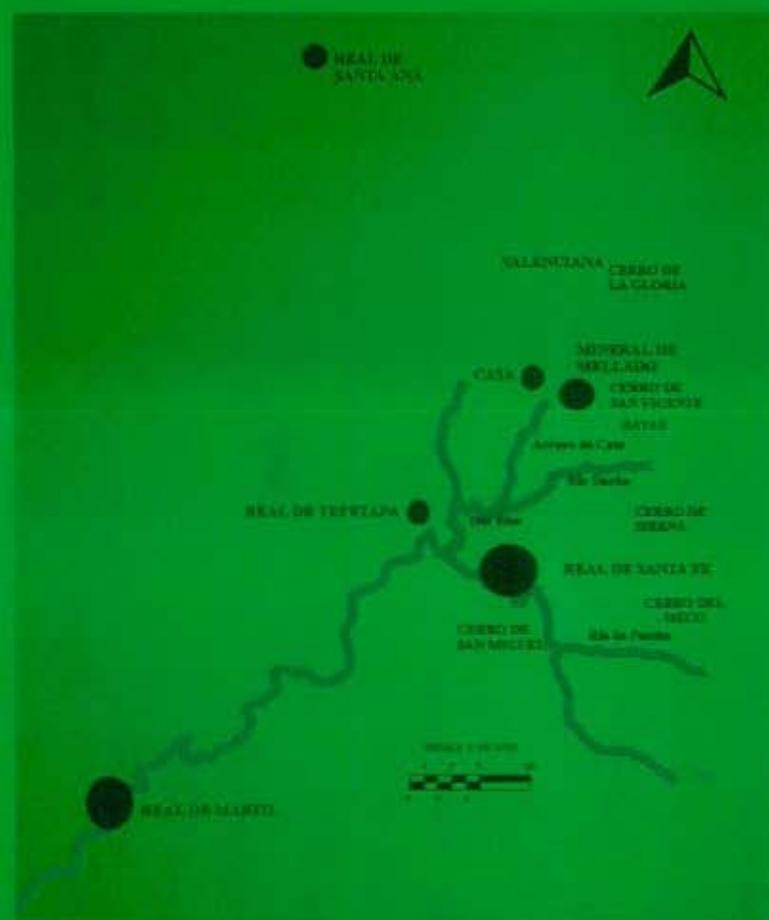
Fray Juan de Medina Rincón en su relación del obispado, hace memoria de la fundación de estos reales que ya son tres, con el de Marfil, hacia 1582, diciendo:

<sup>56</sup> Wigberto Jiménez Moreno, *La colonización y evangelización...*, op cit, p. 21.

<sup>57</sup> *...La urbe guanajuatense no se origina en una fundación y que por lo tanto no se encuentra por ninguna parte documentos como éstos: una solicitud firmada por un grupo de fundadores en potencia; una cédula real para tal fundación y un acta de fundación....* Jesús Rodríguez Frausto. *La casa del Real Ensaye. En Casa del Real Ensaye de oro y plata de Guanajuato.* Jesús Rodríguez Frausto y Mariano González Leal, Guanajuato, Serfin, 1981, s/p.

<sup>58</sup> Fulgencio Vargas. *Proceso histórico de la Metrópoli Guanajuatense.* Guanajuato, Imprenta Madero, 1973, p. 12.

<sup>59</sup> Alberto Carrillo Cázares. *Partidos y padrones del obispado de Michoacán 1680-1685.* México, Gobierno del Estado/El colegio de Michoacán, 1996, p. 435.



**ILUSTRACIÓN 7. LA REGIÓN DE GUANAJUATO.**

Arriba, la región de Guanajuato antes de la llegada de los españoles. Abajo, localización de los cuatro reales a la llegada de los españoles, la región hacia 1560.

*Las minas de Guanajuato son de las principales que acá a avido aunque al presente no se sacan dellas tanta plata como solía, tiene tres reales en espacio de una legua y en cada uno un vicario al qual pagan los vecinos mineros un tanto y tienen otros provechos de los yndios y españoles..., Cada real tiene su iglesia aunque pobre, en edificio y aderezos, y los yndios tienen sus hospitales al modo sobredicho.<sup>60</sup>*

En la descripción de Gaspar Núñez de León realizada en febrero de 1597 establece que:

*Çerca de que haga rrelación de las minas de plata que ay en la Nueva España y en qué comarcas y estado que tienen y cómo se benefician y la orden que se podría dar para que fuesen en aumento, digo ques lo siguiente:*

*Guanaxuato. Las minas de Guanaxuato estan çinquenta leguas de México, son muy pobladas porque ay otros tres rreales y en cada uno su doctrina, tiendas y trato y un alcalde mayor; ay muchas haziendas fundadas que se benefician con azogue. Estas están en buena tierra muy tenplada y bien abasteçida de lo ques trigo y mayz que se da mucho en las tierras comarcanas que ay labranças de españoles, pero no ay poblaçones de yndios, quel pueblo mas çercano está más de veynte leguas en la prouincia de Mechoacán de donde se traen los yndios para el rrepartimiento al juez que allí ay... Aquí digo que hay muchos mineros pobres y por serlo no sacan plata por que tienen neçesidad de mucho caudal, tener requas para accarrear los metales a sus casas y gente, sal y azogue para beneficiallo y de ser ayudados y sobrellebados en las deudas y darles larga para la paga de los azogues, que minas muchas ay quando yo estube en ellas, que fue a tomar residençia a don Luis Ponze de León, que hera alcalde mayor. Allí se sacaba mucha plata con que se dezia estaban perdidas conforme a los tiempos passados, y sospecho que hagora estarán mejores por estar ya de paz los yndios chichimecos y poder libremente los españoles correr aquellas comarcas y descubrir minas, por que entonzes no se podía salir una legua de Guanaxuato sin escolta de soldados ni para yr a México y a Mechoacán ni pasar a Çacatecas<sup>61</sup>.*

Luego de haber presentado las relaciones del siglo XVI, se puede apreciar que a finales del siglo XVI, se habían consolidado tres reales: Santa Ana, Santa Fe y el de Marfil, cada uno con su iglesia y hospitales, aunque pobres; a pesar de las dificultades económicas para la explotación de las minas, así como por la falta de fuerza de trabajo, se habían fundado haciendas de beneficio por azogue. Respecto al beneficio de los metales cabe señalar que en un principio los españoles emplearon los métodos de extracción utilizados por los indígenas; sin embargo, el auge de la explotación minera, se debió al descubrimiento y empleo del método de amalgamación para la extracción y

<sup>60</sup> Ídem,

<sup>61</sup> AGI, Audiencia México, Legajo 258. En José F de la Peña. *Oligarquía y propiedad en Nueva España 1550-1624*. México, FCE, 1983, op cit, pp. 241-242.

beneficio de los minerales de plata. Su aplicación por el sistema de *Patio*, descubierto por Medina, permitió explotar minas que por su escasa ley no eran aptas para la fundición; era un proceso en frío que constaba de varias etapas esenciales, para las cuales fue necesario construir las haciendas.

## EL CONCEPTO DE HACIENDA

Las expresiones arquitectónicas que conforman el asentamiento son: las *haciendas* o *ingenios para moler*, *ingenios para lavar* en los que se realizará el beneficio de los metales, los cuales comprenden un conjunto de artificios para cada una de las etapas del beneficio, como el conjunto de todos ellos y de las construcciones que alojaban. Acompañan a estas edificaciones: los *hospitales* creados expresamente para la atención de los indígenas traídos del sur como fuerza de trabajo para la explotación de las minas y el beneficio de los metales, que son concebidos, o bien como un edificio o bien como salas destinadas a habitaciones; comprenden además, la zona de atención médica y la zona para la evangelización, a la cual corresponde una capilla. También, tenemos la *Caja Real* edificio destinado para habitar en él, así como para estar defendidos de las inclemencias del tiempo, además tienen salas y apartamentos para la comodidad de los moradores, así mismo, espacios para la realización de las actividades político administrativas y la regulación de las actividades económicas.

Se estudia la hacienda de beneficio desde un panorama más amplio que el de mero contexto de los estudios de caso. El estudio revela claramente que dentro del centro minero actuaban los más diversos y variados elementos que dieron la fisonomía típica a la actual ciudad de Guanajuato. La utilización de definiciones preestablecidas entraña una gran dificultad, sobre todo para el caso de las haciendas, dada la variedad tipológica que abarca, además, consideramos que una definición no puede ser más que la síntesis última en la comprensión de un modelo operativo y que, por consiguiente, sus alcances no pueden exceder a la función de los elementos que en él se pusieron en juego. Para facilitar el desarrollo de la investigación, el empleo de una primera definición nos permite contrastarla frente a la evidencia histórica para poder realizar una síntesis última a manera de reconstitución histórica, que es la conclusión de una definición, ubicándola en la historia regional y local.

Hay momentos en la vida de la hacienda de beneficio en los que resulta difícil sostener una definición de este organismo; habría que escoger en qué momento de su evolución puede atribuírsele con toda razón el calificativo de hacienda, según las características exigidas por autores como Eric R. Wolf y Sydney Mintz, en su *Estudio sobre haciendas y plantaciones en Mesoamérica y las Antillas*<sup>62</sup>; así como Juan Felipe Leal y

<sup>62</sup> Wolf y Mintz consideran la hacienda como: una propiedad agrícola operada por un terrateniente que dirige una fuerza de trabajo que está supeditada, organizada para aprovisionar un mercado de pequeña escala por medio de un capital pequeño, y donde los factores de la producción se emplean no sólo para la acumulación de capital, sino también para sustentar operaciones de status del propietario. Eric R. Wolf y Sydney W. Mintz. *Haciendas y plantaciones en Mesoamérica y las Antillas*. En *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina*. México, Siglo XXI editores, 1978, 2ª edición, p. 493.

Mario Huacuja Rountree, en su libro *Economía y sistema de haciendas en México*<sup>63</sup>; o bien Herbert J. Nickel, en su *Morfología social de la hacienda mexicana*<sup>64</sup>.

El nombre de *ingenio*<sup>65</sup> se aplicaba en los primeros tiempos, en la Nueva España, tanto a un conjunto de artificios para cada una de las etapas del *beneficio*<sup>66</sup> como al conjunto de todos ellos y a las construcciones que lo alojaban o haciendas de beneficio: así en el primer caso se decía *ingenio para moler, ingenio para lavar*<sup>67</sup>.

Covarrubias, asigna al término *ingenio*, entre otras las acepciones siguientes: *las mismas máquinas inventadas con primor llamamos ingenio, como el ingenio del agua. También llaman ingenio al modo de sacar el azúcar de las cañas, que decimos el ingenio del azúcar*. El nombre ingenio pasó también por extensión, a designar el local o edificios que amparaban los ingenios mecánicos.

Más tarde se recurrió al término *hacienda*<sup>68</sup>, que en su acepción más general significaba bienes, riqueza material, posesiones. Se denominaba hacienda al conjunto de bienes que poseía un individuo, así como a los bienes pertenecientes a una comunidad, país o institución (Real hacienda, hacienda pública, etc.).

<sup>63</sup> Para Leal y Huacuja la hacienda era una propiedad rústica que cumplía con un conjunto de actividades económicas: agrícolas, pecuarias, extractivas, manufactureras, que contenía una serie de instalaciones y edificios permanentes, que tenía una administración y un sistema contable relativamente complejos, que mostraba cierto grado de autonomía jurisdiccional de facto respecto al poder público y que se fundaba en el peonaje por deudas para el desempeño de sus funciones. Juan Felipe Leal y Mario Huacuja Rountree. *Economía y sistema de haciendas en México. La hacienda pulquera en el cambio. Siglos XVIII, XIX y XX*. México, Ediciones Era, 1982, p. 12.

<sup>64</sup> En cambio para Nickel, el concepto de hacienda comprende la diferenciación entre las variables primarias (constitutivas) y secundarias de la hacienda. Mediante esta distinción es posible organizar tanto las características de la hacienda teniendo presente el período de su existencia y ubicación en un ámbito geográfico determinado, así como las variantes que presentan particularidades temporales y regionales. Herbert J. Nickel. *Morfología social de la hacienda mexicana*. México, FCE, 1988, p. 29.

<sup>65</sup> Ingenio, latín *ingenium*. Siglos XVII al XX. Industria Maña o artificio de uno para conseguir lo que desea. Martín Alonso, op cit, t. II, p. 2385. *Ingenio*, se dice también a las máquinas e instrumentos inventados por los ingenieros. Latín, *machina, ae*. M. de Sejournant, op cit, p. 562.

<sup>66</sup> *Beneficio*, latín *beneficium*. De los siglos XIV al XX. Bien, utilidad o provecho que se hace o se recibe. Acción y efecto de beneficiar minas o minerales, o la misma substancia que beneficia estos. Martín Alonso, op cit, t. I, p. 682. *Beneficio*, tomado del latín *beneficium* id, compuesto de *bene* bien, y *facere*, hacer. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 442. Beneficiar procurar el aumento de los bienes que uno tiene a su cargo, aumentar el producto. Latín *escolere*. Beneficio. Ganancia, provecho, ventaja que uno retira. Latín, *Commodum. Emolumentum. Lucrum, i. Utilitas, atis*. M. de Sejournant, op cit, pp. 149-150.

<sup>67</sup> Modesto Bargalló. *La amalgamación de los minerales de la plata en Hispanoamérica colonial*. México, CFHAM, 1969, pp. 125-126. Isaura Rionda Arreguín, op cit, pp. 17, 28, 37, 44, 45, 58, 64, 71, 73, 85, 92.

<sup>68</sup> Hacienda. S. XVI al XX. Conjunto de bienes y riquezas que uno tiene. Hacienda de beneficio, oficina donde se benefician los minerales de plata. En la Edad Media se usó *fazienda*. Martín Alonso, op cit, t. II, p. 2219. *Hacienda*, derivado de hacer, del latín *facere*. [Estado (de una persona), importancia prestigio; batalla (asunto); faena, trabajo por hacer, acepción etimológica, común con el cat. faena] del latín *facienda* : cosas por hacer, plural neutro del participio de futuro pasivo de *facere*, de la acepción asunto se pasó a bienes, riquezas, y de ahí por una parte a administración de los mismos. En particular los pertenecientes al estado. Del español se tomó del italiano *azienda*: conjunto de una administración económica compleja, pública o privada, que con este último matiz se documenta desde finales del siglo XVI. Joan Corominas, op cit, Volumen II, pp. 862-864. *Hacienda*. Bien, herencia, posesión, riqueza. Latín, *res familiaris; bona-orum*. Significa también labor, trabajo, ocupación, obra que se hace en las habitaciones y en los campos. Latín, *opera, ae. Opus, eris*. M. de Sejournant, op cit, p. 562.

Después de tener el sentido de capital líquido, la palabra *hacienda*, había designado cualquier clase de bienes bajo el sol, muebles o inmuebles. Se habló de *haciendas de ovejas* que cambiaban de un lugar del mismo modo que de las *haciendas* que poseían los indios, es decir, sus milpas, el jacal y las pocas cosas que cada uno de ellos podía tener a su disposición. Se habló igualmente de *haciendas de beneficio*, lo mismo que de diversos significados; pero la palabra, empleada sola y sin más precisiones, tiende a designar una propiedad. La razón de ello es que las haciendas tendían a agrupar un conjunto de espacios para diferentes actividades en vastas unidades territoriales; y, además fueron ocupando un lugar más y más importante en la vida del virreinato<sup>69</sup>.

Las haciendas o ingenios, de beneficio, son las oficinas y máquinas usadas para moler, amalgamar, y lavar los metales que rinden la plata por el beneficio del azogue, o para fundir y afinar los que se reducen al fuego. Búscase para ellas un paraje bien circunstanciado, y cercano, cuanto sea posible a la mina, al agua, a la madera, la leña y carbón, a la población, etc. La fábrica regularmente era muy costosa, y después de todo muchas de ellas quedaron inútiles al ser abandonadas<sup>70</sup>.

Los ingenios estaban dotados generalmente del local de los mazos y cedazos, junto al mecanismo motor; de un patio para guardar amontonada la mena; y de una galera para las artesas o canoas, tina de lavado y hornillas para el desazogado; además de almacén para materiales y guarda de plata, y vivienda para algún operario. En algunos de los grandes ingenios o haciendas se construía en ellos una capilla o pequeña iglesia. Los ingenios para el beneficio de los metales se construían en la ribera del río, para aprovechar sus aguas para fuerza motriz, especialmente en los ingenios que habían de tener cierta importancia; en otro caso se recurría a caballos o mulas<sup>71</sup>. Las haciendas de beneficio no se erigieron de acuerdo a un plan determinado, variables en extensión y componentes<sup>72</sup>, y en cada caso, tuvieron que tenerse en cuenta tanto la extensión y la naturaleza del terreno de que se disponía, el sistema de beneficio que allí había de seguirse, así como muchos otros requisitos de orden técnico. (Ilustración 8).

La explotación y beneficio de los metales estuvo sujeta desde sus principios a normativas expedidas conforme a la práctica. Encontramos que la base de la regulación minera castellana se establece en las llamadas Ordenanzas Antiguas, de 1559, dadas durante el reinado de Felipe II, por la princesa Doña Juana, cuyo contenido fue

<sup>69</sup> François Chevalier, op cit, p. 324.

<sup>70</sup> Cualquiera podía denunciar un sitio antiguo de hacienda, sin pagar cosa alguna, aunque todavía en él subsistieran las paredes de las tarjeas, cauces, patio, lavadero, hornos, chimeneas, casa de habitación, etc.; con tal de que del todo faltasen los techos, máquinas, herramientas, y maderas servibles; pero si subsistían se debía notificar a su antiguo dueño, para que las restableciera, vendiera o arrendara dentro de un término de cuatro meses; y si no lo hacían, se les concedieran al denunciante, el cual debía pagar al dueño lo que fuere amovible, y útil, a juicio y tasación de los peritos. María del Refugio González, op cit, pp. 219-220.

<sup>71</sup> Modesto Bargalló. *La amalgamación...*, op cit, p. 126.

<sup>72</sup> Había haciendas de beneficio grandes, medianas y pequeñas, llamadas estas últimas *zangarros* que no eran sino cobertizos provisionales de muy poco valor. Su importancia se media por el número de arrastres o mazos para la molienda que tenían, ya que éstos eran la medida de su capacidad para beneficiar el metal. Decíase ingenio con mazos, de mano o de pie, o de caballos (o de sangre) o de agua, movidos por rueda hidráulica; o ingenios de una cabeza, de cinco a diez mazos, o de dos cabezas, con diez, doce o más mazos. Eran de una cabeza los que tenían los mazos sólo a uno de los dos lados de la rueda; y de dos cabezas, cuando los tenían a ambos lados. Ídem.

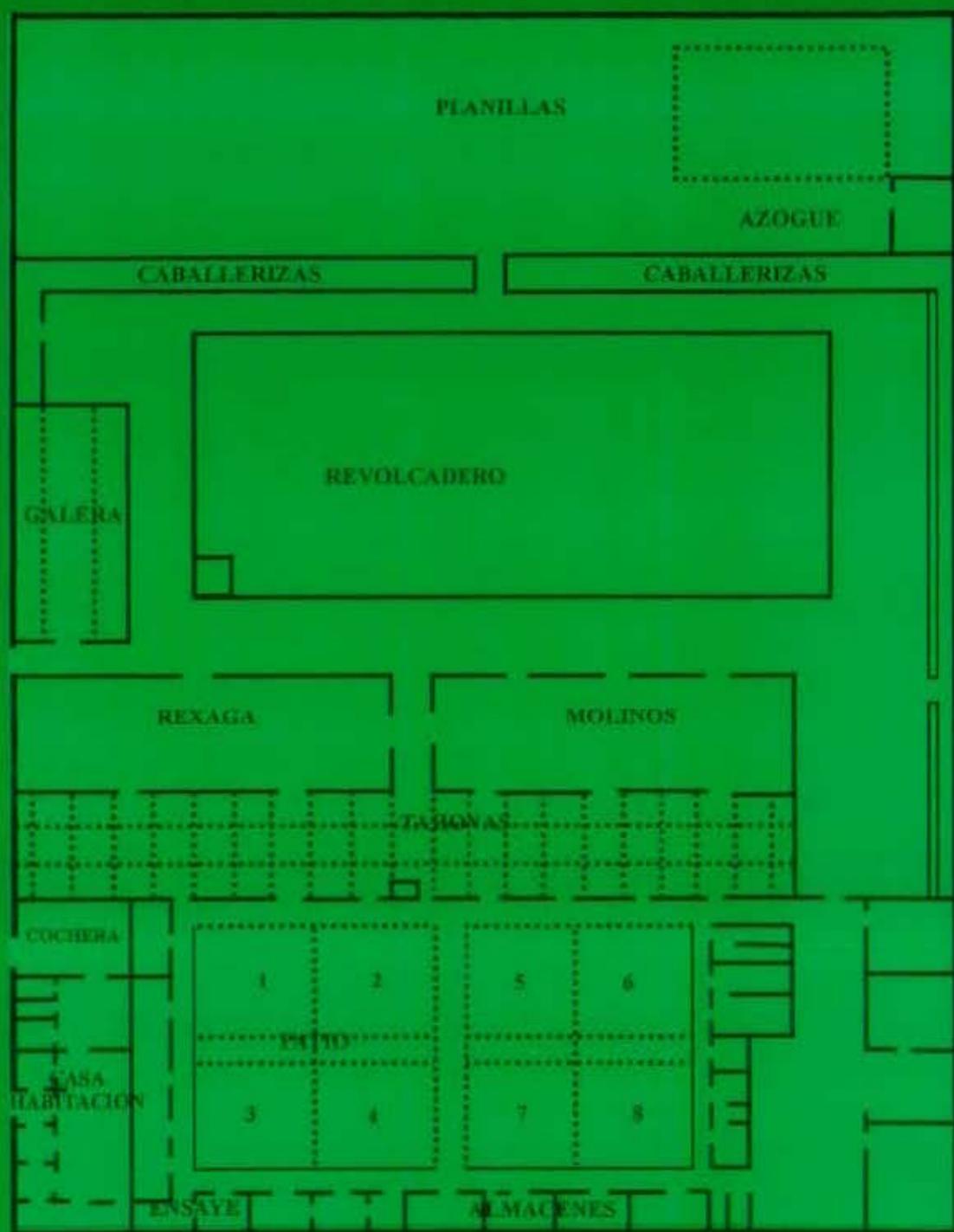


ILUSTRACIÓN 8. MODELO DE HACIENDA DE BENEFICIO

Amador Manuel. *Tratado práctico completo de trabajos de minas y haciendas de beneficio*. México: Librería Central, 1901. Lámina Primera, escala 1:750.

ampliado y corregido por el mismo rey en la pragmática de Madrid de 1563, que es el origen de la Ley V, Título XIII, del libro VI de la Recopilación de Castilla de 1567. Pero la Ordenanza de minas más conocida es la que dictó Felipe II en San Lorenzo el 22 de agosto de 1584, que se incorporó a la Ley IX, Título XIII, del libro VI de la Nueva Recopilación y se conoce como el Nuevo Cuaderno<sup>73</sup>. Respecto al beneficio de las menas, en la Ordenanza LV de Castilla se lee:

*Ordenamos y mandamos, que cada uno de dichos asientos o fábrica de minas haya, y se haga a nuestra costa una casa de afinación de hornos, buytrones, y fuslines, cual más convenga, las cuales tengan sus fuelles<sup>74</sup>, herramientas y las demás cosas que fueren menester para la afinación de plomo-plata, que se fundiere en cada asiento de las minas.<sup>75</sup>*

Por real cédula expedida por los reyes en Medina del Campo, el 5 de febrero de 1504, se mandaba que:

*todos los vezinos y moradores de nuestras Indias que cogieren, o sacaren en cualquier provincia, o parte de ellas, oro, plata, plomo, estaño, azogue, hierro, ó otro cualquier metal, nos hayan de pagar, y paguen la quinta parte de lo que cogieren, o sacaren neto, sin otro ningún descuento, con la limitación contenida en la Ley LI...<sup>76</sup>*

En 1548, se redujo, por seis años, el quinto a su mitad, estableciéndose el diezmo; y después de algunas promulgaciones, para mineros de la Nueva España se hizo concesión por tiempo ilimitado<sup>77</sup>.

La producción minera estaba organizada según tres fases: la extracción de la tierra del mineral, el beneficio o separación del mineral del metal básico, y la conversión final del mineral en moneda.

---

<sup>73</sup> La regulación novohispana sobre la materia quedó contenida en la Recopilación de las Leyes de los Reynos de las Indias. Este cuerpo jurídico venía a confirmar la aplicación de lo que se hallaba dispuesto localmente. Al respecto cabe señalar en cuanto a la explotación de las minas, que no contiene un título específico que constituya un todo homogéneo y sistemático, por el contrario esta materia se halla dispersa en varios libros. En el libro IV, se encuentra la materia minera en los Títulos XIX, XX y XXI, los cuales se ocupan del descubrimiento y labor de las minas; de los mineros y azogueros y de los alcaldes mayores y escribanos de minas respectivamente. Estos señalamientos se complementan con disposiciones contenidas en los Libros II, Título I, Ley III y VII, Título V, Ley IV; la primera ley ordenaba que en materia de minas debía aplicarse las leyes de Castilla si fueren convenientes y que en caso contrario se respetara lo proveído para cada provincia; finalmente, el libro VIII, Título XI, se ocupa de la administración de las minas. María del Refugio González, op cit, p. 38-39.

<sup>74</sup> Fuelles. Se llaman los de las fraguas, que sirven dentro, y fuera de la mina, para aguzar las barras, y picos y los que hay para derretir, y afinar el metal en las haciendas de fundición. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 583.

<sup>75</sup> Modesto Bargalló. *La minería y la...*, op cit, p. 84.

<sup>76</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo IV, Libro VIII, Título X, Ley Primera, Folio 55.

<sup>77</sup> Modesto Bargalló. *La minería y la...*, op cit, pp. 81-82.

## LA EXTRACCIÓN DEL MINERAL

Para la extracción de los minerales se procedía a la excavación, las herramientas utilizadas eran a la luz de las teas o velas de sebo, con gruesas barretas, mazos, y cuñas<sup>78</sup>. El transporte interior y exterior del material se hizo siempre en hombros; el material se transportaba en costales o cestones de fibra llamados mantas<sup>79</sup> o de cuero llamados tenate<sup>80</sup>, que el tenatero cargaba en la espalda con el macapal<sup>81</sup> en la frente; transitaban por las galerías, o por los tiros inclinados provistos de rústicos peldaños; o si era mucha la inclinación del tiro o lumbrera, apoyándose en las muescas de las vigas en zigzag; o en los palos de escaleras trenzadas con tiras de cuero.

Para el transporte del agua, se empleaban botas<sup>82</sup> o cueros de res; y más tarde, también sacas de metal. El uso de tornos o malacates<sup>83</sup>, movidos por obreros o por caballerías, quedaba reducido a las minas principales<sup>84</sup>. La inundación de minas fue el mayor obstáculo que afrontó la minería novohispana en los tres siglos de la dominación española, ya que, arruinaban en poco tiempo las vetas más florecientes. (Ilustración 9).

La excavación consistía generalmente en seguir la veta, desde su afloramiento, con labores que a veces no pasaban de ser a cielo abierto, o mediante socavones o tiros inclinados; y conforme se penetraba, labraban grandes cuevas o ramificaciones, sin más plan que romper la veta o capa metalífera, y sin tener en cuenta la seguridad futura de la mina y las mejores condiciones para el transporte interior y hacia el exterior del material, ni la facilidad del desagüe. Más adelante, se comenzaron a perforar pozos o tiros<sup>85</sup> verticales y socavones<sup>86</sup>, con ambos fines.

<sup>78</sup> *Ibidem*, p. 88. Cuña, hierro de dos libras, por lo regular para la blandura; o de una libra o aún menos, para dureza, que tiene filo acerado y se golpea con el pico. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 581. Cuño, cuña, sólido terminado en ángulo agudo, para hender o para rellenar un hueco, procede del latín *cūnus* cuña. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 986.

<sup>79</sup> Mantas. Costales de pita o mecate para cargar el metal y desmontes. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 584.

<sup>80</sup> *Tenate*. Bolsa de lona o de cuero, especialmente la que se usaba para acarrear metales en las minas. Etimología: *tanatli*, espuerta de palma, dice Molina. Luis Cabrera. *Diccionario de Aztequismos*. México, Colofón, 1994, p. 122.

<sup>81</sup> *Macapal*. Cinta ancha de cuero o de fibra que lleva una cuerda en cada extremo y que sirve a los mozos de cordel para cargar bultos a cuevas, apoyando la cinta en la frente del cargador. Etimología: *mecatli*, sogas, y *palli*, desinencia que denota cosa ancha y plana. *Ibidem*, p. 90.

<sup>82</sup> Botas. Son de una piel entera de buey, para sacar las aguas de los tiros. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 580.

<sup>83</sup> *Malacate*. La cabria o avenencia para levantar pesos, consistente esencialmente en una cuerda que se arrolla en un tronco o cilindro, o en una polea. El malacate se usaba principalmente en las minas. Gamboa lo define así: Es máquina movida con mulas o caballos. Se compone de rueda, linternilla, exe, que sirve para enredar las sogas y que suban y bajen las mantas de metal o las botas de agua por los tiros. Etimología: *Malacatl*, huso; de *malina*, torcer un cordel con las manos sobre la pierna, y *acátl*, caña, en que se enreda el hilo torcido. Luis Cabrera, op cit, p. 88.

<sup>84</sup> Modesto Bargalló. *La amalgamación...*, op cit, pp. 88-89.

<sup>85</sup> Llaman en Nueva España, *tiro*, a un pozo general, recto y seguido que comunica con los demás cañones, y labores de la mina, y es por donde se tiran y sacan con máquinas los metales, las aguas y los escombros de ella. María del Refugio González, op cit, p. 215.

<sup>86</sup> *Socavón* o mina es un canal, o cañón subterráneo, seguido y casi horizontal que comunica con las otras labores de la mina, lo más profundas que fuere posible, para que por él sigan naturalmente las aguas que la inhabilitan. *Ídem*.



A



B



C



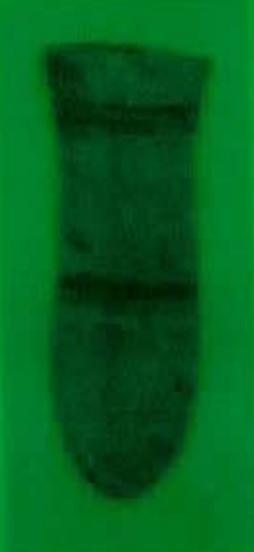
D



H



E



F



G



I



J



K

ILUSTRACIÓN 9 INSTRUMENTOS DE TRABAJO

A, B y G instrumentos de trabajo y piezas de herrería siglos XVII y XVIII. C. Lámpara de Aceite y portavela con sus velas. J. Recipiente para mercurio y cuña. F y K, recipientes utilizados para la extracción del agua de las urias. I. Recipientes para el traslado del mercurio. F y H, escarcelas obulsas para llevar acus-aye el mineral. Museo regional de la Alhóndiga de Guanaditán.

Durante este período hay pocos tiros verticales y galerías horizontales y rectas; abundando el laberinto de tortuosas y desniveladas galerías y socavones<sup>87</sup>; así como numerosas labores superficiales. Los socavones se distinguían por sus grandes dimensiones, y los tiros eran en general en forma cuadrada o rectangular; las herramientas utilizadas eran: gruesas barretas de treinta a cuarenta libras, calzadas de acero; mazos, cuñas, clavos o famulias igualmente calzadas y combas o almádenas; en las manos llevaba cada indio tarea señalada. Cuando se consideraba indispensable, se procedía a dejar pilares o puentes y a construir entubaciones con ademes de madera; o se recurría a obras de cal y canto<sup>88</sup>.

La sondeadura consiste en el reconocimiento de la existencia de mineral útil que se desea encontrar en un yacimiento<sup>89</sup>. La excavación consiste en la eliminación de roca para llegar al criadero que se intenta disfrutar, es decir, realizar los trabajos de quebranto<sup>90</sup> y tumbes, que dejan el yacimiento en condiciones de ser disfrutado (explotado). La torrefacción consiste en hacinar en la labor la cantidad de leña suficiente, prendiéndole fuego y dejándola arder hasta que se consume, una vez que el fuego se ha extinguido, se rocía con agua la parte que ha quedado expuesta al fuego y se quiere tumbar; para pasar luego por medio de barras y cuñas a arrancar todo lo que el fuego ha resquebrajado. Los tipos de excavaciones se dividen en: las auxiliares y las permanentes, éstas son denominadas obras muertas, como son: tiros, socavones, cañones, contraminas o caminos; en general se realizan vías de acceso y servicios básicos para el disfrute del mineral<sup>91</sup>.

Los tiros son labores cuyo tamaño está en el sentido vertical o inclinado. Se le denomina boca a la base inferior del tiro que se encuentra en la superficie de la tierra. Los tiros inclinados se denominan tiros de arrastre. Los pozos son tiros que tienen poca profundidad y su boca se encuentra en el interior de la tierra. Si la forma del tiro es un paralelepípedo, a las caras laterales se les denomina costados o respaldos. Si la forma es un paralelepípedo rectángulo, a las caras de mayor tamaño se les denomina costados y a las de menor testeros. Al fondo del tiro se le denomina plan y brocal a la abertura exterior del tiro. Al lugar en el que se realiza la extracción del material y el desagüe se denomina tiro general. La forma del tiro depende del ademe que se ha de revestir: si la forma es circular o elíptica, el ademe es de mampostería, ya que así tiene más solidez y se aprovecha todo el espacio excavado. Si la forma es rectangular o cuadrada, el ademe

<sup>87</sup> Ya se dijo lo que los mineros llaman *socavón*, que también suele decirse *contra - mina* y *Agrícola* llama en Latin *cuniculus*; y como por él fluyen naturalmente, y salen por sí mismas las aguas, no es dudable que sea éste el mejor modo de desaguarlas; porque aunque la obra sea costosa en su construcción, pero una vez hecha, a muy poco costo se conserva, y el beneficio del desagüe dura mucho tiempo, más o menos conforme salió el socavón más o menos debajo de las labores últimas de la mina, y aun cuando éstas llegan a estar más profundas todavía dura en gran parte el beneficio porque no es menester levantar las aguas más que hasta la altura del socavón. *Ibidem*, pp. 271-272.

<sup>88</sup> Modesto Bargalló. *La amalgamación...*, op cit, p. 88.

<sup>89</sup> Yolanda Galindo Montiel. *La producción minera en el distrito minero de Guanajuato desde el siglo XVII hasta la época actual*. México, Universidad de Guanajuato, 1992, p. 10.

<sup>90</sup> Para el quebranto de la roca se utilizaban diferentes instrumentos como la barra o barreta, la talacha, la pala, el pico o martillo; teniendo en cuenta la dureza y tenacidad de la roca. Para tumbar se empleaba la torrefacción y para principios del S. XIX, se usó de la dinamita, la cual vino a sustituir la pólvora negra. *Ibidem*, pp. 10-11.

<sup>91</sup> *Ibidem*, pp. 12-16.

es de madera<sup>92</sup>. Se señala el punto en que se ha de comenzar el tiro y se comienza a trabajar el plan, sacando la tierra vegetal y demás materias sueltas hasta llegar a la roca, que se arranca por medio de las barrenas<sup>93</sup>. Conforme se va colando un tiro se tiene cuidado de que sus costados queden a plomo en todos sus puntos, y dándole la forma que ha de conservar, rebajando y emparejando los costados, en caso de que haya blanduras se tiene que ademar a medida que se cuele.

Las dimensiones laterales de los tiros varían según el uso al que se destinan. Para los malacates con los cuales se hace la extracción, el manteo y el desagüe, pueden tener la forma cuadrada con tres varas por lado, aunque es mejor la rectangular de tres a cuatro varas de largo y de dos y media a tres varas de ancho. Además de las galeras de los malacates, se forma en torno al tiro general, un patio alrededor del cual se ponen las oficinas de administración, carpintería, fragua, etc., dejando un espacio libre para quebrar y exponer el metal. Los tiros de arrastre se dan sobre la veta y siguiendo el echado con objeto de aprovechar el metal que tenga o de encontrarlo a profundidad. Tienen la ventaja que por medio de ellos se puede reconocer la veta rompiendo frentes por uno y por otro costado, aunque tienen la desventaja de exigir sogas muy largas, las cuales se destruyen muy pronto por el roce que tienen contra el piso o respaldo; y el desagüe y extracción son muy incómodos.

El cañón<sup>94</sup> es la labor horizontal, que carece de boca en el exterior, su función radica en comunicar las labores que se encuentran en el mismo nivel y estas labores con el tiro. Los cañones perpendiculares u oblicuos con relación al rumbo de la veta reciben el nombre de cruceros. Cuando comunica dos tiros recibe el nombre de sangría. Si un cañón tiene su boca en el exterior, se llama socavón<sup>95</sup>; su finalidad estriba en facilitar el desagüe natural, la ventilación, el tránsito y la extracción de metales.

Las dimensiones de los cañones o socavones son de dos y media varas de altura y dos varas de anchura en su parte inferior, dándoles en el cielo una forma abovedada, aunque ésta depende de la clase de roca en que se dan estas obras. Así cuando la roca es firme se le da la forma dicha, que debe ser semielíptica o parabólica; si estratificada o de lajas y la obra lleva la misma dirección que éstas, se aprovecha esta circunstancia para dejar el cielo formado por el reliz o plano de una laja, ya sea ésta horizontal o inclinada; pero si la labor es perpendicular a la dirección de las lajas, se le da la forma de bóveda. Siendo la roca blanda es preciso ademar, y entonces el ademe es el que forma a la excavación.

<sup>92</sup> Francisco de P Hermosa D. *Manual de laboreo de minas y beneficio de metales*. Enciclopedia Hispano - Americana, París, Librería de Rosa y Bouret, 1862, pp. 48-50.

<sup>93</sup> Barrena, hierro redondo, del diámetro de una peseta, y la punta de escoplo, o con *cuatro* filos en cruz en el *asiento*, con cabeza, y punta calzadas de acero, larga de dos tercias, o tres *cuartas* para barrenar las peñas. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 580. Barrena, del hispanoárabe *barrina* y *birrīna*, por influencia del árabe *báram* dar vueltas, *bárram* torcer. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 411.

<sup>94</sup> Las partes principales de un cañón son: los costados, es decir las paredes que lo limitan; el piso, que es la base inferior, el cielo, es la base superior. El frente, es la parte del cañón que se está trabajando cuando se abre éste.

<sup>95</sup> Para agilizar la realización de socavones se ejecutan pozos denominados lumbreras que a la vez dan el servicio de ventilación. Yolanda Galindo Montiel, op cit, p. 17.

En todo cañón o socavón convienen hacer en el piso y junto a uno de sus costados un cañón o zanja para que corra el agua que viene de otras labores o escurre de las paredes. Con este objeto se da al piso alguna inclinación para que el agua se dirija al tiro o salga al exterior por la boca del socavón. La línea no debe ser muy grande: basta que sea de una línea por vara de largo o de 1/433 a 1/500 de longitud total<sup>96</sup>.

Los caminos<sup>97</sup> son labores inclinadas en su totalidad, que se abren en los lugares donde no se pueden dar socavones, con objeto de llegar a las labores más profundas de las minas. En Guanajuato se construyen escaleras de piedras sueltas bien acuñadas en las partes inclinadas del crucero y en los pozos de tránsito, formando también las escaleras con palos atravesados y completando cada escalón con tierra. En los caminos que no se pueden construir escaleras de piedra, se arman otras de palos tortuosos y sin labrar llamados costillares amarrados con sogas viejas y suspendidas de unas estacas<sup>98</sup>.

El tránsito por los tiros se hace de distintas maneras: el más sencillo pero peligroso es el de bajar o subir suspenso a la soga de un malacate; se hace también por medio de escaleras de diferentes construcciones. Las más usadas son las llamadas de muesca, que consisten en palos sin labrar, teniendo por un lado las muescas o escalones, cuya altura varía entre un cuarto y un quinto de vara y de cuatro pulgadas de ancho; las escaleras tienen una longitud variable entre tres y cinco varas.

El ademe es la fortificación de las labores interiores de la mina, es decir, consiste en levantar armazones resistentes que garanticen la estabilidad del camino de acceso y de la labor del disfrute. Hay ademes de madera y mampostería; los primeros presentan poco interés y no hay otra parte grande en esmero para trabajarla; se utiliza el encino y el pino y ocote. El de mampostería se aplica en fortificar las labores que han de durar mucho tiempo abiertas, como son los socavones de desagüe y de tránsito, y los tiros generales. La mampostería puede ser en seco o de cal y canto. La primera consiste en formar muros, pilares y pretilos de piedras sobrepuestas, sin ninguna mezcla o argamasa. Esta clase de mampostería se usa en excavaciones en que brota mucho agua. Se construyen de mampostería los muros de revestimiento, que tienen por objeto resistir las presiones laterales de las tierras y cascajos sueltos. Los muros, pilares y pretilos de sostenimiento sirven para resistir presiones longitudinales, y se usan en las minas para sostener las camas de madera o los arcos y cañones de bóveda<sup>99</sup>.

El desagüe consiste en evacuar el agua que proviene de las filtraciones que alcanzan el nivel. El desagüe puede ser natural o artificial. La ventilación debe garantizar a los operarios una atmósfera respirable y reducir la temperatura del lugar de laboreo, eliminando el polvo y los gases nocivos. Puede ser natural o artificial: la primera, consiste en establecer dos bocas en el exterior a diferentes alturas y se cierran con rejas

---

<sup>96</sup> Francisco de P. Hermosa D, op cit, p. 51-52.

<sup>97</sup> Contra - tiro es otra boca de la mina, que por varios pozos y cavernas conduce hasta el fondo de ella: en él están las escaleras, y por eso se le llama también camino, y él es la verdadera mina que se va labrando dentro de los respaldo de la Veta al sacar el metal. María del Refugio González, op cit, p. 215.

<sup>98</sup> Francisco de P. Hermosa D, op cit, pp. 75-77.

<sup>99</sup> *Ibidem*, pp. 83-88.

de hierro y madera; la segunda, se hace por el fuego, y por máquinas que sacan el aire viciado del interior para que el exterior reemplace naturalmente o también por medio de ellas<sup>100</sup>.

La iluminación ha de ser tal que permita el movimiento de los operarios, en todas las minas se hace con velas de sebo. En las oficinas interiores como son los despachos del tiro, los andenes de los malacates y otras máquinas se usan candilejas alimentadas con manteca y mechas de algodón o trazo retorcido<sup>101</sup>.

La extracción consiste en sacar al exterior el mineral disfrutado. Lo más común es que los minerales se saquen de las minas por los tiros a cuya operación se llama manteo. Los agentes empleados con este objeto son: el caballo, el agua, y las máquinas que se mueven basándose en tornos, los malacates y las ruedas hidráulicas<sup>102</sup>. El mineral es llevado al despacho más próximo del tiro, se hecha en unos cueros de buey, llamados mantas, las cuales se enganchan para subirla y sacarla.

Sacados de la mina los metales después de haberlos separado en las labores se procede a quebrarlos y clasificarlos reduciéndolos todo a pedazos y separándolos según su mayor o menor riqueza. Para separar el metal de la güija o tepetate<sup>103</sup> y clasificarlo, se quiebra en el patio del tiro o socavón por donde ha salido. Las diversas clases de metal se echan en costales; se pesan en presencia del administrador de la mina, quien las remite a la hacienda en que se han de beneficiar.

La conducción de los metales a las haciendas se hace en recuas o burros, cuando el terreno es muy quebrado; pero si no lo es, se conduce el metal en carros comunes de cuatro ruedas. Estando la hacienda próxima a la mina y habiendo entre los dos puntos corta diferencia de nivel, se puede establecer un camino de hierro con carros movidos por hombres o caballos, cuyo camino puede ser la continuación de un socavón de extracción<sup>104</sup>.

Para la segunda fase, es decir el beneficio del metal, el procesado no se realizaba en el mismo lugar, sino que, se trasladaba a las haciendas de beneficio.

## **BENEFICIO DE LOS METALES**

El lavado de oro fue uno de los primeros métodos de beneficio que se usó; consistía en escoger un terreno, pues el oro se encontraba en estado natural en los ríos, quebradas y

<sup>100</sup> Yolanda Galindo Montiel, op cit, p. 23.

<sup>101</sup> Ibidem, p. 24-25.

<sup>102</sup> Ibidem, p. 26.

<sup>103</sup> *Tepetate*. Especie de toba o conglomerado arenoso muy resistente, que cortado en bloques se usa en lugar de piedra para la fabricación de muros. Tierra de mina que no tiene metal. Etimología: *tepétlatl*, tosca o cuzquilla (Molina), *petate* o esfera de piedra; de *tetl*, piedra, y *pétlatl*, estera. Se supone que le viene de las huellas que deja en la cantera el corte de los bloques, y que semeja un tejido como el de los petates (Robledo). Nosotros creemos que el significado es directo; *petate* duro, o cama pétrea; de *tetl*, piedra, y *petlátl*, *petate*. Luis Cabrera, op cit, p. 133.

<sup>104</sup> Yolanda Galindo Montiel, op cit, p. 31-33.

sabanas; recogerlo en jícaras y limpiarlo de hierbas, árboles y piedras, en el agua de algún arroyo. Paulatinamente se fueron introduciendo técnicas que revolucionaron el beneficio de los minerales. Se usaron principalmente dos métodos de beneficio: de fundición y de patio; de la calidad del mineral dependía cuál proceso era preferible para beneficiarlo. La plata producida mediante fundición, siempre valía menos que la producida por amalgamación, a causa de la abundancia de impurezas que contenía.

El método que tuvo mayor trascendencia para la minería novohispana fue el de *patio*, descubierto por Bartolomé de Medina en 1555. Basándose en dicho método, fue posible explotar menas que por su escasa ley no eran aptas para fundición<sup>105</sup>. Las ventajas del método de patio eran enormes: no requería las ingentes cantidades de leña necesarias para el método de fundición; su equipo era simple en comparación con el que requería el antiguo método, ya que la única cosa adicional era una superficie pavimentada sin mayor complicación; de los tres ingredientes importantes, dos de ellos, la sal y el magistral o sulfato de cobre, se encontraban abundantemente en el país, ya que en la larga historia de la amalgamación, el abastecimiento de estos dos materiales nunca presentó obstáculos. El mercurio, sin embargo, resultó mucho más difícil, porque era un mineral raro y precioso, del cual no había minas en la Nueva España<sup>106</sup>. De cualquier forma, esta dificultad fue superada en gran parte debido a que España era propietaria de dos de las tres grandes fuentes mundiales de azogue en aquella época<sup>107</sup>. El beneficio de amalgamación por el procedimiento de patio, era un proceso en frío que constaba de las siguientes etapas esenciales y para las cuales requería los siguientes espacios:

Espacios para el granceo: La amalgamación de patio exigía que la materia que debiera someterse a este tratamiento se encontrara finamente dividida, en consecuencia había que sujetarla a la pulverización; esta operación constaba de dos actividades: la llamada granceo o sea la trituración para uniformar toda la masa mineral a fragmentos pequeños, y la pulverización propiamente dicha o sea la porfirización, por medio de la cual se avanzaba más o menos la división mecánica de la materia. En Guanajuato, a la

---

<sup>105</sup> Carlos Prieto. *La minería en el nuevo mundo*. España, Ediciones de la Revista de Occidente, 1969, pp. 110-111.

<sup>106</sup> Durante la época colonial, la Nueva España fue totalmente dependiente de fuentes extranjeras en cuanto al abastecimiento del mercurio, circunstancia que obstruyó su desarrollo económico, a pesar de ser un país rico en este recurso. La geología de México se caracteriza por la coexistencia de vetas argentíferas y azogueras en las mismas zonas; es pues casi seguro que los primeros descubrimientos tuvieron lugar accidentalmente. Desde el siglo XVI se explotaron esporádicamente minas de azogue: San Gregorio, Temascaltepec; durante el siglo XVII se hicieron esfuerzos por producir mercurio en Tetela, Guerrero y en la Trinidad en Chiautla; Asuchitlán y Nuestra Señora de la Concepción en Tetela del Río, en la Concepción se descubrieron más de cincuenta minas de azogue, las cuales, habían sido clausuradas por los indígenas en la época de la conquista para que los españoles no las encontraran. Otras minas explotadas fueron las de Santa María en Chilapa. El fracaso de todas estas minas estuvo influido por la desconfianza en las técnicas y equipo que había en la Nueva España para su explotación. Pero hubo otra razón, que es la naturaleza de los yacimientos mexicanos de mercurio, ignorada en los siglos XVI y XVII: las vetas mexicanas son sumamente diversas a las conocidas hasta el momento, y es que el azogue mexicano está por todas partes, aunque hay unas zonas más ricas que otras; también se debe tener presente que hasta el momento no se conocían otros yacimientos que los extraordinariamente concentrados y abundantes, y por lo tanto en Nueva España se seguía el criterio de buscar vetas semejantes y del mismo rendimiento, por lo tanto los yacimientos descubiertos en México, mucho menos ricos, fueron considerados un fracaso; por eso la corona y los particulares desistieron de su explotación. M. F. Lang, op cit, Capítulos XV - XXIV.

<sup>107</sup> *Ibidem*, p. 49.

vez que se ejecutaba esta segunda parte de la molienda se recogía por amalgamación del oro existente en los frutos<sup>108</sup>.

Durante siglos se usó en Guanajuato para el granceo, el molino común de almadanetas<sup>109</sup> o mortero, provisto de ocho mazos, que según lo hizo observar Miguel Velázquez de León, fue conocido desde el tiempo de Agrícola en el siglo XVI. El granceo era la reducción del mineral a fragmentos pequeños, es decir a ocho milímetros de diámetro, este tamaño del mineral era denominado granza<sup>110</sup>. Los morteros se componían según su tamaño y su uso de seis a doce mazos de encino de dos y media a tres varas de largo que se movían y estaban dispuestos verticalmente dentro de correderas o mortajas<sup>111</sup> horizontales, llevadas por montantes en uno y otro extremo. Cada mazo<sup>112</sup> llevaba por abajo una almadaneta de hierro colado o de bronce de seis a ocho arrobas de peso, y un sobardo a la mitad o poco menos de su altura<sup>113</sup>.

Debajo de los mazos estaba dispuesta una gruesa plancha de hierro o chapa de longitud igual a la que ocupaba la serie de mazos, de ocho a nueve pulgadas y de seis o siete de anchura; esta chapa estaba colocada de canto sobre dos planchas de encino de media vara, o poco más, por lado y más largas que la chapa, unidas entre sí y con los montantes del armazón, con pasadores de tornillo.

Los mazos eran puestos en movimiento por un árbol horizontal dispuesto a la altura de los sobardos de aquéllos; los muñones y las chumaceras sobre las cuales gira, se hacían de hierro y bronce. Perpendicularmente al eje del árbol se colocaban las levas dispuestas en espiral para que los mazos se alternaran en subir y bajar; cada uno de estos corresponden de tres o cuatro levas colocadas en una misma circunferencia.

En los morteros movidos por caballos el árbol recibía el movimiento de una rueda dentada horizontal, cuyos dientes engranaban en una jaula dispuesta en él. El de la rueda llevaba un espeque, al cual se unían<sup>114</sup> dos paradas de mulas, una en cada extremo. Esta disposición era la del mortero sencillo o de una cabeza; el mortero doble constaba de dos sencillos erigidos de un lado y otro del motor, siendo necesarios cuatro pares de mulas y dos espeques en cruz para moverlos.

<sup>108</sup> Pedro Monroy. *Las minas de Guanajuato: Memoria histórico descriptiva de este distrito minero*. México, Secretaría de Fomento Económico, 1988, p. 458.

<sup>109</sup> Almadaneta -Almádena, del árabe hispánico y magrebi *mátana*; mazo de hierro con mango largo, para romper piedras. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 140.

<sup>110</sup> Granza. Espuma, basura, mugre que sale de los metales y de toda otra cosa. Latín *purgamenta, orum*. M. de Sejourmant, op cit, p. 550.

<sup>111</sup> Mortaja muesca, probablemente se llamó así porque es como la vestidura muortoria donde queda enterrada la espiga o saliente de la otra pieza. Joan Corominas, op cit, Volumen III, p. 449. Trabajo de carpintería. Agujero u orificio hecho en lo grueso de la madera para hacer embonar otra pieza. Latín, *cavus, i*. M. de Sejourmant, op cit, p. 684.

<sup>112</sup> Mazo, especie de martillo de trabajo, que se usa en diferentes artes o materias. Latín, *ligneus, malleus, i*. M. de Sejourmant, op cit, p. 649.

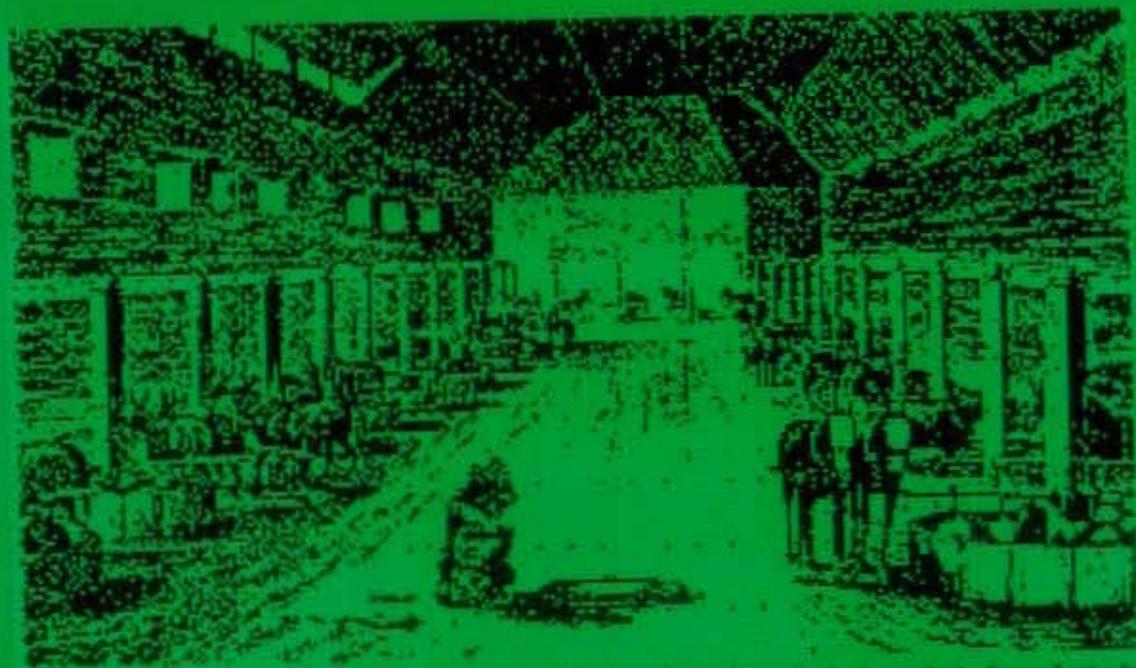
<sup>113</sup> Francisco de P Hermosa D, op cit, pp. 193-195.

<sup>114</sup> Uncían del latín *jungere*, juntar, reunir. Joan Corominas, op cit, Volumen IV, p. 648-649.



#### ILUSTRACIÓN 10. PIEDRA DE ARRASTRE

Piedra de arrastre como las empleadas para la molienda de los minerales, ubicada en el Hotel Hacienda de Cobos.



#### ILUSTRACIÓN 11. GALERA DE ARRASTRES

Galera de arrastres para la molienda, con molinos de dos mulas. Amaro Parra Moreno, *El Mesón de San Antonio, la investigación histórica y arquitectónica como fundamento de su restauración*. México: Universidad de Guanajuato, 1985.

Espacios para el cribado: El cribado era la selección del tamaño del mineral a ocho milímetros de diámetro; para lo cual se usaban harneros hechos de cuero de res con una abertura de diez milímetros, colocados en dos de sus lados de los morteros<sup>115</sup>. Una vez reducido el mineral en los molinos se paleaba a los harneros (criba), cuya descarga era depositada en tolvas<sup>116</sup>. Dos o tres peones delante de cada criba, echaban cierta cantidad de metal sobre ella, y con unas cucharas o tablitas lo iban arrojando sobre la chapa para que fuera quebrado por los golpes de los mazos<sup>117</sup>.

Galeras o espacios para la porfirización: La porfirización se llevaba a cabo en los arrastres o tahonas<sup>118</sup> que se encontraban en galeras, eran oficinas de espacio amplio, bien iluminadas, con paredes o sin ellas, techadas de tejamanil<sup>119</sup>. La operación consistía en surtir los arrastres, con la granza procedente de los diversos lotes. Los arrastres constaban en su parte superior con una tolva de madera, provista de una compuerta que permitía descargar el contenido de la tolva en el momento conveniente. De la tolva pasaban los frutos granceados a las tahonas o arrastres, movidas por mulas, en las que se efectuaba la molienda, o sea la reducción del mineral (granza) a una finísima lama<sup>120</sup>. (Ilustraciones 10 y 11)

El arrastre era un círculo de tres y medio metros de diámetro, cuyo fondo estaba formado de baldosas de piedra o losas encajadas en el suelo como cincuenta centímetros y sobresaliendo del piso otro tanto, las piedras enclavadas tenían setenta por quince por diez centímetros de largo, ancho y grueso respectivamente. En cada arrastre entraban de doscientas cuarenta a doscientas cincuenta de estas piedras, rellenándose los intersticios que dejaban entre sí con pequeños ripios, y después con cabecilla y agua, hasta que el mismo arrastre demostraba que no le cabrían más.

<sup>115</sup> Al utilizar los molinos chilenos, el harnero estaba situado entre el anillo y el árbol vertical de él. Su forma era de tronco de cono, la superficie lateral estaba provista de una red de alumbre de abertura de diez a doce milímetros. Yolanda Galindo Montiel, op cit, p. 55.

<sup>116</sup> Tolva: recipiente de madera hecho en forma de pirámide invertida, que sirve al molino para hacer salir poco a poco, por una artesa, el material en el molino, para hacerlo harina. M. de Sejourmant, op cit, p. 952.

<sup>117</sup> Estos morteros fueron sustituidos posteriormente por molinos de rueda llamados chilenos, propulsados por dos o tres mulas; constan esencialmente, de una gran rueda vertical de fierro o de piedra de un metro con setenta centímetros de diámetro por treinta y ocho centímetros de espesor, la que lleva una llanta de fierro colado blanco de diez centímetros de grueso y del mismo ancho que el espesor de la rueda; ésta es atravesada en su centro por un eje horizontal de cinco metros con cuarenta centímetros de longitud, terminado en uno de sus extremos por un muñón de fierro que descansado sobre una chumacera gira en ella, la chumacera, está colocada en una cavidad practicada en un árbol vertical de madera que gira alrededor de su eje; en el otro extremo de la rueda está unido al árbol un anillo de fierro que lleva un su medio una garganta, en la cual lleva otro anillo también de fierro que lleva un balancín al que se unen dos o tres mulas que producen el movimiento. Yolanda Galindo Montiel, op cit, p. 55.

<sup>118</sup> Tahona, del árabe *tahúna*, muela de molino, molino que en el árabe de España se aplicó especialmente al movido con caballería. En árabe significa un molino cualquiera, movido por agua o por algún animal. Joan Corominas, op cit, Volumen IV, p. 342.

<sup>119</sup> *Tajamanil*. Llamado comúnmente tejamanil, aunque la primera forma es la más apropiada. Una tira delgada de madera que se emplea para techar las casas o los cobertizos, la cual se obtiene hendiendo un trozo de árbol siguiendo el hilo de la madera, para obtener láminas o tiras delgadas. Etimología: *tlaxamanilli*, tablas menudas o astillas largas (Molina), cosa rota o hendida; de *xamania*, astillar o hender una cosa. Luis Cabrera, op cit, p. 120.

<sup>120</sup> Pedro Monroy, op cit, p. 475.

En el centro se colocaba una piedra mucho más grande y gruesa, sobresaliendo un poco del fondo del arrastre, que se llamaba cepo y en ella se colocaba el tejuelo en que giraba el guijo del árbol vertical llamado peón, que se mantenía en esta posición por medio de una maimona colocada en la gualdra corrida, que se ubicaba con este objeto sobre cada serie o hilera de arrastres: el peón llevaba a poco más de la altura de las duelas, llamadas también camones, una cruz formada por dos espeques que lo atravesaban, uno un poco más largo que el diámetro del arrastre, y el otro saliendo fuera de él cosa de un metro con treinta y tres centímetros, para que en esta distancia se uncieran dos mulas que daban el movimiento, arrastrando una piedra grande que pendía con cadenas de cada brazo de la cruz: estas piedras se llamaban voladoras y tenían una longitud poco menor que el radio del arrastre, estando tallados irregularmente en prismas de cuatro caras (un metro con veinticinco centímetros por cuarenta centímetros por cuarenta centímetros de largo, ancho y grueso respectivamente) y teniendo un peso aproximado de 35 arrobas (402.716 kg.); tanto estas piedras como las que formaban el fondo del arrastre, eran de pórfido cuarzoso duro<sup>121</sup>.

Los tamaños de las tahonas o arrastres se dividían en chicas y de marca o arrastrones, las primeras, eran de un diámetro de una y media a dos varas; las segundas, tenían hasta tres varas de diámetro, las más usadas eran de dos un cuarto a dos un quinto varas<sup>122</sup>. Los primeros requerían para su movimiento, únicamente una mula; los segundos requerían dos mulas.

Patio: Se llamaba patio a la gran extensión superficial cubierta con baldosas bien unidas entre sí para impedir en lo posible que el mercurio se colara por sus juntas, y teniendo una ligera inclinación para que el agua de las lluvias pudiera correr con facilidad pero sin que arrastrara la lama de las tortas que en él se extendían; llamándose así las grandes masas de mineral molido en que se había de operar el beneficio<sup>123</sup>. (Ilustración 12).

La descarga de los arrastres se efectuaba por medio de bateas a un canal general, el cual se conectaba a los lamer<sup>124</sup>, que eran tanques de mampostería construidos en el patio, en los cuales se depositaba diariamente la lama procedente de las tahonas, una vez que se obtenía una capacidad de agua de diez montones (147.303 ton.) se descargaba. La cantidad de agua en exceso se drenaba<sup>125</sup>.

La lama se recibía en otro estanque provisional colocado en el patio, en el espacio que había de ocupar la torta, con vigas gruesas, al cual, se llamaba cajete<sup>126</sup>, y había de ser

<sup>121</sup> Ídem.

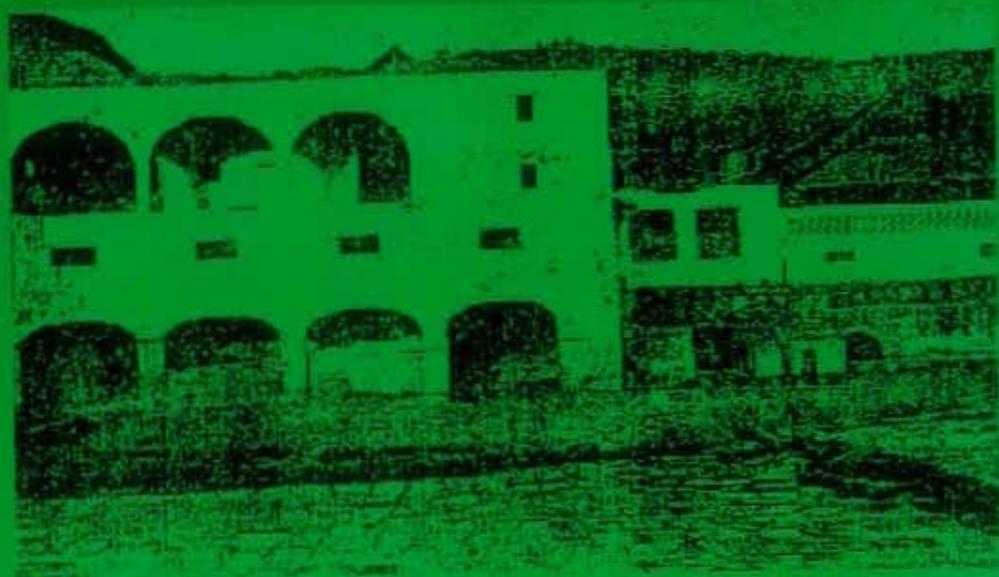
<sup>122</sup> Francisco de P Hermosa D, op cit, p. 197.

<sup>123</sup> Pedro Monroy, op cit, p. 506.

<sup>124</sup> Lamero. Paraje destinado para las lamas (tierras que salen de las tinas en las haciendas de azoquería, de que se vuelven a hacer montones), y metales, después de molidos en las haciendas de azoquería. Francisco Antúnez Echeagaray, op cit, p. 584.

<sup>125</sup> Yolanda Galindo Montiel, op cit, p. 59.

<sup>126</sup> *Cajete*. Escudilla o cuenco de forma semiesférica, de piedra, de barro cocido o de madera. Etimología *cáxtil*, escudilla, cuenco. Luis Cabrera, op cit, p. 42.



### ILUSTRACIÓN 12. PATIO DE BENEFICIO

Arriba, Patio de Beneficio de la hacienda de San Javier, Distrito minero de Guanajuato, mostrando una *hoya* de mineral, en proceso de tratamiento metalúrgico. En *Monografía histórica y minera sobre el distrito de Guanajuato*, Francisco Antón Echegaray, México, Consejo de Recursos no Renovables, 1964, p. 396. Abajo, patio de una hacienda en el Museo Regional, Alondrina de Granadinas.

de una extensión tal que la lama formara una capa de 0.25 a 0.30 m., de espesor. Y por medio de sangrías se quitaba el exceso de agua, y se pasaba enseguida a poner la sal común o cloruro de sodio a cuya operación, por corrupción, se denominaba ensalmar. La cantidad de sal dependía previamente de los resultados de los ensayes<sup>127</sup> que se efectuaban a la torta y a la propia sal, ya que un exceso o déficit de sal ocasionaba pésimos resultados al beneficio. El cloruro de sodio constituía el principio activo de la sal y era uno de los agentes indispensables de la almagamación; la sal común que se consumía en el beneficio, estaba acompañada de otros cuerpos de diversa naturaleza, como eran: cloruro de calcio y de magnesio, sulfatos de las mismas bases y de sosa, carbonato de sosa y de cal, alguna tierra y otras sustancias accidentales, las cuales influían en el resultado del beneficio y su duración. Una vez ensalmarada la torta se daban repasos, que era la acción de homogeneizar la torta ensalmarada por medio de mulas, que se hacían andar continuamente sobre toda la superficie de la torta, durante ocho horas<sup>128</sup>.

Incorporadero<sup>129</sup>: Lugar, patio o galera, en donde se incorpora el azogue en los montones de metal con los ingredientes. Al día siguiente se ponía el magistral<sup>130</sup> y el azogue a la torta ensalmarada, era la acción denominada incorporo, debiendo procurarse también que estas dos sustancias quedaran perfectamente repartidas, puesto que el magistral se encontraba en estado de polvo y el mercurio se hace pasar por un lienzo tupido, del que se forman unas bolsas comprimidas con la mano, que permitían dejarlo salir bajo la forma de una lluvia menuda; enseguida se realizaba el repaso de la torta, y la operación llamada voltear la torta, para que toda la lama reciba igual influencia del paso de los animales, de la combinación de los ingredientes y de la acción del sol.

Después de incorporada y repasada la torta, se hacía una prueba llamada tentadura<sup>131</sup>, para juzgar el efecto que habían hecho los ingredientes, y poder realizar las correcciones necesarias al beneficio. Antes de proceder a lavar se comenzaba por ablandar la torta, echándole agua necesaria para que quedara toda la masa en completo estado de fluidez; y preparada así, se llevaba por un canalón formado en el mismo piso que ocupaba la torta, arrastrándose por una mula uncida a un camión de madera que la iba arrollando hasta echarse en la primera tina, que por eso se llamaba cargadora.

<sup>127</sup> Ensaye, prueba, examen, tentativa. Latín, *probatio, onis*. M. de Sejourmant, op cit, p. 446. Experimentos por fuego, o azogue en corta porción del metal, para saber su ley, y si es costeable. También se dice, cuando califica el ensayador la ley de oro o plata, y la pinta, y señala cada pieza. Francisco Antúñez Echegaray, op cit, p. 582.

<sup>128</sup> Pedro Monroy, op cit, p. 508.

<sup>129</sup> Incorporadero. Lugar, patio o galera, en donde se incorpora el azogue en los montones de metal con los otros ingredientes del beneficio de azogue. Francisco Antúñez Echegaray, op cit, p. 583.

<sup>130</sup> El sulfuro de Cobre y fierro ( $\text{CuFeS}_2$ ) sometido a reverberación, es lo que se llama magistral. La cantidad de magistral depende de la ley del magistral y de la temperatura atmosférica. En cuanto a la cantidad de mercurio se echaban generalmente cuatro libras por cada marco (0.2301) de plata que contiene la torta, según el ensaye sacado antes de ensalmar. Pedro Monroy, op cit, pp. 508-509.

<sup>131</sup> Tentadura, prueba que se hace en una jicara del metal incorporado con azogue, a fin de reconocer lo que necesita el montón para estar de punto: lo que se hace lavando la porcioncilla de metal; y quitada la tierra, se reconoce el asiento en que queda plata y azogue. Francisco Antúñez Echegaray, op cit, p. 587.

Patio o cobertizos<sup>132</sup>, para el lavado, que era la separación de la pella de la parte lamosa y terrosa; se llevaba a cabo en lavaderos de tinas de madera o mampostería, de tres metros y medio de diámetro, que se comunicaban entre sí, por medio de grandes agujeros, llamados buitrones, que eran de sección cuadrada; dentro de esas tinas giraba un molinete de cuatro aspas para batir y deshacer la lama, en el fondo se asentaban la pella y el azogue<sup>133</sup>, para obtener la amalgama. Los lavaderos estaban formados por tres o cuatro tinas grandes circulares, dos de las cuales se comunicaban también al exterior: la primera, para recibir la lama y la última para el descargue. Las dimensiones que presentaban las tinas eran de 3.35 metros de diámetro por 1.67 metros de profundidad. El molinete constaba de un eje vertical, de hierro, con aletas de madera. Algunos ingenios, en vez de tinta con molinete, usaban una caja de madera. El molinete era movido por caballería o por rueda. Aparte, su función de remover el material lodoso, presentaba una ventaja: impedía que pudiera sustraerse la pella<sup>134</sup> de la tina, durante el lavado. Por la agitación de lodo, *va saliendo la lama del metal en el agua que corre, que es la parte más sutil asentándose en el suelo de la tina el azogue y plata y lo restante del metal se queda como arena*. El agua con la lama y las arenas era sacada de la tina por peones, previa separación del molinete. (Ilustración 13).

Patio o área de desazogado y destilación: Una vez que se había limpiado bien la pella, se necesitaba sacarla para que quedara en estado de una masa, con cuyo fin se colocaba en una bolsa de forma cónica llamada manga<sup>135</sup>, suspendida por su parte más ancha a un arbotante de madera por medio de fuertes cadenas; dicha bolsa era de cuero en la parte superior y de lona en la inferior, para que el azogue pudiera pasar por sus poros: el propio peso de la pella comprimida en la manga hacía que el azogue escurriera, y se ayudaba dando golpes suaves por los lados con unos mazos de madera, que la comprimían más y cuando ya no salía el mercurio se sacaba la pella de la manga. Una vez que la pella se exprimía, se colocaba en los moldes de fierro para darle la forma denominada de marquetas o bollos que eran sectores de cilindro<sup>136</sup>.

Area de fundición para la separación del mercurio amalgamado a la pella por medio de fuego, para obtener así la plata. Esta tenía lugar en un aparato llamado capellina<sup>137</sup>, que consistía en un vaso circular de fierro colado o cobre llamado bacín, que estaba embutido en el lugar donde se hacía. Estaba formado de piedras de fuego perfectamente ajustadas entre sí con el bacín; la superficie formada por las piedras, que llamaban planta tenía también forma circular y dichas piedras estaban labradas de tal modo, que formaban alrededor del bacín un caño por el cual corría el agua constantemente cuando se estaba haciendo la quema; el bacín tenía en el fondo un agujero que daba salida al

<sup>132</sup> Cobertizo, saliente de un techo. Latín *subgrunda*, *ae.* M. de Sejournant, op cit, p. 256.

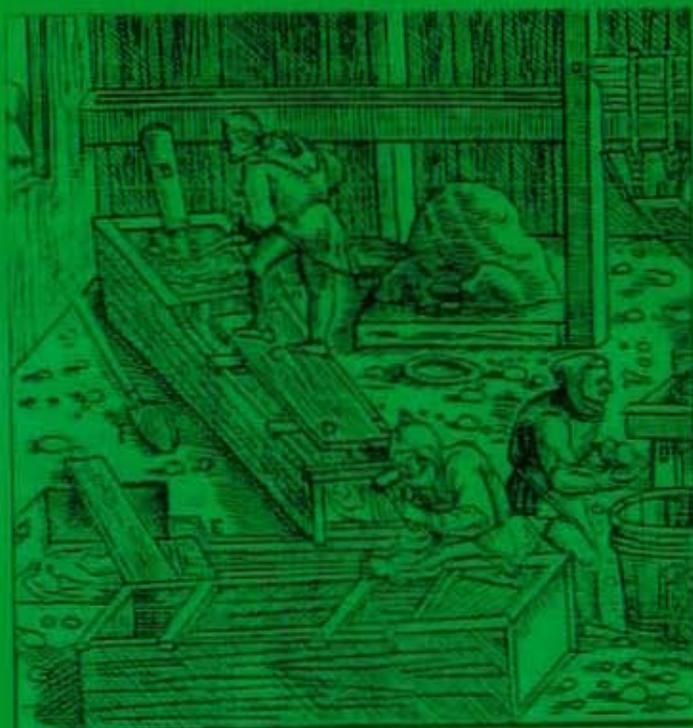
<sup>133</sup> Pedro Monroy, op cit, p. 564.

<sup>134</sup> Pella, del latín *pilula*, diminutivo de *pila*. Joan Corominas, op cit, Volumen III, p. 721. Amalgama de mercurio y plata ya lavada. P. J. Bakewell, op cit, p. 197.

<sup>135</sup> Manga, pieza de trapo o de estambre, o también de papel gris sin pegar, parecido a un capuchón, y que sirve para filtrar, colar o pasar los líquidos. Latín, *colatorius cucullus*, *i.* Sejournant, op cit, p. 649.

<sup>136</sup> Yolanda Galindo Montiel, op cit, p. 64.

<sup>137</sup> Capellina, vaso de dos piezas, que sirve para desazogar la plata. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 581.



### ILUSTRACION 13. EL BENEFICIO DE LOS MINERALES

Arriba, Sistema de mazas de dos cabezas, para moler minerales; abajo, cajas para el lavado de minerales. *De Re Metallica* de Agricola. En Modesto Burgalío. *La amalgamación de los minerales de plata en hispanoamérica colonial*. México, CITA de Monterrey, 1963, p. 128.

mercurio que se desprendía por la acción del fuego, y comunicaba con una cavidad a fin de impedir alguna obstrucción en caso de que cayera alguna porción de la pella; en el fondo de esta cavidad había un caño suficientemente inclinado por el que podían resbalar los cuerpos que llegaran a él y que comunicaba con otra cavidad llamada desazogadera, donde se recogía el mercurio condensado por la quema. (Ilustración 14).

Para ejecutar ésta se colocaba dentro del bacín una pieza de fierro llamada candelero, que se componía de un anillo en la parte inferior, un disco con abertura en el centro, en la parte superior y unidas estas dos piezas por cuatro varillas de fierro. El candelero se colocaba a modo que el disco superior quedara un poco más alto que el nivel del piso de la planta, y sobre este disco se colocaba otro también agujereado en el centro, llamado platillo: sobre él se ponían los bollos alternando las orillas y formando un cilindro que debía quedar hueco en el centro, al cual se llamaba piña: éste se cubría como con un capelo por medio de una pieza de fierro colado, bronce o cobre, llamada campana o capellina, tapándose perfectamente bien con ceniza mojada la juntura sobre la campana y el bacín; se la rodeaba de ladrillos largos pero dejando un hueco que se rellenaba con carbón para que el fuego quedara en contacto con la campana. Puesto el fuego se mantiene por diez o doce horas, después se dejaba enfriar la campana; se la levantaba y se quitaba la plata<sup>138</sup>. (Ilustración 15).

El horno castellano, tenía en su cubo la forma de una pirámide truncada e inversa, con dimensiones variables; los más comunes tenían 1 1/4 de vara de altura y media vara por lado en la boca y un tercio o un cuarto de vara en el asiento, el alcibis o tabhera<sup>139</sup> era horizontal y el centro de su ojo distaba un tercio de vara del asiento. Se construía de piedra refractaria que llamaban de fuego; el asiento se hacía de tierra bien apisonada y cernida, y el puente o pecho se cubría con adobes. De uno y otro lado de la abertura superior se formaban, también de adobes, dos planos inclinados llamados orejeras, que impedían que el carbón y la revoltura de fundición, se derramaran por los lados. Fuera del cubo estaba la pileta o vaso de recepción en que corría la materia fundida; a su lado estaba la planchera<sup>140</sup>, que recibía el plomo que va de la pileta<sup>141</sup>.

Espacios para el apartado: La plata obtenida se funde en hornos de reverbedero con objeto de reducirla a barras y se conduce a las casas de moneda o de apartado, pasando antes por la oficina de ensaye.

Contaban además con una oficina de azoguería con una bodega o almacén para el guardado del mercurio y otras materias primas como sal, leña, carbón, madera, plomo y magistral. Los patios contaban con bodegas, en las cuales se encontraban: piedras de fondo, hierro, herrajes, fierro, cubos, bateas, palas, mazos, clavos, ocote<sup>142</sup>, mangas de

<sup>138</sup> Pedro Monroy, op cit, p. 567.

<sup>139</sup> *Alcibis* o *tovera*, Uno como embudo, por donde entra, y se encaja el cañón de los fuelles en el horno de fundición, para dar aire y soplo. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 579.

<sup>140</sup> *Planchera*, lugar o molde de tierra blanca, donde se forman las planchas, pegado al horno de fundir. *Ibidem*, p. 586.

<sup>141</sup> Francisco de P Hermosa D, op cit, p. 256.

<sup>142</sup> *Ocote*. Arbol resinoso de hojas filiformes de la familia de las coníferas o abietináceas que crece en las montañas de clima frío. Martínez lista dieciséis clases de ocote, de las cuales las más conocidas son: el *pinus montezumae*,

cuero, reatas, sebo<sup>143</sup>, velas, martillos, cajas, camones, frutos de mineral, forja, cuero tachuelas, chapas, peroles de cobre, herraje mular, hachas ademadoras, jerga, balanzas, platillos de mezquite, cubetas, molinetes de encino, resmas<sup>144</sup> de papel, aparejos<sup>145</sup>, costales de ayate<sup>146</sup>, herramientas para herrar, entre las más importantes. Con trojes para el maíz y un pajar para guardar paja y forraje. Establos o corrales para las mulas de tiros de coche, de lazo y reata, de silla de arriero, de arrastres, de patio, de molino, de repaso, de carga y de noria. Talleres de herrería y carpintería que permitían fabricar la mayoría de los implementos, así como repararlos.

Administración y tienda de raya. Caserío para trabajadores: esclavos e indios organizados en *quadrilla*. Habitaciones para el amo y los administradores. De sus casas, mal construidas con piedra y adobe, cubiertas de tejamanil, los espacios con que contaban son los siguientes: sala y aposentos y caballerizas, cubiertas de viga y terrado<sup>147</sup>; casi no subsiste hoy ninguna, y los inventarios de sus menajes muestran de ordinario un mobiliario bastante mediocre, cuyos únicos lujos eran la vajilla de plata, relativamente común en México, y los accesorios del jinete<sup>148</sup>. También contaban con capilla de paredes de adobe<sup>149</sup>, techos de viga y terrado y con algunos adornos<sup>150</sup>. (Ilustración 16).

Algunos mineros contaban con haciendas de labor para abastecer su centro de granos, enseres y animales, e inclusive llegaron a establecer tiendas en sus fundos para surtir a los operarios de lo indispensable.

*... en la hazienda de labor nombrada San Juan de los Aguilares jurisdicción de la Villa de Santa Fee minas de Guanaxuato a dos días del mes de agosto de mil seiscientos y ochenta y seis años... dan en arrendamiento a Bentura de Urbietta vezino y minero de dicha Villa de Guanaxuato esta dicha hazienda de labor con todas sus tierras: aguas, pastos, abrevaderos, entradas y salidas, ríos y costumbres, derechos y servidumbres... como los otorgantes la an poseido y todo lo que le pertenece con los ganados y aperos siguientes: ... una troxe de paderes de adove cubierta de bigas y terrada, con sus puertas y candado vieja. Una*

Lam.; el *pinus teocote*, Ch. Et Sch. y el *pinus ayacahuite*, K. E.- Tea, antorcha resinosa, o sea una raja o rama de ocote, encendida. Etimología: *ócotl*, tea, raja o astilla de pino; especie de pino aromático. Luis Cabrera, op cit, p. 101.

<sup>143</sup> Sebo, del latín *sebum*. Sevo de animal patihendido *sevum*; sevo para exes: axungia. Joan Corominas, op cit, t. IV, p. 169.

<sup>144</sup> Resma, del árabe ríзма, paquete, haz; derivado de rázam, atar en forma de paquete. *Ibidem*, t. III, p. 1098.

<sup>145</sup> Aparejo. Máquina para levantar los ademes de los tiros, cuando se hunden, o desquician; y también para levantar unas grandes vigas, que llaman llaves, y en que estriban los malacates. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 579.

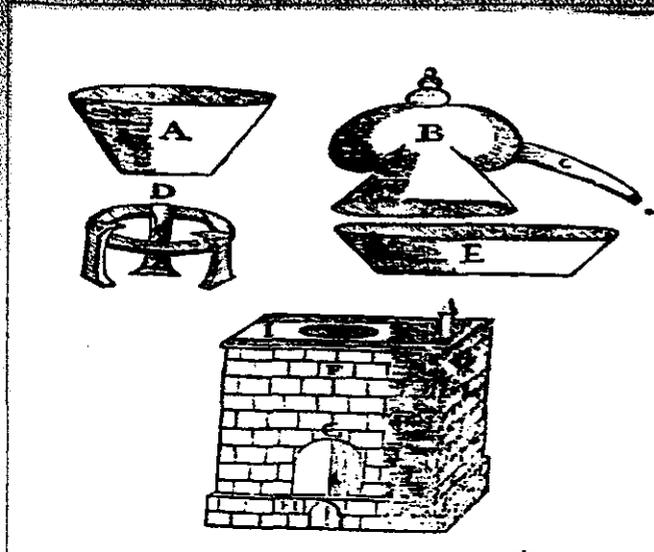
<sup>146</sup> *Ayate*. Manta rala, tejida con *ixtle* o fibra de maguey, que se usa para envolver y cargar alguna cosa. Etimología: *áyatl*, manta rala. Luis Cabrera, op cit, *Ibidem*, p. 38

<sup>147</sup> Archivo Histórico de la Universidad de Guanajuato. *Libros de protocolo de cabildo*. 1º de abril de 1686.

<sup>148</sup> François Chevalier, op cit, p. 189.

<sup>149</sup> AHG. *Libros de protocolo...*, op cit, 1º de abril de 1686.

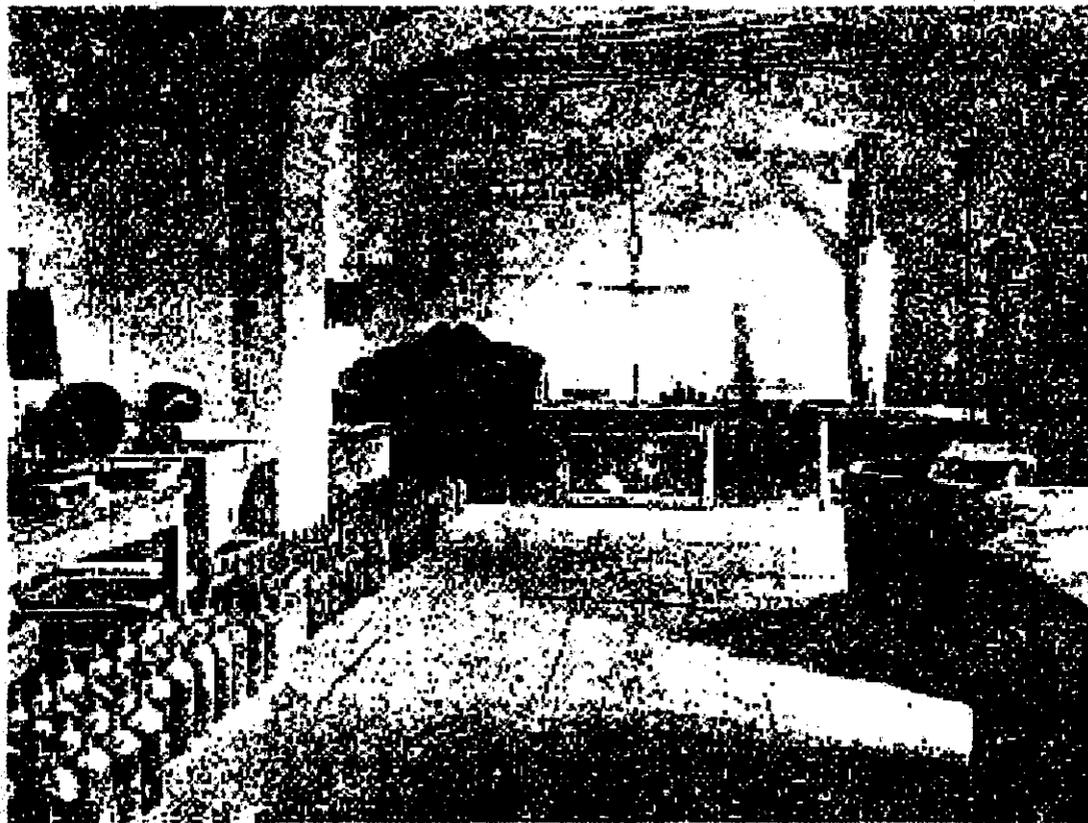
<sup>150</sup> *Ibidem*, 3 de agosto de 1686.



- A. FUNDO DE FIERRO
- B. CAPERUZA DE ALAMBIQUE
- C. SÓMIZ
- D. TRÉVERES
- E. LIBRELO O VASO CON AGUA EN QUE SE RECOJA EL AZOQUE
- F. HORNO
- G. PUERTA DEL FUEGO
- H. PUERTA PARA SACAR LA CENIZA
- I. ABERTURA DE LA BANDA DE ARRIBA, POR DONDE SALE EL FONDO, Y SE JUNTA CON EL ALAMBIQUE.
- K. CHIMENEA POR DONDE SALE EL HUMO Y RESPIRA EL FUEGO.

#### ILUSTRACIÓN 14. DESAZOGADERA CON CAPERUZA

Desazogadera con caperuza, según grabado de Alonso Barba. Alvaro Alonso Barba. *Arte de los metales, en que se enseña el verdadero beneficio de los de oro, y plata por azogue. El modo de fundirlos todos, y cómo se han de refinar, y apartar unos de otros.* Reproducción facsímil de la de 1770, Madrid, Viuda de Manuel Fernández, pp. 102-103.



#### ILUSTRACIÓN 15. CAPELLINA DE UNA HACIENDA DE BENEFICIO, POR EL SISTEMA DE PATIO.

Distrito minero de Guanajuato. En *Monografía histórica y minera sobre el distrito de Guanajuato.* Francisco Antúnez Echegaray. México, Consejo de Recursos no Renovables, 1964, p. 396.



ILUSTRACIÓN 16. TEMPLO DE LA HACIENDA DE BURRAS O SAN JOSÉ.  
Arriba fachada principal del templo. Abajo interior del templo en estado de ruinas. Arturo Parra  
Moreno, *El Mesón de San Antonio la investigación histórica y arquitectónica  
como fundamento de su restauración*. México, Universidad de Cuernavaca, 1985, s/n/p.

*capilla donde se celebra misa de paderes de adobe cubierta de bigas y terrado con sus puertas y llaves nueva. Una campana con que se llama a misa como de arroba y media. Una casulla ... cincuenta y dos bueyes... trece palas de fierro ... una rexa... trece yugos... una carreta... una barra de fierro ... dos yeguas mansas... un corral de estamtes nuevos<sup>151</sup>.*

*... arriendo... una lavor nombrada Santa Teresa con sus cassas de vivienda, troxes, corrales, ganados, aperos, tierras, aguas, pastos, brevaderos que por una parte linda con la hazienda que llaman los Aguilares y por la otra con el rancho de Santiago Marfil y por otra parte con hacienda de lavor...<sup>152</sup>.*

Los establecimientos mineros suministraron las bases de una nueva expansión, destinada a anticiparse a los ingleses y a los franceses. Facilitaron además el avance de los misioneros hacia las sierras. Pero los reales de minas no podían bastarse a sí mismos; desde la célebre invención de la amalgama en 1555, la industria extractiva dependía absolutamente del azogue, el cual no había llegado a explotarse en México. Las aglomeraciones mineras debían atender su aprovisionamiento de víveres, tenían que ir muy lejos a buscar maíz, trigo y ganado, y además las bestias de carga indispensables para trabajar los metales. En otras palabras, las comunicaciones tuvieron una vital importancia, tanto para los mineros como para el Estado español, cuyo principal ingreso fue el quinto real sobre la producción de la plata<sup>153</sup>.

Los caminos particulares del lugar a las minas, de mina a mina, y de las minas a las haciendas, se debían asegurar y componer por los dueños de ellas; para lo cual se debía tener especial cuidado por parte de los inspectores; pues se consideraba que estas veredas por su naturaleza estrechas y quebradas, las hacían más peligrosas el traqueo, la barbaridad y la negligencia de los que necesitaban pasar por ellas.

En los ríos, arroyos y torrentes, cuyo tránsito era indispensable para entrar y salir en los reales de minas, se debían construir buenos puentes<sup>154</sup> de mampostería o a lo menos de madera sobre pilares firmes de piedra y argamasa; lo que suele ser más fácil en estos lugares, porque los ríos corren entre cerros unidos y elevados, haciéndolos más profundos y precipitados, que anchos y caudalosos<sup>155</sup>.

Para el análisis de la hacienda se sigue el modelo propuesto por Nickel, en este modelo se efectúa una diferenciación entre las variables primarias (constitutivas) y secundarias de aquélla. Mediante esta distinción es posible organizar las características de la hacienda teniendo presente el período de su existencia y su ubicación en un ámbito geográfico determinado.

---

<sup>151</sup> *Ibidem*, 2 de agosto de 1686.

<sup>152</sup> *Ibidem*, 3 de agosto de 1686.

<sup>153</sup> François Chevalier, op cit, pp. 67-68.

<sup>154</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XVI, Ley Primera, Folio 111.

<sup>155</sup> María del Refugio González, op cit, pp. 332-333

## CAPÍTULO II

### CARACTERÍSTICAS DE LAS HACIENDAS

#### CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES PRIMARIAS

##### TIERRA

Como consecuencia de la donación Alejandrina que se exhibe a los indígenas americanos, para su acatamiento; por la aceptación de los indios fueron voluntarios vasallos de la corona y sus inmensos territorios los nuevos reinos y provincias de la monarquía hispana de Felipe II<sup>156</sup>.

El período hispánico se caracteriza por el establecimiento de una serie de instituciones que van evolucionando<sup>157</sup> con el paso del tiempo, y que obedecen a tres períodos: inicial o de descubrimiento, conquista y población, diferentes en cada uno de los territorios indios. El descubrimiento tenía el fin de hallar algún territorio nada o poco conocido; la conquista (pacificación desde 1573) se refiere a ocupar un territorio previamente hallado; y de población que consiste en la fundación y subsiguiente población de ciertos territorios previamente descubiertos.

---

<sup>156</sup> Antonio Muro Orejón. *Lecciones de historia del derecho hispano - indiano*. México, Porrúa, 1989, pp. 33-34.

<sup>157</sup> De establecimiento y fundación, tienen en las hispanas su inmediato origen, siendo generalmente un trasplante de las españolas. Corresponden a los años de reinado de Carlos I; de perfeccionamiento de las mismas, corresponden al reinado de Felipe II; de estabilidad institucional y política, aunque al final puede apreciarse la decadencia, y corresponde a los reinados de Felipe III, Felipe IV y Carlos II, el promulgador de la Recopilación de las Leyes de Indias de 1680; reformista, iniciado por Felipe V, continuado por Luis I y Fernando VI, donde las leyes e instituciones se reforman siguiendo directrices nuevas; e innovador, representado por Carlos III y seguido por Carlos IV y Fernando VII, donde los esquemas de la monarquía de los Austrias van desapareciendo para crear nuevas instituciones en las Indias. *Ibidem*, p. 28.

De las nuevas tierras, se toma posesión jurídica, en nombre de los reyes castellanos, les ponen nombres, señalan rutas de navegación, anotan en los diarios las incidencias viajeras y al regresar a España comunican el resultado de sus exploraciones y para impedir posibles confusiones se manda y hace el padrón real, donde van fijándose los límites de los territorios y su descubridor<sup>158</sup>.

La apropiación de tierras de la Nueva España por los españoles se desarrolla teniendo como origen las mercedes reales sobre tierras hasta entonces desocupadas, o bien sobre tierras que habían sido hasta entonces destinadas al mantenimiento de los señores<sup>159</sup> locales, príncipes, guerreros y nobles de mayor alcurnia, o sobre aquellas destinadas al mantenimiento del culto de los dioses indígenas y al sostenimiento del ejército.

En la Nueva España, la aplicación del antiguo derecho de presura dio lugar de facto a los primeros repartimientos de tierras y solares<sup>160</sup>. Cortés se basó para ello en el derecho tradicional de conquista y sus actos y decisiones fueron los orígenes inmediatos de la propiedad privada y específicamente de la propiedad civil. La ley castellana definía en reglamentación, los repartimientos como los derechos correspondientes a cada uno de los actores de una conquista en carácter de beneficiarios. En tanto, los monarcas hispanos no costeaban las guerras, los gastos ocasionados los cubrían los propios capitanes conquistadores<sup>161</sup> y sus soldados<sup>162</sup>, y en consecuencia todos ellos tenían derecho a la partición de las ganancias obtenidas como botín de guerra y a los repartimientos de las tierras conquistadas<sup>163</sup>.

Las tierras se otorgaron en grandes extensiones y se dio la facultad al conquistador para repartirla entre sus hombres. Los repartimientos de solares para edificar las casas de los españoles en poblados, y las concesiones de tierras para labor y crianza de ganados, quedaron en general bajo las reglas propias del derecho vecinal; este derecho era conocido por los soldados y casi siempre las franquezas se anunciaban desde la capitulación para las empresas. Pero fuera de los bienes comprendidos dentro del poblado y su término, toda la tierra se consideraba de la corona en virtud de la anexión

<sup>158</sup> *Ibidem*, pp. 36-37.

<sup>159</sup> Muchos caciques gozaron de la propiedad privada, desconocida por ellos hasta entonces. Los reyes españoles hicieron mercedes de tierra a muchos indios que les fueron leales durante la conquista o que prestaron relevantes servicios a la corona durante la misma para que la gozasen en propiedad absoluta.

<sup>160</sup> Solar (l. *solarius*, de *solum*, suelo). S. XIV. Porción de terreno donde se ha edificado o que se destina a edificar en él. En México, medida de superficie igual a 0.1756 hectáreas. Martín Alonso, op cit, tomo II, p. 3,810.

<sup>161</sup> Los conquistadores presionaban a la corona Española para obtener grandes extensiones de tierra y muchos indios, mientras que aquella trataba de limitar sus pretensiones con el fomento a la pequeña propiedad. El único que consiguió tener un dominio equiparable al de la nobleza española fue Hernán Cortés; el resto de los conquistadores tuvieron que conformarse con las encomiendas, beneficio que no implicaba la posesión de la tierra, sino el derecho a recibir un tributo, en especie y/o trabajo de los indios encomendados. Francisco Sauza Vega. *Apaseo el Alto. Una historia con futuro*. México, U. M. S. N. H., 1997, p. 49.

<sup>162</sup> Los soldados del ejército conquistador perseguían como recompensa a sus esfuerzos y penalidades: el botín de guerra, las mercedes o concesiones o algún título de hidalgo que no poseían. El logro del botín no tenía por qué atarlos a la tierra. Las mercedes del monarca sí, ya que consistían generalmente en bienes materiales susceptibles de inmediato aprovechamiento.

<sup>163</sup> Guadalupe Rivera, op cit, p. 167.

dominical de las indias<sup>164</sup>, y debía quedar y estar libre y desembarazada para hacer la merced y disponer de ella según voluntad real<sup>165</sup>.

Al mismo tiempo las autoridades virreinales empezaron a aplicar las disposiciones de la legislación real relativa a la distribución y uso del suelo urbano y de los minerales, conocidas genéricamente bajo el nombre de Leyes de Población del Emperador Carlos V. En ellas se establecen cuatro tipos de propiedad comunal, dependiendo de su origen y aplicación: tierras de repartimiento, el fundo legal, el ejido, dehesas, los bienes de propios y las tierras consejiles<sup>166</sup>.

El rey afecta los bienes constituyéndolos en: propiedad de uso público: calles, plazas, puertos, ejidos, riberas de río o de mar, etc.; asignarla a los particulares generándose una merced; el bien asignado a un particular podía retornar a la corona si no se cumplía con determinados servicios, cargas u obligaciones impuestos que dependían del tipo de merced de que se trataba<sup>167</sup>, pues había mercedes urbanas<sup>168</sup> y rurales, estas últimas, a su vez, podían consistir en chacras<sup>169</sup>, estancias<sup>170</sup> o hatos de ganaderías<sup>171</sup>.

Era el rey o un representante suyo quien debía otorgar la merced de tierras, con parecer de los cabildos de las ciudades o villas y asistencia del procurador respectivo. El procedimiento para obtener una merced era el siguiente: el interesado formulaba la solicitud por escrito, dirigida al virrey, especificando cuáles eran las tierras o aguas que se deseaban, dando las señales más características del sitio cuya adjudicación se pretendiese. La petición se hacía en ciudad que tuviese Audiencia, la presentación debía hacerse en el cabildo, que designaría dos regidores para que informaran al virrey

---

<sup>164</sup> Lo otorgado a los reyes por el Papa Alejandro VI, fue el dominio en sentido público, que traía consigo una serie de regalías, como la administración de justicia, dirección de la guerra, acuñación de moneda, provisión de oficios, hospedaje del ejército, bienes vacantes, tierras yermas, minas, salinas, correos, aguas, montes, prados, bosques, pesca, amén de los derechos de regalía respecto de la Iglesia, que constituyen el real patronato. Antonio Dougnac Rodríguez. *Manual de historia del Derecho Indiano*. México, UNAM, 1994, p. 401.

<sup>165</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XII, Ley XIV, Folios 103 y 104. Guadalupe Rivera, op cit, p. 172.

<sup>166</sup> *Ibidem*, pp. 201-202

<sup>167</sup> Desde el punto de vista económico, los modos de adquirir la propiedad territorial se pueden dividir en: gratuitos y onerosos. Entre los gratuitos se pueden considerar las capitulaciones y asientos, las encomiendas y repartimientos de tierras y las gracias y mercedes; entre los onerosos la compra y venta de tierras indígenas, la real confirmación, la composición, y la venta o remate en pública subasta. *Ibidem*, p. 164.

<sup>168</sup> Las mercedes urbanas consistían en la cesión de un terreno en el casco de la ciudad. Generalmente se cedía un cuarto de solar, la cuarta parte de una manzana, pero a veces podía ser mayor. Con la carga de construir una vivienda en un determinado plazo, cercar la propiedad, no transferirla a comunidades religiosas o personas eclesiásticas y cumplir con las ordenanzas respectivas. Contendida en Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XII, Ley X, folio 103.

<sup>169</sup> Las chacras eran porciones de tierras de pequeña o regular extensión cercanas a las villas o ciudades destinadas al abastecimiento de hortalizas, verduras y frutas. Contendida en *Ibidem*, Tomo II, Libro IV, Título XII, Ley II, Folio 102.

<sup>170</sup> Las estancias eran tierras relativamente extensas que se cedían para su explotación agrícola o ganadera. Se exigía que la tierra fuera labrada en un determinado lapso, que se poblara o se residiera por un cierto periodo de tiempo, y que con su otorgamiento no se menoscabaran los derechos de los indios. Contendida en *Ibidem*, Tomo II, Libro IV, Título XII, Leyes IX y XVII, Folios 103 y 104.

<sup>171</sup> Antonio Dougnac Rodríguez, op cit, p. 402.

o presidente. Estudiada la materia, se extendería el despacho firmado por todos ante el escribano del cabildo, que debía asentarlo en el libro municipal<sup>172</sup>.

Si no existía ningún inconveniente relacionado con su persona, el virrey emitía una orden al alcalde o corregidor de la zona para que se realizara una investigación, que se conocía con el nombre de *mandamiento acordado*, llevaba a cabo una averiguación en el sitio para determinar si efectivamente eran baldías; si no existía ningún impedimento para conceder la merced, el funcionario elaboraba un mapa detallado de la zona, el cual debía incluir la ubicación de las tierras solicitadas, las poblaciones circunvecinas, así como los principales accidentes geográficos: ríos, montañas y los caminos. El mapa se remitía, junto con la aprobación del funcionario, a la capital para que el virrey pudiera conceder la merced en nombre del rey.

A falta de aprobación real, las autoridades municipales sancionaron por sí mismas una ocupación del suelo realizada de hecho, en forma más o menos estable, por los primeros pobladores. Las comunidades reconocían a tales o cuales de sus miembros ciertos sitios o asentos. Una palabra nueva comenzó a hacer fortuna: el término *estancia*, la cual implica el nacimiento de ciertos derechos sobre los lugares designados para ella<sup>173</sup>.

Al otorgamiento de la tierra debía seguir la toma de posesión de la misma, que se hacía en forma solemne ante un juez de comisión o un regidor en el plazo de tres meses bajo pena de perderla. Correspondía también al alindamiento, amojonamiento o señalamiento de los límites de la propiedad y su eventual mensura. Había de plantar todas las lindes y confines que con otras tierras tuviera de sauces y árboles<sup>174</sup>.

Una diferencia de importancia entre las mercedes de tierras y aguas y las mineras consiste en que aquéllas requerían confirmación real, en tanto que éstas no. Hay que tomar en consideración que en las zonas mineras, se solicita la merced, tanto de minas como de un sitio solar para el asiento, para hacer allí casas de morada, ingenios para moler, ingenios para afinar y para beneficiar, ingenios para labrar, para casas de cuadrilla de gente indios y negros, así como para el azogue para las fundiciones, para ingenios de incorporar, para ingenio de fundición, para ingenio de desazogar y para casas de morada, para casas de cuadrilla de negros y de indios, para casas de encerrar metales.

El modo de constituir la propiedad minera consistía en que el interesado en adquirir una merced debía presentarse por escrito ante la diputación de minería de aquel territorio individualizándose así mismo y a sus compañeros (en caso de tenerlos) y dando las señales más características del sitio, cerro o veta cuya adjudicación se pretendiese. Éste era el denuncia<sup>175</sup>. Todo ello así como la hora de presentación, quedaba asentado en un

<sup>172</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XII, Leyes V, VI y VIII, Folios 102 y 103.

<sup>173</sup> François Chevalier, op cit, p. 121.

<sup>174</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XII, Ley XI, Folio 103.

<sup>175</sup> El número de pertenencias al que pudiera aspirar un denunciante era variable de acuerdo a las circunstancias respectivas: si era el descubridor del cerro absolutamente nuevo en que no hubiera ninguna mina ni cata abierta, podía adquirir tres pertenencias continuas o ininterrumpidas. Se consideraba descubridor de una veta al que probase

libro de registro que la autoridad llevaba. Se redactaban carteles, que eran ubicados en los lugares de mayor concurrencia. Empezaba, entre tanto, a correr un plazo de noventa días para hacer el pozo de ordenanza de vara y media de diámetro y diez de profundidad. El sentido de este pozo era doble: por una parte demostraba el interés del denunciante por iniciar los trabajos y, por la otra, permitía a las autoridades, practicar un examen del mineral para darse cuenta de cuál sería la riqueza de la veta, el rumbo y dirección de la veta, su anchura, su inclinación al horizonte o menor firmeza de sus respaldos y la especie o pintas principales del mineral de todo lo cual se tomaba nota.

Ligera variación tenía la petición de tierra para ingenios, las que se presentaban al virrey o presidente, quien remitía la petición al cabildo y con su informe, dado a conocer por un regidor, resolvía aquél lo que fuese pertinente. Hecha esta apreciación el diputado daba fe de posesión midiéndoles su pertenencia y haciéndole fijar estacas en sus términos, de lo que se le entregaba copia autorizada<sup>176</sup>.

La unidad para las minas tiene forma rectangular y se constituye midiendo sobre la superficie doscientas varas castellanas tiradas a nivel, de acuerdo al hilo, dirección y rumbo de la veta; en el excepcional caso que la veta fuera perpendicular al horizonte se miden las cien varas a uno y otro lado de la veta o partida entrambos según el minero que las quisiere. En ángulo recto con la anterior medida se trazaba otra, la cuadra, que difería según el echado o recuesto de la veta, lo que permitiría llevar a la profundidad perpendicular de doscientas varas sin salir de su pertenencia en las que, por lo regular, puede haber disfrutado considerablemente la veta<sup>177</sup>.

Para mayo de 1557, se hicieron algunos registros en la estancia de Chapapetiro ante su dueño, Antonio Godoy y Corregidor de Yuririapúndaro. A partir del 19 del mismo mes y año los registros se hicieron en las minas de Guanajuato y primero ante el Justicia Mayor de ellas, Don Francisco Velázquez de Lara y luego desde el 3 de junio ante Alonso Vázquez, Teniente de Alcalde Mayor. A finales de este año comienza a poblarse el Real de Minas de Guanajuato, y se instala el primer juez o superintendente Perafán de Rivera, quien puso al lugar el nombre de Santa Fe, Real y Minas de Guanajuato; y que todavía el 21 de noviembre de 1556, al registrarse una de las primeras minas, no se habla del sitio sino como *Estancia de Guanajuato*, que era entonces propiedad de Pedro Muñoz Maese de Roa. Esta tierra fue repartida en asientos

---

que fue el primero en hallar metal en ella, aunque otros la hubieran cateado antes. Si hubiese descubierto varias vetas podía tener una pertenencia en cada una de ellas. Si la denuncia se refería a cerro ya conocido, sólo podía aspirar a dos pertenencias continuas o ininterrumpidas. Quien quisiera restaurar minerales decaídos y abandonados tenían los mismos privilegios del descubridor, o sea derecho a tres pertenencias continuas o ininterrumpidas. También podían denunciarse minas que durante cuatro meses no hubiesen tenido cuatro trabajadores, y si no hubiese oposición se notificaba al denunciante que en un plazo de sesenta días tuviera la labor limpia y habilitada en una profundidad suficiente. El nuevo propietario se comprometía a usar las tierras, a no venderlas antes de que hubieran pasado seis años, y, después de este tiempo, a no venderlas a ninguna iglesia, monasterio, hospital, ni persona eclesiástica. En la práctica estas limitaciones no se respetaron y es bien sabido que la iglesia adquirió innumerables tierras que tuvieron su origen en mercedes. Tampoco se respetó el margen de seis años para la venta. Desde los primeros años se traficó con las mercedes y había muchos que las solicitaban con el fin de venderlas inmediatamente después. Antonio Dougnac Rodríguez, op cit, p. 434.

<sup>176</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XII, Ley I, Folio 102.

<sup>177</sup> Antonio Dougnac Rodríguez, op cit, p. 434.

para la explotación minera, tal y como lo demuestran las actas de registro de las minas en las tierras de Guanajuato y Comanja<sup>178</sup>:

*Melchior Hernandez... tengo tomado un sitio y asiento en estas minas junto alas casas y asiento de Pedro Nápoles, para hacer allí mis casas, ingenios y otras cosas pertenecientes a las dichas minas...*

*Pero Fernández Valenciano... registro unos asientos para cuadrilla de gente para beneficiar metales, ansi para azogue como para fundiciones: los cuales están destotra parte del arroyo delos asientos que tenía tomados el maestre de Roa, a donde labró sus cuadras para sus ingenios y pasa el camino por dichos asientos y de la otra parte alinda con asientos de Juan de Villaseñor y el dicho arroyo...*

*García de Contreras... item, registro un asiento, linde de asientos de Antonio Godoy y de Juan Sanchez de Alanís, junto a un arroyo...*

*Luis, Francisco y Juan Velazquez... tomó e aprehendió la tenencia e posesión de unos asientos para ingenios de moler e de fundir e de afinar e beneficiar la plata, que de sus minas se sacare... se le puso por nombre los Asientos del Madroño...*

*Rodrigo de Salazar... he tomado ciertas minas y partes dellas... y para las poblar he menester un sitio solar para casa e ingenios, el cual señalo por bajo de la plaza de los asientos que está junto a un arroyo de agua, linde con sitios del maese de Roa y de García de Contreras...*

Diego Valenciano, luego del registro de veinticuatro minas realizó el registro de un asiento:

*... item más registro unos asientos junto a un arroyo que está por debajo de la veta del Escarnio, junto a los asientos de Joan de Goyre...*

Diego Valenciano, luego del registro de nueve minas solicitó el registro de unos asientos:

*... item registro unos asientos de cuadrilla de gente para beneficiar metales, los cuales son para fundiciones o para el azogue; los cuales asientos están más acá de la mina que dicen de Santana y veta de Juan de Jaso, ala junta de dos arroyos está dicho asiento de esa otra parte del arroyo hacia el poniente...*

*Juan de Goyre... registro unos asientos... para ingenios de moler y para ingenio de incorporar y para ingenio de desazogar y para casa de morada y para casa de cuadrilla de negros y de indios y para casas de encerrar*

<sup>178</sup> Isauro Rionda Arreguín. *Registro de las...*, op cit, p. 7, 17, 37, 41, 44, 58, 64, 73-74, 85. Wigberto Jiménez Moreno, op cit, s/p.

*metal y para ingenio de fundición; los cuales asientos son por bajo de este Real, frontero del Albarradón que dicen de este Real, y los otros asientos son en un arroyo que desciende por bajo de la veta que dicen del erario; estarán los unos asientos de los otros, término de media legua...*

## AGUA

En el derecho castellano las aguas podían entrar en diversos rubros de clasificación. Así las aguas lluvias eran de aquellas cosas *que comunalmente pertenecen a todas las criaturas en este mundo*. Los ríos eran considerados entre los bienes que *pertenecen a todos los hombres comunalmente* y, en consecuencia, se prohibían todas las construcciones *que embarazaran la navegación*. Había también aguas para uso de una villa o ciudad como las fuentes públicas. Existían fuentes privadas como las de los pozos de una heredad. El agua bendita era, obviamente un bien sagrado. Por último, encontramos las aguas de señorío real ubicadas entre las regalías o bienes de realengo<sup>179</sup>

El agua, que junto con la tierra era el recurso más importante, también se obtenía mediante una merced real. Era frecuente que las mercedes de tierras incluyeran una dotación de agua. La cantidad del líquido otorgado podía estar especificada (se medía por surcos); pero también había casos donde sólo se hacía alusión en forma general al derecho que se tenía sobre su uso; en estos casos solían ser frecuentes las dificultades posteriores cuando había varios usuarios<sup>180</sup>.

La corona podía afectar las aguas de diversas maneras: aguas fiscales, aguas de uso público, como la de los ríos o las cedidas a villas y concejos; aguas destinadas a uso privado mediante mercedes concedidas a los particulares. La merced de aguas es por una parte, un acto de carácter administrativo por el que se otorga la concesión de las mismas a un particular, por otra es el derecho mismo. Desde el punto de vista del *recipendatario*, puede definirse la merced como un derecho real, transferible y transmisible normalmente de carácter perpetuo, que otorga la corona respecto de aguas corrientes, detenidas o vertientes, superficiales o subterráneas y habilita para su utilización. Las mercedes de aguas podían ser de varias clases: urbanas, de riego, de molinos o ingenios y de manantiales o jagüeyes<sup>181</sup>.

Las aguas urbanas permitían el aprovechamiento del líquido al interior de la ciudad. La corona cedía las aguas, que eran de uso público, a las ciudades entrando en la administración del cabildo. El municipio dictaba las disposiciones pertinentes para que las aguas fueran rectamente utilizadas señalando el curso de las acequias (que era prohibido variar), dicta normas para que éstas sean mantenidas en buen estado,

---

<sup>179</sup> Antonio Dougnac Rodríguez, op cit, p. 417.

<sup>180</sup> Francisco Sauza, op cit, p. 55.

<sup>181</sup> Jagüey es palabra que significa cisterna o pozo de agua, expresión netamente americana, que fue tomada de la lengua taína de Santo Domingo. Del dominio primordial o radial de la corona sobre las aguas se derivaba que el disfrute de los pozos, jagüeyes o vertientes fuera autorizado por ella misma. Aunque las partidas preceptuaban que las vertientes pertenecían al dueño de la tierra respectiva, la costumbre en algunas parte de Indias fue la de pedir la merced. Ibidem, p. 420.

disponía la construcción de puentes para el paso de viandantes y carruajes, y arbitraba otras medidas similares entre las que, una de las más relevantes era la determinación de turnos, tandas o alternativas conforme a las cuales se distribuiría el agua entre los usuarios pasando éstas de unas propiedades a otras. Esta agua que corría por acequias a tajo abierto o subterráneas se utilizaban normalmente para higiene, limpieza de casas, regadío de jardines y huertas. Para bebida se recurría a aguas limpias llevadas a pilas públicas o eventualmente a pilillas al interior de las casas o conventos<sup>182</sup>.

Al cabildo correspondía fijar el trazado de acequias de riego. Estas acequias derivaban de una bocatoma dispuesta en la ribera del río respectivo, donde se disponía de un marco repartidor que distribuía el agua asignada a cada beneficiario. La limpieza de acequias fue obligatoria. En estas aguas existían servidumbres urbanas conocidas como las de abrevar ganado, la de acueducto y la de extraer agua del predio sirviente en que el beneficiado debía *guardar y mantener el calce o acequia o canal o el caño o el lugar por donde corriere el agua de manera que no se pueda ensanchar ni alzar ni bajar ni hacer daño a aquel por cuya heredad pasare*. Las mercedes de aguas de riego debían ser gozadas por sus beneficiarios según un sistema de turnos, tandas o alternativas que pretendía asegurar a todos el aprovechamiento del agua en forma similar<sup>183</sup>.

En las mercedes de molinos e ingenios el agua se utilizaba no para regar, sino como fuerza hidráulica que se podía utilizar para mover los molinos y fraguas en las fundiciones movidos a mano en sus primeros tiempos, en este caso el agua debía volver al cauce; o como en el caso de Guanajuato se dependía de la fuerza motriz animal, por la escasez de agua<sup>184</sup>.

*Que se cuide de la conducción de la agua para beber; de la conservación de su origen, y de la permanencia y limpieza de sus conductos, y de que no se use la inficionada con partículas minerales. Que en los desagües de las minas y en los lavaderos de las haciendas y fundiciones, no se echen las aguas en los arroyos o acueductos<sup>185</sup>, que las llevan a la población; sino que las pasen por canales, o las extravien de otra manera. Se deben reconocer, visitar y examinar con frecuencia las fuentes, veneros y manantiales perennes, que forman el caudal de las aguas, que sirven para mover las máquinas de la minería; evitando que en ellos, o sus cercanías se desmonten los bosques, que los cubren ni se roce para sembrar, ni los ensolven, ni tampoco se hagan excavaciones próximas, y más bajas, ni ninguna otra cosa, que pueda agotarlos o minorarlos, pero si que se alegren y limpien con las precauciones y arbitrios, que ministra el arte<sup>186</sup>*

<sup>182</sup> Antonio Dougnac Rodríguez, op cit, p. 419.

<sup>183</sup> Ídem.

<sup>184</sup> Modesto Bargalló. *La amalgamación...*, op cit, p. 244.

<sup>185</sup> Son obras de carácter público o privado y tienen como función conducir agua, a los asentamientos humanos; sus respuestas constructivas y formales dependen del uso que se les vaya a dar en relación a la calidad y cantidad del líquido. Leonardo Icaza Lomelí. *Tecnología hidráulica en las haciendas de Tlaxcala*. México, Gobierno del Estado de Tlaxcala/INAH, s/f, p. 142.

<sup>186</sup> María del Refugio González, op cit, p. 326 y 330.

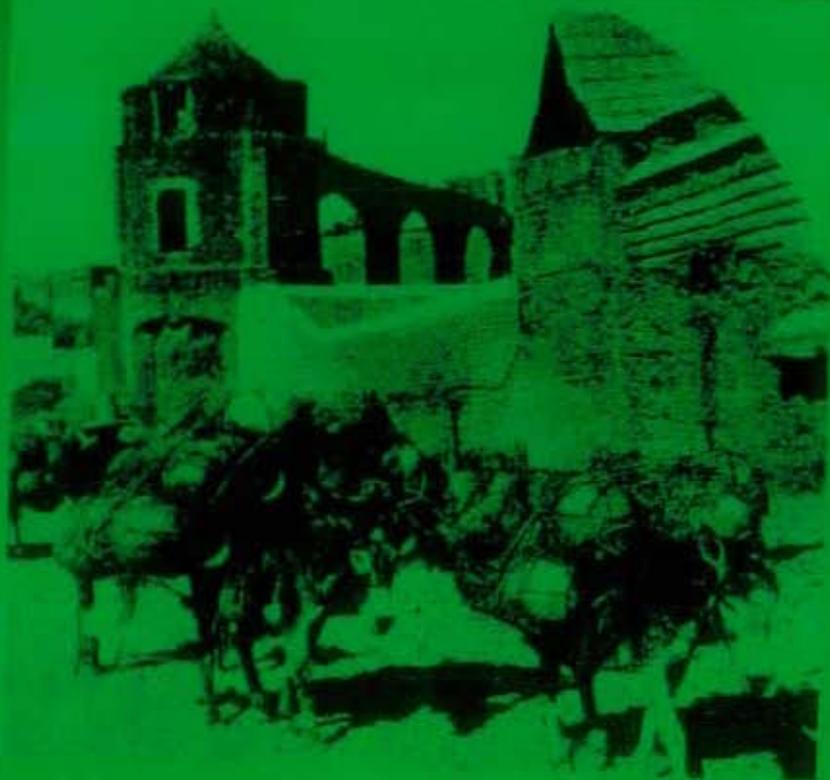


ILUSTRACIÓN 17. NORIAS DE LAS HACIENDAS DE BENEFICIO

Arriba, Hacienda de la Noria Alta; abajo, Noria en el camino a San Luisito. Cita. En *El agua en la ciudad de Guanajuato. Problema de siglos*. México, Gobierno del Estado de Guanajuato, Prisma Mexicana, 1983, pp. 14 y 22.

Como los primeros habitantes fueron fundadores de haciendas de minas, que ante la escasez del agua, empezaron a cavar a la orilla del río profundas norias<sup>187</sup> con ademes<sup>188</sup> para el suministro del líquido para su industria en los patios de los arrastres y, para el uso humano de sus cuadrillas y para los animales. Al ser insuficiente el agua de las norias, la gente cavó también pozos<sup>189</sup> superficiales en las cañadas de los cerros para almacenarla durante la temporada de lluvias y así satisfacer las necesidades más urgentes. Señores adinerados hacían traer agua potable de los manantiales de Chichíndaro y Calderones, para preservar la salud de sus familiares<sup>190</sup>. (Ilustración 17).

## FUERZA DE TRABAJO

El trabajo minero es la actividad económica más importante de la colonia, es el responsable de una distribución social de la fuerza de trabajo, así como del desarrollo de las actividades económicas de los otros sectores y en particular de la agricultura. La base de las explotaciones mineras, fue el *laboreo*, que es el servicio personal de los indígenas tributarios: la esclavitud y el trabajo forzado funcionan con una eficacia desusada. La aparición desarrollo y fluctuaciones de la producción minera sacuden todos los otros sectores de la economía. Es una actividad intensiva en la que el trabajo minero descansa también en una utilización intensiva de la mano de obra. El indígena no tenía sólo la obligación de ir a las minas, él debía también llevar la subsistencia necesaria para su propio mantenimiento<sup>191</sup>.

Cortés ya había procedido a repartir naturales, seguramente porque no vio otra manera de recompensar a sus soldados y retenerlos en la tierra, y no sólo concedió a los conquistadores el derecho de servirse de los indios, sino también el tributo que éstos debían al rey<sup>192</sup>.

La merced de hombres o repartimiento difiere de las encomiendas porque éstas obedecieron básicamente a un fin religioso aunque, debido al abuso en sus prácticas, pasaron a ser unas asignaciones de tributos, en tanto que la merced asignaba los

<sup>187</sup> Norias, del árabe *na úra*, la cual designa al movimiento por la corriente de un río o una rueda con paletas, otra definición más específica la determina como: una máquina para sacar agua de un pozo, compuesta de una rueda con arcaduces y otra horizontal que engrana con aquella y movida por una caballería. Leonardo Icaza Lomelí, op cit, p. 103.

<sup>188</sup> Ademes, cubierta o forro de madera, con los que se aseguran, y resguardan los tiros, pilares y labores. Se llama ademador al operario que lo ejecuta. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 579.

<sup>189</sup> Pozo. Hoyo o perforación artificial para encontrar una vena de agua o como una excavación más o menos profunda hecha artificialmente por el hombre y revestida de fábrica, cuando el terreno es blando para que sus paredes no se desmoronen; el cual tenga en su fondo una capa permeable, en donde se encuentre el agua que haya de suministrar, y poco más honda que impida su filtración al profundo. Leonardo Icaza Lomelí, op cit, p. 87.

<sup>190</sup> Gobierno del Estado. *El agua de la ciudad problemas de siglos. Proyecto Puenteillas*. México, Prisma, 1983, p. 23.

<sup>191</sup> René Barbosa Ramírez. *La estructura económica de la Nueva España (1519-1810)*. México, Siglo XXI editores, 1985, op cit, pp. 57-59.

<sup>192</sup> Cortés instituyó el repartimiento en sus territorios y propiedades obtenidas por medio de la presura haciendo trabajar a los indígenas turnos de veinte días con intervalos de treinta días entre los periodos de trabajo. Su ejemplo cundió entre la población hispánica y bien pronto conquistadores y demás españoles fundamentaron su propiedad sobre la base del repartimiento de hombres y tierras. Guadalupe Rivera, op cit, p. 170.

indígenas a un español beneficiario para que forzosamente le prestaran trabajos y servicios personales mediante el sueldo y las condiciones que las justicias fijaban al hacer el repartimiento<sup>193</sup>. (Ilustración 18).

Acontecía también que el dueño de un repartimiento hacía a su vez, un segundo reparto de los indios que le habían tocado en suerte, a otros españoles llegados a colonizar las nuevas posesiones y a éstos repartos subsecuentes eran a lo que se les daba el nombre de *encomiendas*. Al respecto la Recopilación de las leyes nos dice respecto al origen y designación de encomienda y reparto lo siguiente:

*Y porque respecto de lo referido, les daban los indios por tiempo limitado y mientras otra cosa no dispusiese el rey, y les encargaban su instrucción y enseñanza en la religión y las buenas costumbres, encomendándoles mucho sus personas y su buen tratamiento, comenzaron estas reparticiones a llamarse Encomiendas y los recibían los indios Encomenderos...<sup>194</sup>.*

El mismo documento señala como encomienda:

*Un derecho concedido por merced real a los beneméritos de las Indias para recibir y cobrar para sí los tributos de los indios que se les encomendaron por su vida, y la de un heredero, conforme a la ley de sucesión, con cargo de cuidar el bien de los indios en lo espiritual y temporal, y de habitar y defender las provincias donde fueron encomendados, y hacer cumplir todo esto, omenage o juramento particular*  
...<sup>195</sup>.

La encomienda y el reparto fueron simultáneos; al establecer Colón su gobierno en La Española, fue exigir el reparto del tributo al rey, al cual quedaron obligados todos los vecinos mayores de catorce años, y que podía ser cubierto en oro o en algodón; la segunda fue exigir a los indígenas la prestación de trabajo obligatorio en la agricultura y la minería. Al decir de fray Bartolomé de las casas: *...en donde empezó la tiránica pestilencia del repartimiento, que después llamaron encomienda...<sup>196</sup>.*

En la Nueva España las encomiendas fueron establecidas por Hernán Cortés, quien dudó en un principio sobre la conveniencia de implantarlas, porque los indios con quienes tuvo contacto le parecieron hasta cierto punto civilizados; pero las necesidades ineludibles de la conquista, pacificación y explotación de los nuevos dominios lo obligaron a llevar a cabo el reparto de indios, en las cartas de relación dice:

*... la mucha importunación de los oficiales de vuestra majestad y de todos los españoles y que ninguna manera me podía excusar fuéme casi forzado, depositar los señores y naturales destas partes a los españoles,*

<sup>193</sup> *Ibidem*, p. 175.

<sup>194</sup> Julián Paredes, op cit., Tomo II, Libro VI, Título IX, Leyes Primera y segunda, Folio 229.

<sup>195</sup> *Ibidem*, Tomo II, Libro VI, Título IX, Ley Tercera, Folio 229.

<sup>196</sup> Guadalupe Rivera, op cit, pp. 145-146.



#### ILUSTRACIÓN 18. REPARTIMIENTOS Y ENCÓMIENDAS. CÓDICE OSUNA

Arriba, escena del Código Osuna que representa al virrey Luis de Velasco dando las varas a los alcaldes y alguaciles, encargándoles la vigilancia, adoctrinamiento y el buen trato ara con los naturales. Andrés Lira. *El gobierno virreinal*. En *Historia de México*. México, Salvat Mexicana, 1978, tomo 6, p. 1210. Detalle del Código Osuna (Biblioteca Nacional de Madrid). La riqueza repartida entre los españoles durante la conquista y después de ella, consistente en oro, indios esclavos, tributos, indios de servicio y tierras, fue la clave del establecimiento y estructuración de la colonia. Carlos Martínez Martín. *El reparto de la riqueza*. En *Historia de México*. México, Salvat Mexicana, 1978, tomo 5, p. 1101.

*considerando en ello las personas y los servicios que en estas partes a vuestra majestad han hecho...<sup>197</sup>.*

Carlos V pretendió suprimir esta forma irracional de explotación y al efecto expidió la real cédula de 20 de junio de 1522, en la que señala que no se puede mandarlos encomendar ni hacer repartimiento de ellos. Pero los intereses creados, las prácticas judiciales y civiles fuera de la ley estaban ya muy arraigadas, impidieron la realización de éste propósito. Se trató de hacer menos pesado el sistema autorizándose los repartimientos y encomiendas por una vida; pero las gestiones, las intrigas, las influencias puestas en juego por los interesados, lograron que se alargaran hasta por cuatro vidas.

La necesidad de contar con quién trabajara las tierras en presura, ocasionó que se instaurara en la Nueva España el sistema llamado repartimiento de hombres, medida no autorizada en estas tierras sino hasta 1523. La corona adoptó, en el Consejo de Cortes, reunido en Burgos en 1512, medidas para constituir en encomiendas a los indígenas y repartirlos para cubrir la demanda del trabajo agrícola, ganadero y minero<sup>198</sup>. La disposición sirvió para que los vencedores aseguraran su abastecimiento de mano de obra, a cambio de cuidarse de instruir a los nativos en la religión y en las formas hispánicas de trabajo y cultura en general, y además para proveerse de hombres para las acciones de guerra y conquista<sup>199</sup>.

Carlos V ordenó que el Consejo de Indias y los pobladores residentes en la Nueva España se congregasen para acordar lo que estimaran a propósito sobre este punto. Obedeciendo a este mandato, en el año de 1547 resolvieron que:

*... los indios fueran reducidos a pueblos, y no viviesen divididos y separados por las tierras y montes, privándose de todo beneficio espiritual y temporal, sin socorro de nuestros ministros y del que obligan las necesidades humanas que deven dar unos hombres a otros...<sup>200</sup>.*

En vista de este acuerdo se mandó a los virreyes y a los gobernadores, por diversas cédulas, que se concentrara a los indios en pueblos

*... con tanta suavidad y blandura que sin causar inconvenientes diese motivo a los que no pudiese poblar luego, que viendo el buen tratamiento y amparo de los ya reducidos, acudiesen a ofrecerse de su voluntad...<sup>201</sup>.*

Los indígenas que sobrevivieron a la lucha fueron distribuidos en dos formas de prestación de servicios muy semejantes a la esclavitud: la encomienda y los repartimientos, además de la esclavitud propiamente dicha en la que cayeron aquellos

---

<sup>197</sup> Hernán Cortés, op cit, p. 191

<sup>198</sup> Francisco Sauza, op cit, p. 69.

<sup>199</sup> Guadalupe Rivera, op cit, p. 169.

<sup>200</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro VI, Título III, Ley Primera, Folio 198.

<sup>201</sup> Ídem.

quienes fueron considerados cautivos de guerras y los cuales podían ser vendidos directamente o en subasta pública. La encomienda significaba la obligación moral de cristianizar y educar a los indígenas, el repartimiento facultaba la asignación de tierra, la distribución de tributos y la fuerza de trabajo reclutado, racionado y rotativo<sup>202</sup>.

Un factor importante para el progreso de la minería lo fue la existencia de mano de obra. La fuente de mano de obra era el trabajo forzado de los indígenas, ya que los españoles y criollos solamente bastaban para cubrir todos los puestos de dirección y administración. Los mestizos no tenían inclinación, por temperamento, al trabajo, ni manual ni de ninguna especie; por ello los indígenas constituían la base de la fuerza del trabajo minero, tanto por su número como por su capacidad. Sin indios no era posible sacar plata, e incluso a finales del siglo XVI, este tipo de mano de obra se hizo escasa; como resultado del mal trato dado a la población indígena, diezmada desde los años que siguieron a la conquista hasta bien entrado el siglo XVI, esta disminución se prolongó hasta bien entrado el siglo XVII. Al mismo tiempo, la corona empezó a seguir una enérgica política de repartimientos de trabajo, adoptada del siglo anterior pero poco aplicada<sup>203</sup>.

El estanciero y el minero, para el cuidado de su ganado uno, y el otro para la explotación y beneficio de los metales, necesitaron de hombres, que la región no les proporcionó, pues el habitante de ella, el chichimeca no tenía la costumbre de trabajar en tales taras. Ante tal situación el español trajo por medio de la institución de los *repartimientos*, indios otomíes de hacia Jilotepec; nahuatl y sobre todo michoacanos; siendo estos últimos traídos desde la curva formada por la región comprendida desde Uruapan a Pátzcuaro y Cuitzeo, en cantidad semanal del 4% del total de tributarios por pueblo o *barrio*.

Al principio tales aborígenes fueron obligados a prestar trabajos forzados, a los cuales se oponían, así como a ser trasladados a los campos y minas del territorio chichimeca, pero después, una vez que terminaban su *tanda*<sup>204</sup>, veían la buena oportunidad que se les presentaba de no volver más a sus pueblos, donde estaban sujetos a pagar tributos, a prestar trabajos forzados, a la explotación de los encomenderos religiosos y autoridades. Se quedaron en los reales de minas o haciendas rurales, donde libremente vendían por remuneración su fuerza de trabajo; y en donde convivieron en paz los michoacanos con sus antiguos enemigos mexicas, revueltos con otomíes, masahuas y tlaxcaltecas cuando llegaron; manejados todos al antojo de los hispanos<sup>205</sup>.

<sup>202</sup> La merced de hombre o repartimiento difiere de las encomiendas porque éstas obedecieron básicamente a un fin religioso aunque, debido al abuso en sus prácticas, pasaron a ser una asignación de tributos, en tanto que la merced asignaba los indígenas a un español beneficiario para que forzosamente le prestaran trabajos y servicios personales mediante el sueldo y las condiciones que las justicias fijaban al hacer el repartimiento. Guadalupe Rivera, op cit, p. 175.

<sup>203</sup> M. F. Lang, op cit, p. 27 y René Barbosa Ramírez, op cit, pp. 57-59.

<sup>204</sup> Estas tandas eran repartidas, de acuerdo con las necesidades, por un funcionario especial, que en el caso de Guanajuato era nombrado por el Virrey, y que recibía el nombre de Juez de Tandas y era el mismo tiempo Alcalde Mayor, y también era designado por el virrey; como juez tenía un sueldo de 2,500 pesos anuales y como Alcalde 200 pesos de salario anuales. Isaura Rionda Arreguín. *El registro...*, op cit, pp. 18-19.

<sup>205</sup> *Ibidem*, pp. 16-17.

Estos indios traídos por la fuerza fueron muy útiles no sólo por su trabajo en estancias y minas, cuya paga era muy baja, sino también porque fueron destinados a cuidar de las invasiones chichimecas a los campamentos mineros, estancias, pueblos y villas; asentándose en éstos y aun creando nuevos centros de población que sirviesen como ejemplo de vida sedentaria y comunal a los nómadas chichimecas. La labor de estos indios fue premiada permitiéndoles portar y usar las armas destinadas tan sólo a los españoles, tener y montar caballos, a llegar a adquirir títulos nobiliarios y a no pagar tributos.

Como resultado de la disminución de la población indígena y la limitación de su empleo, la minería sufrió de escasez de mano de obra. El Código del trabajo de 1609, impuso reglas sobre las condiciones en que se debía emplear la mano de obra aborígen, manifestándose en él el deseo de la corona de que los indígenas no trabajaran en las minas, donde las condiciones de trabajo eran peores, y en donde se exigía que el trabajo forzado se limitara al menos por un tiempo a las minas ya existentes, lo cual obstaculizó la apertura de nuevas vetas. Los repartimientos de indios para ejecutar trabajos obligados en las haciendas de campo se terminaron, por orden superior, en 1632, pero en la minería perduraron hasta muy avanzado el siglo XVIII.

A los reales de minas irán también las capas de la población de los diferentes barrios de Tenochtitlán, artesanos en su mayor parte, que por la lucha con los propietarios y miembros de las diversas cofradías españolas habían perdido sus medios de producción. Estos grupos fueron obligados a trabajar en las diferentes actividades que les ofrecía la economía novohispana. Los indígenas pasaron del estatuto de agricultores y artesanos al de trabajadores "asalariados" en las minas, en las cuales pudieron adquirir una cierta calificación<sup>206</sup>.

Otra fuente de mano de obra fueron los esclavos negros. El tráfico de esclavos que fue promovido a raíz de la conquista, alcanzó su mayor intensidad de 1595 a 1640. La mayor parte de los negros traídos a México trabajaban en la parte central. Una característica importante de los negros es que, por varias razones fisiológicas y psicológicas, solamente se le pudo emplear en labores auxiliares como el transporte y la molienda de mineral<sup>207</sup>. Sin embargo, la escasez de indios hizo imprescindible el empleo de más y más negros, a pesar de su costo. A partir de 1640, el abastecimiento de esclavos negros decreció en parte por la separación de las coronas española y portuguesa, y por otra, la política comercial monopolista española, al hacerse más severa, no abrió los puertos a los barcos negreros de propiedad extranjera. En la Villa de Guanajuato es frecuente encontrar a lo largo de las actas de Cabildo del Siglo XVII, la compraventa de esclavos negros y mulatos, en el siguiente tenor:

---

<sup>206</sup> René Barbosa Ramírez, op cit, p. 158.

<sup>207</sup> Por lo que se refiere a la minería, el negro no solucionó el problema de la escasez de mano de obra; además era costoso, en comparación con el indio de un repartimiento, y este fue otro factor que aumentó la necesidad de capital en el siglo XVII, por que al ser empleados más negros en la primera mitad de ese siglo se requería una mayor inversión de capital. Por el contrario los indígenas de los repartimientos no requerían de inversión alguna, sino simplemente el pago de un pequeño salario semanal. Las tendencias de los negros a la rebelión, por su parte, ocasionaban más gastos en forma de salario de los guardias que los custodiaban para impedir que se fugaran. M. F. Lang, op cit, p. 28-29.

*... vendo un mulato esclavo... nombrado Timotheo que será de la edad de diez y seis años poco más o menos...<sup>208</sup>.*

*... vendo... una mulata mi esclava... que será de la edad de treynta y quatro años... se la vendo en trescientos cincuenta pesos de oro común...<sup>209</sup>*

*... vendo... una mulata mi esclava... nombrada María y que sera de hedad de veynttey seis años... en precio y quantia quattro cientos pesos de oro común...<sup>210</sup>.*

Aunque algunos chichimecas permanecieron en la zona, luego de la llegada de los españoles, como gañanes y mineros, la mayoría de ellos emigraron hacia el norte y fueron reemplazados por tarascos, otomíes (incluyendo mazahuas y matlatzincas) y mexicas. La mayoría de ellos trabajaban en las minas y haciendas. Fray Juan de Medina Rincón en 1582 señala que:

*...habrá en estas minas doscientos indios casados poco más o menos que están ayí... y otros que van y vienen a tratar y vender cosas de comer y otras menudencias que todo es poco y muy menudo. Lo que los yndios tratan a estas minas hase ir yndios a trabajar desta provincia de más de veinte y cinco leguas con harto gran riesgo y trabajo y cosa bien condenada y desta materia había mucho que decir...<sup>211</sup>.*

A principios del siglo XVII, se produce un incremento de los vecinos trescientos cincuenta indios en Santa Fe; 150 indios en Santa Ana y 100 indios en Marfil. Para el año de 1630 el lugar contaba con cerca de cinco mil habitantes entre indios y personas de las diferentes castas. En 1649, había mil trescientos operarios y a mediados de siglo se asienta que el real de Santa Fe de Guanajuato tiene más de mil personas de servicio, negros mulatos y mestisos e indios. Para el cura beneficiado, a quien pagaban los mineros 400 pesos anuales, no era, sin embargo, ninguna perita en dulce, porque a decir del relator:

*Son todos estos sirvientes de las minas gentes muy mala, soberbia, borrachos y amigos de reñir, de que resultan cada día muchas heridas y muertes y en queriéndolos castigar se meten en los montes y sierra, y no pagan tributos a su magestad por el privilegio de mineros<sup>212</sup>.*

En la segunda mitad del siglo XVII Guanajuato contaba con aproximadamente catorce mil habitantes, y la tajante división en clases que en un principio habían representado todos los grupos indígenas y los españoles colonizadores y los esclavos negros, había

<sup>208</sup> AHG. *Libros de protocolo...*, op cit, 1686.

<sup>209</sup> *Ibidem*, 20 de julio de 1686.

<sup>210</sup> *Ídem*.

<sup>211</sup> Alberto Carrillo Cázares, op cit, p. 435

<sup>212</sup> *Ídem*.

empezado a disminuir con el paso del tiempo, abriendo paso a una amalgama de estas culturas, y a la formación de la idiosincrasia guanajuatense.

El virrey nombró un juez repartidor de indios para las minas de Guanajuato, a fin de atender las necesidades de mano de obra de la minería. A finales de siglo a esos jueces se les conoció con el nombre de jueces de minas y tandas. Al principio los oficios de Alcalde Mayor y Juez Repartidor se otorgaron a personas diversas, posteriormente, la misma persona reunió los dos puestos y aún otros, como el de Teniente de Capitán General<sup>213</sup>.

### INSUMOS PARA EL BENEFICIO

Los principales insumos para el beneficio son: el azogue, el magistral y el cobre, la sal, la madera y el carbón, el hierro y el acero. La corona se reservó las minas de azogue y reparto de este metal; las de cobre; alguna de plata y la explotación de las principales salinas, junto con el suministro de la sal para el beneficio por amalgamación<sup>214</sup>.

La abrumadora importancia adquirida por el mercurio, para el beneficio de patio, hizo que la corona española pusiera su manejo bajo el control del Estado, de manera que en Cédula del 4 de marzo de 1559, se estipuló que nadie pudiera exportar azogue de España a ninguna parte de las Indias sin la autorización real, y que por su parte los habitantes de la Nueva España tuvieran prohibido comprar dicho producto exportado ilegalmente a la Península; a partir de entonces la corona fue la única abastecedora y distribuidora del vital agente para el beneficio por amalgamación<sup>215</sup>.

El manejo del azogue era una operación complicada en la que participaban las dependencias más importantes del gobierno español, y que requería la participación de oficiales reales de todas las jerarquías, desde el presidente del Consejo de Indias, residente en Madrid, hasta los alcaldes de los centros mineros. El abastecimiento del mercurio tuvo, una íntima relación con la actualización de los gobiernos virreinales de las Indias<sup>216</sup>.

Es importante tener presente que el mercurio es un mineral raro y precioso, del cual hay en el mundo recursos limitados. En la época en que fue inventado el procedimiento de patio, no existían más que dos productores conocidos de mercurio: las minas de Almadén en el Sur de España y las de Idria en los Alpes Austríacos<sup>217</sup>.

---

<sup>213</sup> Isauro Rionda Arreguín, *Historia de la ciudad...*, op cit, p. 16.

<sup>214</sup> Amalgamación. Término de la química. La amalgamación es la calcinación de cualquier metal por medio del mercurio. Latín: *amalgamatis compositio, onis*. M. de Sejourmant, op cit, p. 60. Amalgama. Aleación de metales, especialmente la formada por el mercurio y otro u otros metales, tomado del bajo latín *amalgama*, alteración del sinónimo *algama* que junto con otras variantes procede del árabe *gamā'a reunión*. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 285.

<sup>215</sup> Para 1570, la vigilancia de los reales oficiales casi había suprimido el tráfico de contrabando del azogue, que era confiscado si se importaba ilegalmente, entre otras medidas. M. F. Lang, op cit, p. 44.

<sup>216</sup> *Ibidem*, p. 45

<sup>217</sup> La cédula de 1559 enlazó el desarrollo de la Nueva España a la producción de mercurio en Almadén, al disponer que todo el azogue producido en estas minas se reservara para satisfacer las necesidades de la minería novohispana. *Ibidem*, p. 63.

Después de su producción en Almadén, el siguiente paso del mercurio era llegar a Sevilla para su empaque; el transporte que unía a Almadén con Sevilla podía ser de dos tipos: en mula o en carreta, para lo cual, el mercurio se enviaba en bolsas de cuero<sup>218</sup>.

El procedimiento del embalaje era complicado, por causa de la delicadeza del producto y de la importancia que se le atribuía. Los contratistas tenían que seguir un orden y método muy detallados que la corona estipulaba minuciosamente cuando otorgaba el contrato. El mercurio al ser empacado, estaba a punto de embarcarse para una larga travesía transatlántica, durante la cual debía estar debidamente protegido de la humedad de las bodegas de las naves, además de la continua amenaza de tormentas y tempestades. A pesar de que el establecimiento establecido y las especificaciones de materiales eran admirables, el embalaje no se realizaba con la rapidez y el orden requeridos para el manejo de un producto de tan vital importancia. Las razones de ello fueron la incapacidad de la corona para poner en orden sus finanzas, y su poca inclinación a fomentar la competencia en este trabajo<sup>219</sup>.

El contratista era responsable del azogue hasta el momento en que era embarcado en lanchones en Sevilla, para ser transportado río abajo hasta Cádiz, donde lo esperaba la flota. Del almacén al muelle era llevado en carros especialmente fletados para este propósito. Cuando se le embarcaba en lanchones, el mercurio quedaba bajo la responsabilidad del comisario de azogues, que era nombrado en Sevilla y estaba encargado de acompañar el mercurio a Cádiz y de allí a Veracruz<sup>220</sup>.

<sup>218</sup> En Sevilla por lo menos tres personas eran responsables del mercurio en esta fase: el comisario de Almadén, que generalmente residía en la capital andaluza y que representaba al sobrestante en los tratos con la casa de contratación, que desde 1575 tenía el encargo de recibir y almacenar el mercurio en el antiguo arsenal de la casa que servía de bodega; y el asentista que era la persona designada por contrato para empacar el metal y tenerlo listo para el largo viaje hasta el puerto de Veracruz. *Ibidem*, p. 149-155.

<sup>219</sup> El procedimiento del embalaje: el mercurio llegaba de Almadén a Sevilla en bolsas de cuero; el comisario lo llevaba a la atarazana, donde era pesado inmediatamente en presencia del factor de la Casa de Contratación y del asentista del embalaje, el cual teóricamente debía proceder a hacer su parte sin demora para que el metal quedara listo para el viaje; en la práctica por lo general sólo estaba presente el factor, debido a las malas relaciones que los asentistas tenían con la corona; los embaladores entraban en escena cuando se llegaba a un acuerdo financiero satisfactorio; la operación de pesar el metal era presenciada también por el escribano oficial de la Casa de contratación, que registraba por escrito y en detalle las condiciones de la operación, al sacarse el azogue de las bolsas de cuero; mientras llegaba el momento de que fuera empacado definitivamente, el mercurio se almacenaba en las bolsas de cuero; si el metal estaba destinado a la Nueva España, se colocaba en bolsas nuevas de medio quintal de capacidad, atadas en su abertura tres veces, cada una de ellas por un obrero diferente; cada bolsa se metía en un barril, y tres de éstos se ponían en una caja de madera, de modo que dada una de ellas contenía un quintal y medio; las cajas se cerraban cuidadosamente con clavos y se les ataba con tres cuerdas de cáñamo y otras tres entretejidas; por último, la caja se envolvía esmeradamente con esparto y cáñamo, envoltura a la cual se fijaba una placa con el real escudo de armas. *Ibidem*, pp. 167-168.

<sup>220</sup> El comisario de azogues recibía una de las llaves de la atarazana y la otra quedaba en poder del factor. El comisario tenía que someter a inspección el cargamento a los representantes del Consulado de Cádiz, quienes certificaban que su empaque era adecuado y garantizaba un almacenaje seguro en la bodega de los barcos. Durante el viaje el comisario inspeccionaba diariamente el cargamento, para cerciorarse de que estuviera bien protegido y de que no fuera sisado por los tripulantes o pasajeros. Al llegar a Veracruz, vigilaba las operaciones de desembarque y entregaba el azogue a los funcionarios del puerto, de los que recibía el pago del flete y el certificado de entrega, que debía llevarse consigo de regreso a España para entregarlos a la Casa de Contratación. *Ibidem*, p. 170.

Los oficiales del puerto de Veracruz estaban encargados de hacer los arreglos necesarios para enviar el embarque a la ciudad de México. Según costumbre se subastaba el encargo a los arrieros, dándose al que pedía menos. Las recuas salían del puerto para recorrer el empinado camino de cuatrocientos kilómetros hasta la capital para ser almacenado en la atarazana, lugar que no era el fin del largo procedimiento de carga y despacho. El mercurio todavía tenía que viajar muchas leguas para ser utilizado en el beneficio del mineral<sup>221</sup>.

La corona intervino en la distribución interna del azogue a partir de 1572 y en 1598 se nombró al Contador de los Azogues y Tributos, quien elaboraba la distribución de azogues en forma de tabla y se lo enviaba al fiscal de la audiencia quien aprobaba o modificaba la cantidad asignada. El documento enmendado iba a la Real Hacienda, en donde era aprobado. Finalmente se reunía la Junta general de Hacienda donde se discutían y aprobaban las asignaciones<sup>222</sup>.

Cuando la Hacienda decidía la asignación de las diversas partidas de mercurio, el metal quedaba fuera de la jurisdicción de las autoridades virreinales y pasaba a las de las cajas de hacienda y alcaldías locales, las cuales hacían arreglos para que sus apoderados en la capital les remitieran el metal. En el nivel local la distribución se encargaba a la Caja Real<sup>223</sup>, que recibía el mercurio y lo repartía entre los productores de acuerdo a sus necesidades. Los oficiales de Hacienda, Alcaldes y Receptores de azogues debían calcular de acuerdo con dos criterios distintos cuánto metal líquido se entregaría a cada uno de los mineros: la ley y rendimiento del mineral extraído y la capacidad de pago del productor<sup>224</sup>.

El azogue que podían absorber las minas, especialmente las de la Nueva España, no siempre pudo ser suministrado por Almadén. Cuando no se disponía de suficiente azogue, las haciendas de beneficio tenían que suspender sus tareas, y a veces también, las minas; y se planteaban graves problemas, para cuya solución no siempre regía un estricto sentido de justicia<sup>225</sup>.

---

<sup>221</sup> Ibidem, p. 187-195.

<sup>222</sup> Ibidem, p. 202.

<sup>223</sup> Había Cajas Reales en México, para el centro; en Guadalajara, para el sur de la Nueva Galicia; en Zacatecas, para el norte de esa misma provincia; y en Durango para la Nueva Vizcaya. Durante los siglos XVI y XVII sólo hubo cuatro centros distribuidores para todo el territorio de la Nueva España. En tres de estos centros, o sea Guadalajara, Zacatecas y Durango, se empleaba el mismo procedimiento de distribución, el cual consistía en que, los mineros dependían de la agencia de hacienda más cercana, donde tenían que presentarse personalmente a retirar el Metal que les tocaba o hacerlo por medio de un apoderado. En México operaba de modo diverso, delegando sus responsabilidades en los Alcaldes Mayores de las distintas localidades, los cuales se encargaban de recoger el azogue en la capital, transportarlo a su jurisdicción, repartirlo entre los productores y cobrarlo. En el siglo XVII la corona estableció cuatro nuevas Cajas que operaban en forma centralizada, las de San Luis, en 1627; Pachuca, en 1665; Guanajuato en 1666 y Sombrerete en 1681; que por ello fueron poco útiles para descentralizar el aprovisionamiento del norte. Ibidem, p. 211-213.

<sup>224</sup> Ibidem, p. 210.

<sup>225</sup> Modesto Bargalló. *La minería y la metalurgia en la América Española durante la época colonial*. México, C. F. H. A. M., 1969, pp. 272-273.

Según las actas de cabildo de Guanajuato, en una de las juntas de minería se analiza el problema de la deuda de 425 quintales de azogue a la Real Caja de Guanajuato y acuerdan solicitar dos plazos de tres meses cada uno para cubrir esta deuda, pero posiblemente no fue aceptada la forma de pago por parte de los Oficiales Reales de Guanajuato, Gonzalo de Leaegui y Diego Sáenz Calderón, porque un mes después de la presentación de dicha solicitud, los mineros pidieron la remoción de éstos de sus cargos. Tiempo después se halla en Guanajuato el licenciado Cristóbal de Palma y Meza del Consejo del Rey, para la determinación de la causa presentada contra los oficiales reales<sup>226</sup>.

En Guanajuato, los diputados mineros asumen el poder de representar a los mineros y podían sacar de la Real Caja y Almacenes todas las cantidades de azogue que les hubiera sido asignado a cada uno de los mineros; no obstante, cada minero podía otorgar poder a otra persona para solicitar más azogue del que le había sido asignado, ya que en ocasiones era insuficiente para el beneficio de todos sus metales o había escasez del mismo, debido a los problemas que implicaba el traslado del mercurio desde España a los almacenes reales de la ciudad de México y de ahí al Real de Santa Fe<sup>227</sup>.

Al tratar de la minería novohispana, las fuentes de información se refieren de manera exclusiva, a la plata y al oro, pues no se daba importancia a la explotación de los minerales industriales. Sin embargo, fue conocida la existencia de algunos de ellos, desde los primeros años de la llegada de los españoles, pero sólo fueron explotados en pequeña escala que demandaban las restringidas necesidades de la época<sup>228</sup>.

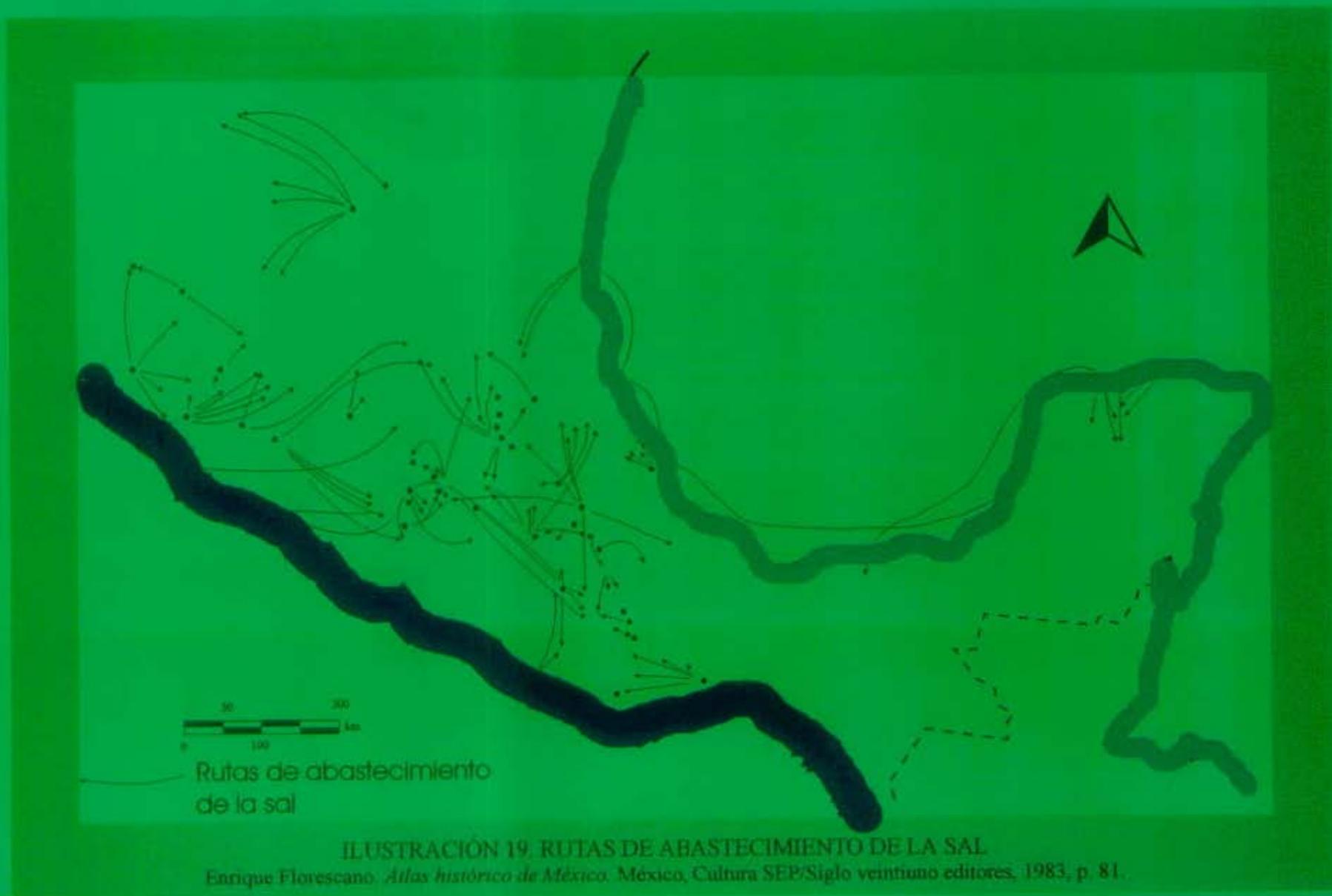
Mucho tiempo se limitó a llenar las necesidades regionales de América, porque su laboreo, beneficio y transporte a España resultaba incosteable, comparado con los precios a los precios a los que se podían adquirir en los mercados europeos; pero por diversas razones, en diferentes tiempos fueron *estancados*, es decir sujetos a un control del Estado: como el cobre y el magistral.

Desde el siglo XVI, el cobre sólo, o amalgamado con el estaño para la formación del bronce, se utilizó en campanas para las iglesias, petrolería para los ingenios de azúcar, fábricas de pólvora, curtidurías y tocinerías, balconería, guarniciones y clavazón de puertas y demás usos relacionados con la construcción y las industrias artesanas. Fueron también importantes los minerales de cobre para la fabricación de monedas de vellón y para la liga de las de plata y oro; así como para el beneficio de los metales preciosos por el sistema de patio, en la forma de *magistral* (Sulfuro doble de cobre y hierro) que se obtenía de minas especiales, particularmente de las de Tepezalá y Asientos de Ibarra en Aguascalientes, y de las de Inguarán en Michoacán. Para sus necesidades específicas, la corona española explotaba por su cuenta minas ubicadas en los partidos de Santa Clara, Ario y la Huacana, en la provincia de Michoacán, de la que se extraían cobres agrios, arsenicales o amoniacaes, que requerían, además del proceso

<sup>226</sup> Marina Rodríguez, op cit, p. 12.

<sup>227</sup> Ibidem, p. 11.

<sup>228</sup> Miguel Othón de Mendizábal, op cit, p. 66.



de fundición dado en las propias minas, una cuidadosa afinación<sup>229</sup>, para poder utilizar en la amalgama de bronce o como cobre dulce o de labor en otros menesteres<sup>230</sup>.

La explotación de las minas de cobre, por tratarse de un negocio poco importante, se había dejado en manos de los indígenas de la región o de gentes de modestas posibilidades, incluso la de las minas que tenían reservadas el rey para sí, que se arrendaban a particulares.

Desde la conquista, de acuerdo con los usos europeos, las salinas se consideraron una *regalía* de la corona<sup>231</sup>; pero por la circunstancia de que la mayoría de los grupos indígenas tenía sus fuentes particulares de aprovisionamiento de sal, para fines alimenticios, situación que no se quiso alterar totalmente, el verdadero monopolio se estableció en las salinas de gran rendimiento, cuando el beneficio de los metales preciosos por el sistema de patio y las crecientes necesidades de la ganadería crearon una demanda importante.

La producción de sal se realizaba en salinas marítimas, lacustres, veneros salados y tierras salinas de las cuencas cerradas, muy bien distribuidos en toda la parte costera y meridional del país, habitada por grupos indígenas agricultores. La primera intervención real en la explotación de las salinas de Omitlán, Chiautla, Acatlán, Piaxtla, Cuscatlán, Taxco, Jaso, Sultepec (Ixtapan de la Sal) y demás salinas de la Nueva España, tuvo por objeto proteger, por medio de un cuidadoso reglamento, tanto los intereses de los indígenas productores, como de los consumidores en general, de los comerciantes acaparadores. (Ilustración 19).

Al avanzar los descubrimientos mineros hacia la Altiplanicie, territorios de recorrido de los grupos cazadores – recolectores, que no explotaban los recursos salineros, comenzó a imponerse el derecho de regalía, por medio de arrendamiento a particulares<sup>232</sup>.

Las sales se vendían a diferentes precios según su origen y clase: sal marina, saltierra, sal blanca de grano grueso, sal de espumilla. La saltierra, fue muy usada en los beneficios de patio, por ser muy segura su producción. El transporte se hacía por cuenta de los consumidores en carretas con capacidad para treinta fanegas, que pesaban 300 arrobas, o en cargas de mula de doce arrobas<sup>233</sup>.

---

<sup>229</sup> Afinación. Es quitar a las planchas, o tejos de plata las heces, que todavía les quedan después de fundidas. Francisco Antúnez Echeagaray, op cit, p. 579.

<sup>230</sup> En ciertas épocas, las necesidades militares y navales de España hicieron que el gobierno virreinal destinara a la exportación la totalidad del cobre producido, causando un grave perjuicio y hasta la paralización, en ocasiones, del trabajo de las diversas manufacturas que requerían esta materia prima. Miguel Othón de Mendizábal, op cit, pp. 67-68.

<sup>231</sup> Las salinas eran propiedad de la corona, conforme a las Ordenanzas del 23 de Abril de 1580 y 13 de marzo de 1606; las de escasa importancia lo eran de particulares; y las marinas pobres pertenecían al dominio público.

<sup>232</sup> Miguel Othón de Mendizábal, op cit, pp. 80-81.

<sup>233</sup> Arroba. Peso de veinticinco libras a seis onzas la libra, y la cuarta parte del quintal. Latín. *Viginti quinque librarum pondus, eris*. Arroba. Medida de veinticinco libras de peso, a seis onzas la libra. Latín. *Amphora, ae*. M. de Sejournant, op cit, p. 104. Arroba, peso equivalente a la cuarta parte de un quintal, de ruba<sup>c</sup>, pronunciación hispanoárabe del árabe rub<sup>c</sup> *cuarta parte* (derivado del árabe<sup>c</sup> *cuatro*). Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 285.

Los montes y selvas próximas a las minas sirvieron para proveerlas de madera para sus máquinas y de leña y carbón, para el beneficio de sus metales. Estos montes llegaron a ser propiedad de particulares, quienes las vendían a las minas cercanas; sin embargo hubo ocasiones o la necesidad así lo exigió de trasladarla de otros lugares, debido a la tala inmoderada. Aunque existieron reglamentos a los que debían ajustarse los cortadores y acarreadores de las maderas, se produjo una tala inmoderada y entregas en formas prohibidas por el reglamento<sup>234</sup>.

En los primeros tiempos de la minería se produjo una gran necesidad de carbón, por lo que los bosques de las cercanías inmediatas a la zona minera, desaparecieron en los primeros años a la explotación. Se considera que la zona contaba con árboles como la encina y el mezquite, y ambos árboles son de madera muy dura, y producían muy buen carbón. Esta tala inmoderada se redujo notablemente con el descubrimiento y adaptación del método de patio o de amalgamación. El procedimiento de amalgamación requiere de carbón en pequeñas cantidades para el procedimiento de separar por destilación el mercurio de la amalgama y, ya en el siglo XVII, para calcinar el magistral antes de usarlo.

La madera, naturalmente tenía otros usos además de ser materia prima del carbón, pues era el elemento básico para la construcción de maquinaria minera, para lo cual se utilizaba la dura madera del mezquite.

El uso de maquinaria por el procedimiento de amalgamación surgió la demanda de hierro. Los muñones, muñoneras, engranes, pisones y porteros eran necesariamente de metal, o por lo menos estaban revestidos de éste en la superficie de fricción. En tiempos normales la mayor parte del hierro y del acero en barras, lingotes, planchas, lo propio que las diversas manufacturas de dicho metal, que en importantes cantidades se consumía en las minas y en los demás menesteres, procedían de las ferrerías y de la industria española, principalmente de las vizcaínas, o de otros países europeos; pero siempre por mediación del monopolio comercial español.

La importación del hierro y del acero fue creciendo sin cesar, al compás del desarrollo de la economía, aunque en forma irregular. Luego que era transportado a México, se distribuía por toda la enorme extensión de la Nueva España y de las provincias internas. Cuando se dieron bajas en el abasto de estos materiales, se procedió a trabajar algunos de los muchos minerales de hierro, bien conocidos de antiguo; pero se abandonaron los trabajos tan pronto como se tenía noticia de la reanudación del tráfico marítimo. Los yacimientos que se llegaron a explotar con éxito fueron los de las minas de Tecalitlán, cerca de Colima<sup>235</sup>.

## MERCADO

Las reservas de oro eran modestas en México. Una vez repartido el botín de guerra, los conquistadores y los nuevos pobladores que ya comenzaban a afluir, se encontraron en

<sup>234</sup> María del Refugio González, op cit, pp. 333-334.

<sup>235</sup> Miguel Othón de Mendizábal, op cit, pp. 77-78.

un ambiente desprovisto de medios de cambio con la metrópoli y las Islas, de donde, sin embargo, era preciso importarlo todo, en especial las herramientas y las bestias de trabajo, de transporte o de matanza. Pero, si los tributos no proporcionaban ya sino muy poco oro, suministraban en cambio esclavos y víveres que dieron a los encomenderos la posibilidad de explotar algunos placeres y minas, esto es, de obtener capitales en forma de metales preciosos<sup>236</sup>.

Así pues, tanto el dinero como los demás bienes, tendían a pasar rápidamente al poder de los mercaderes y de los mineros. Pero la prosperidad de estos últimos se iba a derrumbar durante las primeras décadas del siglo XVII<sup>237</sup>.

Los mercaderes fueron un gran apoyo para la minería, ya que, en momentos de crisis aviaron a varios mineros, lo cual indica que el comercio representaba un importante renglón en la vida económica del lugar. Mejor conocidos como mercaderes de platas, son una especie de aviadores de ocasión, porque suelen anticiparle reales o efectos de confianza de que les venda la plata que sacare. Pero aún los mercaderes que no hacen otra cosa que comprar las platas de contado, son con todo eso muy útiles porque tienen un fondo suficiente de que regularmente carece el minero, le ahorran la dilación que había de padecer en el cambio de sus platas, habiéndolas de remitir hasta México<sup>238</sup>.

Al concluir el siglo XVI, la minería en Guanajuato, aunque había hecho muy significativos progresos y realizado numerosos descubrimientos de nuevos criaderos metalíferos, existían diversos factores desfavorables que se oponían a un progreso sólido de esta industria. Entre ellos deben citarse como principales: el estado turbulento de la comarca; la escasez de brazos par el trabajo de las minas; la dificultad para obtener los materiales necesarios para su laboreo, así como lo costoso de éste<sup>239</sup>.

A principios del S. XVII la prosperidad minera no era ya la de los comienzos, la caída de la minería fue casi tan brusca como la ascensión. Ya muy sensible hacia 1625, la decadencia era completa quince o veinte años después; el volumen total de la producción de plata cayó entonces a un nivel bajísimo, que, según parece, no había de volver a subir hasta el siglo XVIII<sup>240</sup>.

A pesar del rápido desarrollo de la producción argentífera, ésta seguía siendo inferior a las necesidades de compra del país y a las exigencias de la corona. Los metales huían a torrentes a Europa, sin dejar en México mas que una exangüe circulación monetaria; en la Nueva España hubo constantes quejas por la escasez de reales durante el siglo XVI. Así, pues, los españoles, a quienes nunca faltaban los alimentos y las monturas, tenían, en cambio, muchas dificultades para conseguir dinero líquido. En este medio de economía inestable y pobre, los únicos hombres que disponían de capitales y de rentas fueron los grandes encomenderos, algunos mineros y ciertos funcionarios influyentes,

---

<sup>236</sup> François Chevalier, op cit, p. 154.

<sup>237</sup> Ibidem, p. 187.

<sup>238</sup> María del Refugio González, op cit, pp. 349-353.

<sup>239</sup> Antúnez Echegaray, op cit, p. 26.

<sup>240</sup> François Chevalier, op cit, p. 67.

cuyos simples salarios representaban ya rentas importantes en un país donde éstas eran escasas. En épocas posteriores la iglesia dispuso también de grandes capitales<sup>241</sup>.

El minero productor no tenía ninguna relación directa con el mercado de su producto. El producto transportado privadamente entre la hacienda y su destino final, pasaba por muchas manos: las del aviador, las del mercader<sup>242</sup> y las del comerciante de ultramar. Estos intermediarios podían absorber por sí solos cualquier ganancia suplementaria derivada de un aumento del precio del producto en los mercados, sin que el minero se beneficiara en lo más mínimo; o en el caso contrario, al decaer el precio de la plata en el exterior, quizá los intermediarios se conformaban con menores ganancias. En cualquier caso, el minero en última instancia tenía que aceptar a cambio de su plata el precio que el aviador le ofreciera.

El descenso de la producción de plata durante el siglo XVII tuvo consecuencias de orden general sobre la estructura económica de las haciendas. Las minas eran el nervio de la colonización. En la época en que el volumen total de las exportaciones a España llegó a su punto máximo, la plata representaba los 2/3 o los 3/4 del valor de las cargas; era, pues, la verdadera moneda de cambio para obtener los indispensables productos europeos. Cuando este metal comenzó a faltar, el comercio con Europa quedó reducido proporcionalmente, y en la misma Nueva España los cambios interiores disminuyeron en no poca medida<sup>243</sup>. En efecto, ni el más chico de los reales de minas podía subsistir en el aislamiento, aunque sólo fuera por la necesidad del azogue de Almadén y porque exportaba el metal extraído. Ligadas en parte a la economía minera, la agricultura y la ganadería se veían entonces como vivificadas por esa activa circulación interna<sup>244</sup>.

A todas las personas que llevaban a las minas: maíz, trigo, cebada, bastimentos y mantenimientos y cualesquiera otra cosa necesaria como: carbón, leña, sebo, cueros, etcétera y mucho más, cuando eran enviados a traerlas por cuenta de los mimos mineros; estaba estipulado que las pudieran sacar y llevar libremente por las ciudades, villas y lugares, haciendas y ranchos, aunque fueran de otros territorios, provincias o

<sup>241</sup> *Ibidem*, p. 154.

<sup>242</sup> Se otorga poder al mercader Gabriel Egaña para llevar al real ensaye plata para su beneficio. AHG. *Libros de protocolo...*, op cit, 18 de diciembre de 1686.

<sup>243</sup> En México, la debilidad de las relaciones con Europa crea, en el siglo XVII, una economía sin grandes mercados exteriores. La razón, según hemos dicho antes, es que la única exportación posible en escala vasta era la de los metales preciosos, transportados fácilmente por flotas de pequeño tonelaje. Ahora bien, la producción de plata mexicana comienza a decaer durante las primeras décadas del siglo XVII, y llega muy pronto a un nivel bajo, que, según parece, no volvió a subir hasta la reacción de los Borbones, en el siglo siguiente. En tales condiciones, las relaciones mercantiles con la Península tenían que disminuir forzosamente en proporción considerable, por la falta de productos exportables y valiosos y asimismo por la falta de una moneda de cambio para adquirir los productos europeos. François Chevalier, op cit, p. 76.

<sup>244</sup> En México, el notable debilitamiento de las operaciones comerciales tuvo efectos tanto más importantes como que la población criolla continuaba creciendo al mismo tiempo. Y como, por otra parte, el Estado español restringía el comercio entre sus provincias de ultramar y limitaba su desenvolvimiento industrial, vedando, además ciertos cultivos especializados, el tráfico interior tuvo que disminuir. El metal amonedado era insuficiente, la circulación de los productos poco activa; en consecuencia, los precios se estabilizaron o bajaron en el curso del siglo XVII. Finalmente, cada región, y hasta cada localidad o cada hacienda, tendieron a aislarse, a producir todas las cosas de que tenían necesidad, a replegarse, en una palabra bajo la autoridad de los grandes propietarios o jefes locales, los cuales no pocas veces se hacían cargo de los gastos de policía o de la guerra contra los nómadas. *Ibidem*, p. 77.

gobierno y que no se les pusieran impedimentos que fueran motivo de encarecimiento de dichas cosas; antes bien se le debía ayudar y favorecer para que las minas y personas que anduvieran por ellas, estuvieran siempre proveídas y abastecidas de lo necesario<sup>245</sup>.

En las actas de cabildo de Guanajuato hay referencias de la creación de tiendas de mercaderías de España, de las Indias y de la tierra<sup>246</sup>.

## CARACTERÍSTICAS SECUNDARIAS

### EXTENSIÓN

La Ley Primera promulgada por Fernando V en junio y agosto de 1513, fue la primera sobre colonización y poblamiento en Nueva España, en ella se establece:

*Que a los nuevos pobladores se les den tierras y solares y encomienden indios; y qués peonía y caballería... haciendo distinción entre los escuderos y peones y los que fueren de menor grado y merecimiento, y los aumenten y mejoren, atenta la calidad de sus servicios para que cuiden de la labranza y crianza, y habiendo hecho en ellas morada y labor y residiendo en aquellos pueblos cuatro años le concedemos facultad, para que de allí en adelante puedan vender...*<sup>247</sup>

De esta misma disposición emanan las medidas para mercedes de caballerías y peonías<sup>248</sup> en los términos siguientes<sup>249</sup>:

*Y porque podía suceder que al repartir las tierras huviere duda en las medidas, declaramos que una peonía es solar de cincuenta pies de ancho y ciento de largo, cien fanegas de tierra de labor, de trigo, o cebada, diez de maíz, dos huebras de tierras para huerta, ocho para plantas de otros árboles, de sacada, tierras de pasto para diez puercos de vientre, veinte vacas y cinco yeguas, cien ovejas y veinte cabras. Una caballería es solar de cien pies de ancho y doscientos de largo; y de todo lo demás, como cinco peonías, que serán quinientas fanegas de labor para pan de trigo, o cebada, cincuenta de maíz, diez huebras de tierra para huertas, cuarenta para plantas de otros árboles de sacadal, tierra de pasto para cincuenta puercos de vientre, cien vacas, veinte yeguas, quinientas ovejas y cien cabras. Y ordenamos que se haga el repartimiento de forma, que todos*

<sup>245</sup> María del Refugio González, op cit, p. 329.

<sup>246</sup> AHG. Libros de protocolo..., op cit, 12 de diciembre de 1686.

<sup>247</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro III, Título I, Ley Primera, Folio 1.

<sup>248</sup> Peonía del latín *paenonia* o más bien derivado del griego *παεωνια*, porción de tierra. Joan Corominas, op cit, Volumen III, pp. 734-735. Los nombres de estas medidas corresponden a la costumbre de repartir entre los soldados conquistadores el botín recogido al consumarse la conquista, en relación con su clase y jerarquía. Se llamaba peonía a la que se destinaba a un soldado infante o peón y caballería a la que se asignaba a un hombre de caballo.

<sup>249</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro III, Título I, Ley Primera, Folio 1.

*participen de lo bueno y mediano y de lo que no fuere tal, es la parte que a cada uno se le debiere señalar.*

No obstante que no hubo disposición alguna que señalase el máximo y el mínimo de tierras que podía darse a cada español, puede decirse que ninguno recibió menos de una caballería de tierra por ser esta medida la base que se tomó para el reparto, en la ley de junio de 1513, se mencionaba que: ... *las peonías, se llamaron más tarde ranchos, las posesiones mayores, haciendas...*<sup>250</sup>

A pesar de las especificaciones señaladas durante el reparto se produjo mucha incertidumbre en la interpretación de estas medidas, por lo que algunos virreyes se vieron obligados a expedir ordenanzas aclaratorias. Así al arribo del virrey Mendoza en 1535, las medidas de dotación de la tierra hubieron de modificarse y definirse; estas ordenanzas degeneraron en grandes irregularidades en la apropiación y titulación de la tierra. Por esta razón, treinta y seis años después de expedidas, el virrey Gastón de Peralta, marqués de Falces, las revisó y adicionó en 1567; estas ordenanzas tampoco definieron con toda claridad las cuestiones relativas a medición de terrenos y a extensión de las medidas adoptadas y por esta razón, en 1574, el virrey Martín Enríquez expidió una nueva ordenanza sobre medidas agrarias y en 1580, otra, aclarando puntos relativos a la observancia y recta interpretación de todas las ordenanzas existentes. Por último, en 1589, el virrey Alvaro Manrique expidió una ordenanza en la que, estimando nuevamente las disposiciones anteriores, aclaró en definitiva los puntos dudosos de las mismas.

El resultado final de estas disposiciones fue, que en lugar de la peonía y caballería, se utilizaría la vara mexicana, tomada de las varas castellanas del marco de Burgos. Así fue como se establecieron las siguientes medidas: Caballería de tierra<sup>251</sup>, fanega de sembradura de maíz<sup>252</sup>, suerte de tierras<sup>253</sup>, solares de tierra para casa, molinos y ventas<sup>254</sup>, sitio<sup>255</sup> de ganado mayor<sup>256</sup>, criadero de ganado mayor<sup>257</sup>, sitio de ganado menor<sup>258</sup>.

<sup>250</sup> Guadalupe Rivera, op cit, p. 165.

<sup>251</sup> Es un paralelogramo de ángulos rectos. Extensión: 1,104 varas de largo por 552 de ancho. Superficie 609,408 varas cuadradas. Equivalencia: 42 hectáreas, 79 áreas y 53 centiáreas.

<sup>252</sup> Es un paralelogramo de ángulos rectos. Extensión: 376 varas de largo por 184. Superficie: 57,784 varas cuadradas. Equivalencia: 3 hectáreas, 56 áreas y 3 centiáreas.

<sup>253</sup> Equivale a una cuarta parte de una caballería. Es un paralelogramo de ángulos rectos. Extensión: 552 varas de largo por 276 de ancho. Superficie: 152,352 varas cuadradas o sea 10 hectáreas, 79 áreas y 8 centiáreas.

<sup>254</sup> Es un cuadrado. Extensión: cincuenta varas por lado. Superficie: 2,500 varas cuadradas que equivalen a 17 áreas y 55 centiáreas.

<sup>255</sup> Sitio, origen incierto: la fecha tardía del vocablo, la antigua variante *sito*, y su empleo con matices jurídicos y abstractos parecen indicar que es una alteración semiculta del latín *situs*, -us, id.; la terminación -io podría ser debida al influjo de asedio (lat. *Obsidio*) o al del verbo *sitiar*, que también significó sentar, y que se explica como adaptación occitana del b. Latín *situare*. Nebrija: sitio por asiento de lugar: *situs*, sitio por cerco de lugar: *obsidio*. En comparación con la enorme importancia del vocablo en castellano moderno, llama la atención la ausencia del mismo en un número grande de fuentes medievales; los pocos testimonios de la Edad Media indican evidentemente una palabra que sólo se emplea ocasionalmente, sea por tratarse de un cultismo o por ser voz occitana. catalana. que por entonces sólo hubiese penetrado algo en Aragón, sea por ambas razones a la vez. En el período clásico es ya palabra bien asimilada y divulgada, pero Covarrubias. y el diccionario de Autoridades sólo le reconocen todavía la acepción abstracta de asiento del lugar, el lugar o parte del terreno que ocupa y le corresponde a cualquier cuerpo, que es

Estas medidas, en la extensión y superficie señaladas comenzaron a usarse desde 1589, año en que se hicieron las últimas correcciones a las ordenanzas expedidas hasta entonces sobre la materia. Las designaciones que les corresponden se usaron desde las ordenanzas de Antonio de Mendoza pero con distintos valores.

Para los efectos de las mercedes y de las ventas de tierra, se distinguían tres clases de ésta: *Pan de sembrar*: aquellas propicias para el cultivo de trigo (trigo aventurero). *Pan de coger*: Tierra de riego. *Pan de llevar*: *tierra de temporal*<sup>259</sup>. El reparto de la tierra debía hacerse teniendo en consideración la calidad de las mismas; las extensiones de tierras inútiles se medían, pero no se computaban en la medida total, y cuando se medían tierras de *pan de llevar* o *pan de sembrar*, debía hacerse con toda exactitud sin despreciar nada; no así cuando se trataban de medir sitios o criaderos de ganado mayor o menor, pues entonces estaba mandado que<sup>260</sup>:

*... se han de echar las medidas, por encima de peñas y de ríos, sin despreciar los inútiles, subiendo y bajando cerros, lomas y barrancas y corriendo las medidas por encima de lagunas y arroyos.*

## PROPIETARIOS

El oro no era, ni mucho menos, el único cebo de los infatigables *descubridores* de tierras<sup>261</sup>. En el Nuevo Mundo pensaban ganar la gloria y dejar muy atrás a los romanos; también estaba el orgullo de ser súbditos del poderoso rey de las Españas, emperador de Alemania y señor de tantas naciones. Los movía el ideal religioso, que había estado íntimamente ligado con el sentimiento nacional durante los largos siglos

---

efectivamente usual y aún predominante en esta época. Aceptaciones antiguas, más propias del lenguaje administrativo o jurídico: bienes sitios *bienes inmuebles*; sitio en el sentido de solar para edificar. Los sitios reales castellanos son inseparables del *site* francés y del *posto* italiano *posto, luego, situaciones, posizione*, de cuya procedencia latina y culta no cabe dudar. Joan Corominas, op cit, Volumen IV, pp. 241-243.

<sup>256</sup> Es un cuadrado. Extensión: 5,000 varas por lado. Superficie: 25 millones de varas cuadradas. Equivale a 1,755 hectáreas y 71 áreas.

<sup>257</sup> Un cuadrado. Una cuarta parte de un sitio de ganado mayor. Extensión: 2,500 varas por lado. Superficie: 6,250,000 varas cuadradas. Equivale a 438 hectáreas, 90 áreas y 25 centiáreas.

<sup>258</sup> Un cuadrado. Extensión 3,333 varas y una tercia por lado. Superficie: 11,111,111 varas cuadradas y 1/9 de vara cuadrada. Equivale a 195 hectáreas, 6 áreas y 77 centiáreas.

<sup>259</sup> Las estancias de labor o pan de llevar nacieron de los servicios de trabajo quitados a los encomenderos después de 1549 para repartirlos, ante todo entre los españoles que cultivaban trigo. François Chevalier, op cit, p. 97.

<sup>260</sup> Francisco Sauza, op cit, p. 114.

<sup>261</sup> Los repartimientos realizados por Cortés no fueron, por otra parte, ni equitativos ni generosos hacia la mayoría de quienes le acompañaron en sus empresas. Por el contrario, pecaron de desiguales y casi más que a remunerar los servicios de los conquistadores tendió en ellos a buscar alianzas y a fortalecer su preeminencia tanto en Indias como en Castilla. Las medidas no siempre fueron respetadas, y con la llegada de las autoridades y funcionarios enviados por la corona se fue produciendo una redistribución en la que, más que sobre los servicios y méritos contraídos durante la conquista, pesaron poderosamente influencias, compadrazgos, circunstancias y móviles de parecido talante. Pocos fueron los beneméritos que consiguieron salvarse de esta ofensiva desatada por los oficiales reales y la Audiencia. En detrimento de los conquistadores van a ser ahora algunos de los nuevos pobladores quienes van a medrar y ascender. Únicamente se salvarán de la generación anterior determinados capitanes cortesianos.

de la reconquista de España del poder del Islam; ninguno de estos hombres consideraba que pudieran haber vasallos no cristianos<sup>262</sup>.

Los soldados de oficio que constituían la mayor parte de los conquistadores y aún de los pobladores conservaron sus hábitos y su mentalidad militares, cuando, una vez concluidas las guerras principales, comenzaron a poblar la tierra. Conservaron como soldados una vida de cierta inestabilidad, y una como dificultad para echar raíces; de allí a que las ciudades nuevas tendieran a despoblarse en los años que seguían a su fundación. Estas personas volvían a emprender el camino hacia otras regiones de las cuales se contaban maravillas, y se sumaban con gran entusiasmo a las nuevas expediciones que se presentaban<sup>263</sup>.

Entre los recién venidos se contaban, o no tardaron en sumarse, los juristas, los teólogos y los misioneros. Representaban apenas una minoría en la masa de los inmigrantes; algunos de los conquistadores habían estudiado derecho o poseían nociones jurídicas. En la expedición menos importante nunca faltaba un escribano público encargado de registrar los numerosos actos jurídicos y de hacer las escrituras pertinentes, acompañadas de una serie de gestos simbólicos y formalistas, como los *requerimientos*<sup>264</sup>, o bien la toma de posesión de una región en nombre del rey.

También en las ciudades nuevas y en sus cabildos se encontraban los juristas y escribanos; sin embargo, en los comienzos, los juristas y *licenciados*, muchas veces letrados, fueron sobre todo funcionarios reales enviados desde España para hacer respetar los derechos de Su Majestad e imponerse sobre los conquistadores o militares que habían organizado el país a su antojo<sup>265</sup>.

Hay que considerar por último a los misioneros que fueron los protectores naturales del indio; los religiosos les enseñaron toda clase de delicadezas.

La conquista se debió a asociaciones de personas, cada una de las cuales aportó lo que tenía para una empresa común; estas aportaciones fueron extraordinariamente disímiles: uno ponía tan sólo su espada, o sus provisiones de viaje, otro ponía varias carabelas y grandes capitales<sup>266</sup>. Estos grandes personajes influyentes tenían en su torno un nutrido grupo de parientes y aliados, a los que llegaron a otorgar encargos públicos, y ya para el siglo XVII, la institución se presenta con mayor vitalidad que nunca entre los funcionarios<sup>267</sup>.

<sup>262</sup> François Chevalier, op cit, p. 52.

<sup>263</sup> Ibidem, pp. 52-53.

<sup>264</sup> Invitaciones hechas a los indios para someterse antes de la batalla. Ibidem, pp. 56.

<sup>265</sup> Estos legistas, grandes y chicos, pusieron un sello original en la sociedad mexicana. Durante el siglo XVII sobre todo, pululaban hasta en los poblados indígenas los abogados, los procuradores y los escribanos públicos, cuyas innumerables informaciones y escrituras ofrecen todavía, a pesar de tantas destrucciones, una idea de su actividad y de su importancia. Todos ellos contribuyeron a conferir un carácter irrevocable y definitivo a los actos jurídicos realizados según el viejo formulismo tradicional, y sobre todo a la toma de posesión del suelo por los *señores de ganados* y los colonos españoles. Idem.

<sup>266</sup> Ibidem, p. 57

<sup>267</sup> Ibidem, pp. 60-61

Los primeros establecimientos de los conquistadores tuvieron ante todo un carácter militar, y los conquistadores quisieron atribuirse a sí mismos las encomiendas y repartimientos. Estas encomiendas fueron de naturaleza muy diversa, y muy desiguales<sup>268</sup>. Los menos afortunados se dispersaron por todo el país, y en el espacio de pocos años fundaron muchas villas o ciudades, y la mayor parte de ellas estaban separadas entre sí por centenares de kilómetros, y por millares las más alejadas. Por consiguiente el comercio era casi nulo. Los cultivos representaban muy poca cosa, y los habitantes casi no vivían más que de la cría de cerdos, hecha en modesta escala, y sobre todo del tributo, pagado en maíz, en esclavos y en mercaderías diversas una vez que los indios hubieron entregado todo su oro<sup>269</sup>.

Este tipo de economía, dependiente de los tributos y de los metales preciosos, creó una necesidad de expansión y de descubrimientos, aunque los grupos humanos fueran muy reducidos. La multiplicación de los rebaños ofreció apenas un remedio provisional, porque muy pronto su valor real se redujo al de los cueros, a causa de los tremendos costos de exportación. En consecuencia los españoles de la Nueva España reclamaban expediciones de conquista<sup>270</sup>.

Pasada una década el poder real se afirmó con gran rapidez en la Nueva España. Se retiraron o se ampliaron las concesiones otorgadas en las capitulaciones. Entre los jefes de las primeras expediciones, muy pocos son realmente los fundadores de las grandes familias del virreinato. Los encomenderos mismos no tardaron en perder su carácter señorial. La monarquía envió a los juristas y letrados, los cuales sustituyeron a los conquistadores, a los soldados y aventureros en todos los puestos importantes. En la gran tarea de recuperación de posiciones, la corona contó casi siempre con el apoyo de la iglesia.<sup>271</sup>

Las distintas relaciones de pueblos encomendados realizadas a partir del gobierno de Mendoza patentizan bien a las claras el verdadero giro que se produjo en las nuevas mercedes y repartimientos. La tendencia es a favorecer, en calidad y rentas encomendadas, a esta gente nueva y a familiares y allegados de autoridades de diversa índole. Este grupo de personas, ya en parte unidas por lazos familiares, adquirió aún más poder y cohesión durante los decenios siguientes<sup>272</sup>.

<sup>268</sup> Algunas comprendían poblaciones de importancia, con millares de tributarios, mientras que otras eran pobres aldeas perdidas en las sierras. Ciertos conquistadores no llegaron a tener absolutamente nada, en tanto que los españoles recién llegados de la Península, parientes o criados de los poderosos, obtuvieron pingües concesiones. La inestabilidad general de estos hombres había acentuado aún más las desigualdades, puesto que urgidos de ir más lejos, muchos nuevos encomenderos vendieron por unos cuantos centenares de pesos o un poco de oro aldeas cuyos tributarios anuales valían mucho más; quienes las compraron y luego se establecieron en el país se hicieron los vecinos más ricos. *Ibidem*, p. 64.

<sup>269</sup> *Ibidem*, p. 65.

<sup>270</sup> *Ibidem*, pp. 65-66.

<sup>271</sup> El poder real se robusteció apoyándose en la lealtad monárquica de sus súbditos y en sus sentimientos profundamente religiosos, la corona imponía a sus legisladores y confería puestos a hombres seguros. *Ibidem*, p. 72.

<sup>272</sup> José F. de la Peña, *op cit*, p. 189.

El éxito de la minería implicaba grandes recompensas, así las fortunas amasadas por muchos mineros les permitieron subir en la escala social, hasta formar parte de la *nobleza de la plata*, muchos de ellos a pesar de ser criollos, lograron obtener cargos en el gobierno novohispano gracias a la ampliación de la práctica de vender los puestos oficiales en el siglo XVII, y no fue raro que llegaran a ocupar la Alcaldía del centro minero donde llevaban a cabo sus operaciones; otros invirtieron el capital adquirido en la minería para emprender negocios agrícolas o ganaderos, y hubo quien, después de alcanzar el éxito y la preeminencia en un centro minero, adquiriera intereses en otro para aumentar su capital. La prosperidad debida a la minería implicaba además, que el dueño poseía establecimientos para el beneficio de los minerales, para lo cual, a su vez empleaba a una gran fuerza de trabajo<sup>273</sup>.

Varios de los personajes que intervienen en la minería en Guanajuato, se encuentran relacionados con puestos públicos y otros más del comercio. De los mineros del lugar se distingue Cristóbal Muñoz Ledo quien fue electo diputado de la minería, así como la familia Aguiar y Quiroga de los primeros en asentarse en el Real y dueños de importantes haciendas de minas<sup>274</sup>.

*Vicente Manuel de Sardeneta, Primer marqués de San Juan de Rayas. Minero que introdujo importantes inventos como los arrastres y otros muchos. Edificó dos haciendas de beneficio, un mesón y dos casas;... Sirvió a su patria en varios empleos, como Regidor Perpetuo, Alcalde Provincial, Alguacil Mayor del Santo Oficio, Procurador General y Tesorero de las municipalidades de Guanajuato, Irapuato y León, Diputado de minería y otros cargos... Por estos y otros relevantes servicios, fue agraciado por el Soberano con el título de Primer Marqués de San Juan de Rayas, otorgándoles la Cruz de Carlos III<sup>275</sup>.*

Las manifestaciones exteriores de la prosperidad derivada de la plata ocultaban el hecho básico de que la extracción de este metal era una actividad precaria. No todos los buscadores se hacían ricos, y muchos de ellos al fracasar en sus empresas mineras, se convertían en agricultores o ganaderos; otros hacían fortuna al principio pero al decaer paulatinamente sus minas llegaba el momento que las abandonaban. La mayor dificultad consistió en que durante el curso del siglo XVI, los ricos yacimientos superficiales se agotaron, de modo que la minería se convirtió en una empresa más costosa al ser preciso extraer el mineral a profundidades mayores<sup>276</sup>.

Los españoles que llegaron eran hombres, hidalgos o gente del común, soldados ante todo, y luego licenciados en derecho y misioneros. Después de las huestes, los círculos

<sup>273</sup> M. F. Lang, op cit, pp. 17-18.

<sup>274</sup> Marina Rodríguez, op cit, p. 14.

<sup>275</sup> Modesto Bargalló. *La amalgamación de...*, op cit, p. 557.

<sup>276</sup> M. F. Lang, op cit, p. 18.

de parientes o de *criados*, las comunidades de las villas nuevas, cuyos miembros solían estar ligados entre sí por vínculos poderosos de la tradición medieval<sup>277</sup>.

Los que llegaron primero fueron soldados, entre los cuales había muchas veces militares de profesión<sup>278</sup>; la mayoría pretendían ser hidalgos. De hecho, no pocos segundones pobres y no pocos hijos menores de familias numerosas pasaron a las Indias. Pero entre los emigrantes se encontraron sobre todo hombres de origen oscuro, campesinos que salían de sus aldeas por razones no siempre inocentes, huérfanos, hijos que habían abandonado a unos padres incapaces de alimentarlos. Todos ellos se congregaban en Sevilla, o bien se sumaban a alguna compañía de soldados en su vida errante. Seducidos por las maravillas que les contaban de las Indias, y también por la propaganda, un buen día se lanzaban a la aventura y se embarcaban rumbo a Veracruz. Ciertamente los primeros habían necesitado una fuerte dosis de valor, pero las cosas no tardaron mucho en cambiar, pues en México cualquier hombre blanco tenía asegurada, por lo menos, la diaria pitanza<sup>279</sup>.

En 1554, el virrey se quejaba de la calidad de la población: *que no es el menor mal que en esta tierra hay estar poblada de gente común y haber muy pocos caballeros ni hijosdalgos*. Pero si en la mayoría de los casos los españoles del Nuevo Mundo no eran hidalgos de nacimiento, en cambio, a juzgar por gran número de testimonios, se consideraban todos hidalgos con relación a los indios, los cuales hacían las veces de pueblo menudo, villanos y pecheros. Y esto, precisamente, era lo importante<sup>280</sup>.

Las necesidades de plata se hicieron más y más urgentes a medida que avanzaba el reinado de Felipe II, comprometido en las interminables guerras europeas; de ahí la necesidad de encomendar los costos de colonización a personajes pudientes que recibían, como recompensa, algunas parcelas de la soberanía real. Esto aparece claramente en las leyes de colonización de 1573, promulgadas a raíz de la sublevación de Flandes. Se tendía en esas leyes a restablecer el régimen de los adelantados, a quienes se otorgaban privilegios exorbitantes, como en los tiempos de la conquista y de las primeras capitulaciones, dándoseles, por ejemplo, el derecho a tener fortalezas

<sup>277</sup> Los recién llegados, que invariablemente se consideraban como hidalgos y caballeros, no quisieron peonías, pues las juzgaban de rango inferior: los indios fueron los únicos que en algunas ocasiones recibieron el significativo nombre de peones. François Chevalier, op cit, p. 82. Además del deseo de ennoblecerse y el sueño de los vasallos, de ser más socialmente, fue uno de los acicates que movió, junto a la necesidad a gran parte de los conquistadores. Hombres de mentalidad medieval no concebían otro justo premio a sus servicios, fundamentalmente de armas, que la merced real, merced que nunca sería completa sin la concesión de un cierto estatuto nobiliario. Así se ve en la continuada pretensión del repartimiento perpetuo, y también resulta sintomático el gran número de peticiones de *escudos de armas que los conquistadores solicitaron - y el rey concedió dado que no entrañaba ningún desembolso - desde principios mismos de la conquista*. José F de la Peña, op cit, p. 183.

<sup>278</sup> Eran naturales de las zonas pobres de la Península, de las sierras de Extremadura, de las tierras altas de León o de Asturias, y sobre todo de la dos Castillas; es decir de regiones que siempre habían dado soldados a España. Muchos se decían sevillanos; pero, por diversos indicios, se ve que eran más que andaluces de adopción, porque habían pasado largas temporadas en la Gran Babilonia, como se llamaba entonces esa ciudad, donde se daban cita todos los hombres en busca de trabajo, de servicios militares, de expediciones o de suerte. Por lo demás solían adquirir muy pronto la mentalidad sevillana, y era de buen tono entre los soldados pronunciar el castellano a la manera andaluza. François Chevalier, op cit, p. 49.

<sup>279</sup> *Ibidem*, pp. 49-50

<sup>280</sup> *Ibidem*, p. 50.

hereditarias, de repartir encomiendas, de tomar para sí la cuarta parte de las tierras en el distrito de la ciudad nueva, y otros privilegios. Algunos artículos parecían incluso instituir, en beneficio de los capitalistas, un régimen señorial atenuado sobre determinados pobladores, lo cual, por cierto, estaba en pugna abierta con la ideología toda del más modesto español de las Indias. Nos hallamos en presencia de una vuelta atrás impuesta más o menos por penuria financiera. Esta reacción arcaizante no dejó de tener consecuencias prácticas a fines del siglo XVI y en el siglo XVII, pues tendía a crear una nueva clase de personajes poderosos, sobre todo en las provincias del Norte<sup>281</sup>.

Cincuenta o sesenta años después de la llegada de los españoles, muchas familias de conquistadores y de encomenderos se encontraban en situación precaria. Entre ellos, todos los que no se habían dado maña para adquirir tierras y minas habían visto bajar sus rentas de manera inquietante. Los pueblos tributarios habían perdido gran parte de su población, en especial durante la terrible epidemia de 1576<sup>282</sup>.

Exceptuando a unos cuantos ricos encomenderos<sup>283</sup>, convertidos desde muy temprano en grandes propietarios del suelo, los únicos descendientes de conquistadores a quienes se vio prosperar fueron aquellos que contrajeron alianzas matrimoniales ventajosas<sup>284</sup>, en particular con el círculo de los oidores y virreyes; o bien los que, después de conseguir cargos municipales, supieron lanzarse a los negocios y crearse nuevas fuentes de ingresos. Pero los más activos, los que pudieron adaptarse a condiciones nuevas, no eran siempre, ni mucho menos, los hijos de los personajes más notorios o los más favorecidos en los comienzos<sup>285</sup>.

Desde antes de mediados del siglo XVII, las comunicaciones de la Nueva España con la metrópoli se vieron amenazadas o cortadas por los corsarios. Las minas se

<sup>281</sup> *Ibidem*, p. 74.

<sup>282</sup> *Ibidem*, p. 185.

<sup>283</sup> No existía mayor principio ni fundamento para los conquistadores; en consecuencia era lógico solicitar del rey las mercedes perpetuas, y que cada uno hiciera los vínculos de mayorazgo de los hechos y valor de sus padres. También se hicieron peticiones entre otras cosas que se perpetuase el repartimiento, pudiéndose fundar mayorazgos y que se permitiera unir las casas para que hubiese títulos de nobleza. De poco o nada sirvieron las muchas llamadas a la real conciencia. El poco numeroso grupo de los beneméritos fue languideciendo en pretensiones, algunos de entre ellos más afortunados, y otros recién llegados de la Península a hacer las Indias, puede que no tan beneméritos pero sí de mayor sentido práctico y con lazos de poder, buscaron y hallaron en los vínculos la ansiada perpetuación de su nombre y de las conseguidas riquezas. José F de la Peña, *op cit*, pp. 83-84.

<sup>284</sup> Fueron escasas las familias poderosas que descendieron directamente por línea de varón de aquel grupo que en breve tiempo consiguió dominar los amplios territorios que formaban el Imperio azteca y que vio pasar ante sí, muchas veces casi sin poder tocarlo, el inmenso botín. Son pocos los linajes de conquistadores, en sentido estricto, que consiguieron medrar y prevalecer hasta principios del siglo XVII. Este patente y complejo fenómeno de la decadencia de los conquistadores, casi tan rápida como sus campañas, se debe a diversas circunstancias, entre las cuales se pueden señalar entre las más importantes: la muerte de algunos de ellos en las expediciones posteriores, su asentamiento en tierras en las que fueron languideciendo alejados de los centros de poder e influencia, la migración de algunos de ellos a lugares más rentables, la vuelta a Castilla o a sus antiguos asentamientos en las islas, con los primeros frutos de la Conquista y con el desengaño de no haberlos conseguido. Otras circunstancias que se pueden añadir son: los esfuerzos de la corona por recuperar vasallos y tributos junto a la progresiva decadencia de la población indígena, la liberación de los esclavos indios, el final del ciclo de las minas de oro en las que más de un encomendero había invertido rentas, esclavos y encomendados. *Ibidem*, p. 188.

<sup>285</sup> François Chevalier, *op cit*, p. 186.

encontraban medio paralizadas y la economía de mercado se estaba viniendo abajo. En las haciendas, replegadas sobre sí mismas, la servidumbre se estaba generalizando: los amos contaban con sus *huestes* personales y compraban cargos locales de justicia. La propiedad del suelo se había constituido en *mayorazgos* inalienables, creando linajes y una aristocracia amante de las genealogías, por cierto frecuentemente ficticias<sup>286</sup>.

En 1582 Fray Juan de Medina Rincón dice que *habrá en estas minas en todos tres reales como cien vecinos casados y otros solteros mineros y tenderos y contratantes*. Las noticias del obispo Covarrubias hechas en 1619, respecto a la población, muestran una ligera disminución de los vecinos españoles: En Santa Fe, treinta vecinos; en Santa Ana, cuarenta; y en Marfil 12 españoles; con un total de setenta y dos vecinos españoles. Para el año de 1630 el lugar contaba con más de trescientos vecinos españoles. En 1639, se registran ochenta y cinco vecinos; para mediados de siglo, se asienta que el real de Santa Fe tiene cien vecinos españoles<sup>287</sup>.

## CAPITAL

Una de las principales ventajas de la minería en el Nuevo Mundo, durante los primeros tiempos, es que o requería de poco capital o no lo requería en lo absoluto, porque los indígenas casi no habían explotado los yacimientos; consecuentemente, los primeros mineros recogían con facilidad el mineral superficial, utilizando técnicas simples como en los placeres. De allí que los primeros buscadores no fueran ni siquiera mineros experimentados, sino soldados aventureros que sencillamente tomaban el mineral superficial y lo refinaban con equipo y técnicas muy simples<sup>288</sup>.

Con el tiempo la minería se hizo más complicada, exigió más técnica y capital<sup>289</sup>; se agotó el mineral superficial haciendo necesario la excavación de tiros, la perforación de túneles y el uso de equipo elevador. Al hacerse más profundas las minas aumentaron los gastos de operación y la obtención de ganancias fue requiriendo de inversiones siempre mayores de capital. Desde finales del siglo XVI, el virrey y el Consejo de Indias recibieron numerosas solicitudes de ayuda financiera para la conservación de las instalaciones de desagüe de las minas.

El capital podía obtenerse de varias fuentes: de la fortuna personal de los propietarios, de la Iglesia, del Estado, de los mercaderes, comerciantes o de los bancos por éstos establecidos. Las fortunas personales ya se encontraban invertidas en las minas, las haciendas o en las actividades agroganaderas anexas. El capital eclesiástico se invirtió en varios renglones de la economía del nuevo mundo, fundamentalmente en actividades

---

<sup>286</sup> Ibidem, p. 6.

<sup>287</sup> Alberto Carrillo Cázares, op cit, p. 435.

<sup>288</sup> M. F. Lang, op cit, p. 23.

<sup>289</sup> En el siglo XVII, los gastos de un minero fueron mucho mayores que los de su predecesor del siglo XVI, para producir una cantidad de plata considerablemente menor. A estos factores puede agregarse que aumentaron los precios de los materiales y del equipo, cosa debida en parte a la reducción en la frecuencia de las comunicaciones con España después de 1650, que tendió a elevar los precios, y en parte a la mayor longitud de las líneas de comunicación que se produjo al extenderse la minería hacia el norte, más lejos de la capital y de los puertos. Ibidem, pp. 25-26.

anexas a la minería; el Estado podría haber subsidiado a la minería, pero esto resultaba contrario a la política del gobierno español, que invariablemente rechazó las peticiones de ayuda financiera; y, en fin, quedaba como única fuente el capital mercantil y bancario perteneciente a los mismos intereses comerciales, que fue el que financió las actividades mineras.

Por otra parte, los comerciantes y sus bancos consideraron a la minería, durante el curso del siglo XVII, como una actividad bastante precaria no únicamente por causa de la amenaza que el agua representaba en las minas, hubo también otras razones y por ello limitaron su asistencia a los empresarios más prósperos. Además en razón del desarrollo de la agricultura y de las manufacturas textiles, el capital disponible fue encauzado cada vez más hacia otros sectores económicos<sup>290</sup>.

Las compañías mineras eran muy corrientes, éstas entendían la mina dividida en veinticuatro barras y cada una de éstas en partes menores convenientes, de modo que cada socio o compañero era titular de un determinado número de estas partes. Sin embargo, la mina era indivisible en cuanto ningún compañero podía apoderarse de una parte física de la mina, lo que tenía importancia porque ésta había de ser explotada racional y económicamente como un todo. Si un socio no quisiera aportar su parte en los gastos de la mina, se podía declarar desierta su parte al cabo de cuatro meses de falta de concurrencia<sup>291</sup>.

En virtud del contrato de avíos un minero recibe de un capitalista llamado aviador<sup>292</sup> los capitales necesarios para explotar la mina, lo que se hacía de una de dos maneras: o dándoles la plata y oro que sacaren por algo menos que su precio legal y justo, dejándoles la utilidad de esta diferencia, lo que llaman aviar a premios de plazas, o interesándose el aviador en parte de la mina, haciéndose para siempre dueño de ella o de los metales por algún tiempo por especie de compañía. Este contrato debía constar por escrito. Cuando el minero garantizaba los avíos hasta determinada suma por medio de hipotecas o fianzas, el aviador no podía recibir más de un 5% anual del capital invertido.

## DIVISIÓN DEL TRABAJO

Cabe hacer notar que la mano de obra poco a poco se fue haciendo cada vez más compleja, así en este período encontramos: albañiles y peones<sup>293</sup>, carpinteros, herreros, barreteros<sup>294</sup> magistraleros, herradores<sup>295</sup>, arrastreros, azoguero, lavadores,

<sup>290</sup> *Ibidem*, p. 24-25.

<sup>291</sup> María del Refugio González, *op cit*, pp. 286-288.

<sup>292</sup> Los aviadores son hombres que no siendo dueños de las minas habilitan con su caudal a los que lo son; para que el uno por este medio; y el otro por el de su industria, trabajo y mina, hagan una combinación de que resulte recíproca utilidad entrambos. En todas las negociaciones del mundo sucede esto mismo porque en todos sentidos unos hombres se hacen de otros, y rara vez hallan en uno solo juntas la fortuna y la industria necesaria para aventajarlas. *Ibidem*, pp. 349 y 284-286.

<sup>293</sup> Peón, es aquel que marcha a pie, soldado de infantería. Jornalero: viñador, leñador, bracero. Latín *opera, ae. operarius, ii*. M. de Sejournant, *op cit*, p. 754.

<sup>294</sup> Operario de la mina con barra, cuña o pico. Francisco Antúnez Echegaray, *op cit*, p. 580.

fundidores<sup>296</sup>, afinadores, ensayadores, veladores<sup>297</sup>, torteros, y cargadores, entre los principales.

En las haciendas de beneficio trabajaron los maceros que cuidan los morteros en que se muele el mineral. Los cebadores que son los que continuamente lo están echando debajo de los mazos o martinetes. Los tahoneros<sup>298</sup> que sirven a las tahonas de arrastre. Los repasadores que son los que incorporan y mezclan el lodo mineral con el azogue y demás ingredientes pisándolo y repasándolo continuamente con los pies. Las planilleras que lavan y apuran las reliquias del metal que quedan después del beneficio de azogue o los plomillos en el de fuego. En éste sirven principalmente los fundidores y afinadores cuyos oficios que son de particular pericia convienen bien con la significación de sus nombres. En calidad de mandones o capataces<sup>299</sup> sirven el administrador, el rayador, el velador y el asoquero que es un perito que dirige y manipula las operaciones de este método<sup>300</sup>.

En las noticias del obispo Covarrubias, hechas hacia 1619, se menciona que en los tres reales hay más de 150 españoles oficiales y guardaminas.

## TECNOLOGÍA

El carácter de las labores mineras iniciales se explica por el hecho de que entre los primeros colonizadores apenas había mineros de oficio, y además, que para el régimen de explotación hubo de recurrirse no sólo al trabajo de los indios, sino, a veces a sus métodos primitivos de laboreo de minas y beneficio de los metales; obligaba a ello tanto la falta de técnicos como la de herramientas u otros efectos que tenían que venir de España.

Los conquistadores y primeros colonizadores desconocían en general los métodos de prospección y laboreo de minas. La labor del minero, sin más guía que el afán de extraer, a corto plazo, grandes cantidades de menas y el propio ingenio; sin conocimientos de geología ni de geometría subterránea, había de adquirir desde un principio una dirección muy desfavorable para el trabajo ulterior de la mina<sup>301</sup>.

El impulso de la minería mexicana en el siglo XVI se debió, en cierta medida, a algunos técnicos alemanes que en la época de Carlos V, llegaron a Sultepec, pero en el

---

<sup>295</sup> Herrador, latín *ferrarius calceator, oris*. M. de Sejourant, op cit, p. 568.

<sup>296</sup> Fundidor, artesano que tiene el arte de fundir los metales. Latín, *fundere, conflare, excudere*. *Ibidem*, p. 529.

<sup>297</sup> Velador. Derivado de velar, estar sin dormir, del latín *vigilare id. estar atento, vigilar*. Joan Corominas, op cit, t. IV, p. 689.

<sup>298</sup> Derivado de tahona. *Ibidem*, p. 342.

<sup>299</sup> Capataz, el que gobierna y vigila a cierto número de operarios. Derivado del latín *caput* cabeza. Joan Corominas, op cit, Volumen I, p. 654.

<sup>300</sup> María Del Refugio González, op cit, pp. 300-301.

<sup>301</sup> El régimen de trabajo más que dividido pulverizado, el carácter individualista del español, y la falta de técnicos y directores que dieran unidad al trabajo, dificultaba no sólo la ejecución de labores mineras apropiadas, sino también el establecimiento de grandes haciendas de beneficio que hubiesen permitido desde un principio el empleo de mejores técnicas. Modesto Bargalló. *La minería la metalurgia...*, op cit, p. 91.

XVII no se recurrió a la asistencia extranjera, porque la conexión con Alemania se suspendió y la separación de las coronas española y portuguesa en 1640 también privó al Imperio de un elemento importante de habilidad técnica. La política comercial española se orientaba principalmente a la exclusión de los extranjeros de América, ya fuera por nación o individualmente, para evitar que se beneficiaran con el comercio del Nuevo Mundo. En el Siglo XVII fue cuando los extranjeros se consideraron más indeseables en la minería, para que no agravaran el tráfico ilegal de metales preciosos, ya de por sí grave. Tales fueron las razones por las que no se buscó asistencia técnica extranjera para la minería.

El siglo XVII fue un período de estancamiento no sólo económico sino técnico, ya que no fue sino hasta finales de dicho siglo cuando la tecnología comenzó a dar respuesta a los problemas que se presentaron desde cien años atrás. Considerando el desagüe de las minas como factor de importancia, se puede señalar que el malacate, máquina de importante valor no se desarrolló hasta 1690; fue este aparato el que permitió librar las vetas del agua indeseable. La ilustración trajo consigo cierto avance de las ciencias geológicas, que permitió mejorar la técnica de selección del mineral para evitar una molienda inútil<sup>302</sup>.

En un principio los españoles emplearon los métodos de extracción utilizados por los indígenas, que habían llegado a un grado de tecnicismo avanzado. Las operaciones se basaban en la solubilidad de la plata en el plomo fundido y en la progresiva eliminación de este último metal por oxidación al entrar en contacto con el aire. Todo ello se llevaba a cabo en pequeños hornos perforados y calentados con leña o con carbón vegetal. Sin embargo, el auge de la explotación minera que era primordialmente argentífera se debió, en buena medida, al descubrimiento del método de amalgamación para la extracción y beneficio de los minerales de plata. Este nuevo procedimiento fue introducido en México en 1556 por el sevillano Bartolomé de Medina<sup>303</sup>.

La aplicación al beneficio de la plata de la amalgamación con azogue (mercurio), sal común y magistral (sulfato de cobre y hierro), por el sistema de patio, convirtió este conocimiento en una de las conquistas tecnológicas que mayor influencia tuvieron en el desarrollo de la economía mundial. Este conocimiento permitió la explotación de minerales de baja ley o rebeldes, que resultaban incosteables o difíciles por el beneficio de fuego, y resolvió el problema de los combustibles para los muchos minerales en donde las reservas forestales se habían agotado<sup>304</sup>. La adopción del método de Medina fue rápida no sólo en México sino también en otras zonas mineras; su eficacia, revela en su descubridor un profundo sentido de la experiencia y de la observación científicas, lo que hará que permanezca vigente hasta el siglo XVIII<sup>305</sup>.

Varios tratados teóricos sobre la explotación minera aparecieron en el siglo XVII, entre los cuales destaca el *Arte de los metales* de Alvaro Alonso Barba (Ilustración 20), el

<sup>302</sup> M. F. Lang, op cit, p. 26.

<sup>303</sup> Elías Trabulse, op cit, tomo I, p.50.

<sup>304</sup> Miguel Othón de Mendizábal, op cit, pp. 28-29

<sup>305</sup> Elías Trabulse, op cit, p.52.



# LIBRO TERCERO DEL ARTE DE LOS METALES.

EN QUE SE TRATA DEL  
beneficio de los de oro, plata, y cobre,  
por cocimiento.

Cap. I. De la manera con que se descubrió  
este modo de beneficio.

EL Año de 1609. residiendo yo en Tarabuco, pueblo de  
la Provincia de los Charcas, ocho leguas de la ciudad  
de la Plata, la Calleja, queriendo experimentar vno entre  
otros modos que aya leido para guasar el azogue, que aya  
de hazerle en unlla, o vaso de hierro, intenté a falta de va-  
zerle en vn perrelallo de los ordinarios de cobre, y no re-  
meca la escoria que el perrello aya de tener, y algunos ma-  
teriales, y entre ellos metal de plata analido sutilmente, pa-  
reciendome, que las reliquias de semilla, y virtud mineral  
que en las piedras auríferas, con el calor, y humedad del co-  
cimiento podrían ser de importancia para mi pretension.  
Sa. jcc

## ILUSTRACIÓN 20. PAGINA DEL ARTE DE LOS METALES

En esta página comienza el libro tercero del arte de los metales y en ella Barba inicia el reclamo sobre su invención del beneficio por cocimiento. Alvaro Alonso Barba. *Arte de los metales, en que se enseña el verdadero beneficio de los de oro, y plata por azogue. El modo de fundirlos todos, y cómo se han de refinar, y apartar unos de otros.* Reproducción facsimilar de la de 1770, Madrid, Viuda de M. Fernández

*Tratado muy útil y provechoso de re metálica con todas las reglas y normas de labrar minas y beneficio de metales, así de fuego como de azogue* de Juan de Oñate, obra que permaneció manuscrita hasta fechas recientes, y el *Informe del nuevo beneficio que se ha dado a los metales ordinarios de plata por azogue* de Luis Berrio Montalvo<sup>306</sup>.

A las obras citadas hay que añadir la gran cantidad de instructivos que sobre la práctica de la amalgamación se elaboraron en los dos primeros siglos novohispanos y que han quedado manuscritos. A ellos hay que aunarles los documentos, también casi inéditos, que se redactaron para instruir acerca de la búsqueda y explotación de las posibles minas de mercurio que hubiese en estas regiones. Los documentos en este género no son demasiado abundantes. Así tenemos el instructivo que lleva por título *Relación del modo con que se cavan, rozan y cortan los metales que se sacan del pozo de los azogues en las minas de Almadén*. Lo que resulta ilustrativo de lo que intentaba ser una transposición a tierras americanas de las técnicas españolas de extracción.

El interés de este producto, básico para el proceso de amalgamación, se refleja en dos obras sobre el tema publicadas al mediar el siglo XVII: en 1648, Juan Correa publicó un *Tratado de la cualidad manifiesta que el mercurio tiene: pruébase ser frío y húmedo en segundo grado, con graves autores y cuarenta y ocho razones*. Un año después Hernando Bezerra dio a la estampa su *Tratado de la cualidad manifiesta y virtu del azogue llamado comúnmente el mercurio y por otro nombre el argentum vivum*. En las postrimerías del siglo XVII el problema llegó a ser tan agudo y los fracasos en las tentativas de explotación tan patente que la corona comisionó en 1677 al sabio matemático jesuita José de Zaragoza para que hiciese un estudio y dictaminara sobre el mejoramiento de los procedimientos de beneficio del mercurio en las minas de Chilapa; sin embargo sus estudios no parecen haber tenido mayor trascendencia<sup>307</sup>.

Dentro de este tema resultan de particular importancia las obras de agrimensura, así como las que estaban destinadas a ilustrar a los posibles mineros sobre las técnicas de excavación y de perforación de tiros, socavones y túneles de desagüe. Desde las ordenanzas de los virreyes Antonio de Mendoza, 1536; Gastón de Peralta, 1567 y Martín Enríquez de Almanza, 1580; el problema de las medidas agrarias, de los deslindes, de las dimensiones de los sitios de ganado menor y mayor o de las caballerías, del amojonamiento, de las conversiones entre las diferentes unidades de longitud y de los diversos nombres y calidades de las tierras, fue difícil de resolver; de ahí el origen de los múltiples e interminables pleitos entre los distintos propietarios. A ello venía a añadirse el problema del suministro de aguas y la posibilidad de compartir un mismo caudal entre varios terratenientes interesados<sup>308</sup>.

Las dificultades técnicas fueron, si no insuperables, al menos sí muy grandes dada la poca preparación matemática y topográfica de los funcionarios encargados de dirimir

---

<sup>306</sup> Luis Berrio Montalvo ostentaba entre sus títulos el de juez administrador de minas y había impreso en 1634 un *Informe sobre las minas de Taxco y modo de beneficiarlas* y en 1650 llevó a las prensas un *Informe al Virrey Conde de Alva de Aliste, sobre el beneficio de la plata, conservación de azogues, mezcla de antimonio, con un resumen de cartas dirigidas al Consejo de Indias sobre estas materias*. Ídem.

<sup>307</sup> Ibidem, pp. 52-53.

<sup>308</sup> Ibidem, p. 67.

los conflictos de linderos a la que se sumaba la ignorancia de los propietarios. Con el fin de contribuir a la solución de los problemas, el matemático y astrónomo Gabriel López de Bonilla elaboró a mediados del siglo XVII un *Tratado de las medidas de tierras*, que tuvo alguna difusión en forma manuscrita<sup>309</sup>. Para finales del siglo XVII, el jurista criollo Joseph Sáenz de Escobar quien elaboró un amplio estudio al que dio por título *Geometría práctica y mecánica dividida en tres tratados, el primero de medidas de tierras, el segundo de medidas de minas, el tercero de medidas de aguas*<sup>310</sup>.

La tecnología minera no metalúrgica del tipo del *Tratado de medidas de minas*, contó con valiosos tratados referentes no sólo a la ingeniería de minas, sino también a los problemas del desagüe de los túneles anegados, sin duda el más agudo obstáculo que tuvo que enfrentar la minería novohispana. Las técnicas para evacuar el agua de las minas inundadas eran básicamente dos: perforar un túnel, a veces de gran longitud, para lo cual se requerían excelentes conocimientos de geometría subterránea; o bien utilizar malacates; ya que las bombas eran poco empleadas y su rendimiento era bajo<sup>311</sup>.

### INSTALACIONES MINERAS DEL REAL DE SANTA FE

Al iniciar el siglo XVII, Guanajuato había adquirido mucha importancia, pues era considerado como uno de los primeros centros mineros de la Nueva España. El asentamiento del Real de Santa Fe sólo puede ser entendido en grandes períodos desprovistos de las crecidas del río, ya que los pobladores fueron olvidando el peligro de este elemento natural, y poco a poco fueron ganándole terreno a su cauce original. Así a principios del siglo XVII, los pobladores le dan la categoría de cañada al río y por su régimen los especialistas lo consideran de intermitente o de temporal<sup>312</sup>.

Para la década de 1630, era Guanajuato un Real de Minas y administración de Clérigos. En este Real:

<sup>309</sup> Probablemente este documento influyó en Sigüenza y Góngora para que éste escribiera una obra titulada *Reducciones de estancias de ganado a caballerías de tierra, hechas según reglas de aritmética y geometría*, también manuscrito y actualmente perdido. *Ibidem*, p. 68.

<sup>310</sup> La obra de Sáenz de Escobar es tanto un estudio de matemáticas teóricas como aplicadas. Una larga sección la destina a la geometría elemental de líneas y superficies, ángulos y figuras, elaboración de mapas orográficos, topográficos e ignográficos y al uso y manejo de instrumental de medición. A continuación analiza algunos problemas trigonométricos y los métodos geodésicos de triangulación. Una sección la consagra a discutir dos de los más arduos problemas enfrentados por los geómetras y que resultaban muy del gusto de la época: la cuadratura del círculo y la trisección de un ángulo. También estudia las medidas de longitud utilizadas en tierras y sus conversiones. Da a continuación los métodos de medición de minas, los mapas subterráneos que había que levantar y el modo de hacerlos, el uso de aparatos, los métodos para perforar túneles de desagüe, lumbreras, tiros y contraminas, las técnicas de ventilación y el uso de malacates. En la última sección estudia los métodos de conducción del agua, su medición, las medidas utilizadas y algunos problemas de hidráulica. En un apéndice matemático, al final de toda la obra, estudia en forma teórica complicados problemas trigonométricos y geométricos. *Ídem*.

<sup>311</sup> *Ibidem*, pp. 67-68.

<sup>312</sup> Julio Armando Mendoza García. *Rescate: un acercamiento al conjunto dieguino de Guanajuato, Gto.* Guanajuato, INAH, Delegación Guanajuato, expediente San Diego, 1998, p. 40.

*... hay tres hospitales todos de indios; uno de otomites, otro de mexicanos y otro de tarascos. Tiene este beneficio las haciendas de minas siguientes: La hacienda . llamada de San Nicolás, está a cuatro leguas del Real... despoblóse; la hacienda de los menores de Francisco Mejía que administra un mayordomo; la hacienda de Eugenio Martínez. La hacienda que llaman de Jaso que, porque hay sobre ella un pleito, la tiene en depósito Juan Durán, y tiene capilla, luego fue comprada por Rodrigo Martín Solano. Estas cuatro haciendas están en el mismo real<sup>313</sup>.*

Fuera del Real, un cuarto de legua:

*... está la hacienda de Nicolás de Aedo. Y media legua del Real está otra hacienda que llaman de Villaseca, que es del mismo Nicolás de Aedo. Junto a esta hacienda, otra de Alonso de Bustos. Tiene capilla y licencia; la hacienda que llaman de la Serena, que es de Francisco de Velasco, ubicada a una legua del Real. Y a dos leguas del Real, se ha fundado la hacienda de Diego Vargas, está muy en sus principios por haber poco que se fundó. Habrá en todas estas haciendas 600 personas de 7 años para arriba<sup>314</sup>.*

El Real de Santa Ana es en las minas de Guanajuato; es:

*... beneficio de clérigos. Tiene este Real cuatro haciendas de minas. Tiene este real un hospital de indios tarascos, con doce vecinos, que con la gente de servicio en que no hay punto fijo, porque son más o menos conforme andan las minas, habrá doscientas personas de confesión<sup>315</sup>.*

El Real de minas de Santiago de El Marfil:

*... no tiene más pueblo que el mismo Real de Marfil, donde vive el cura y tres vecinos y ocho indios casados. Y media legua del Real, la hacienda de minas de Juan de Cervantes, donde tienen capilla en que se dice misa, y la gente de su cuadrilla. Los indios de esta doctrina son mexicanos y otomites. En el mismo Real de Marfil hay dos hospitales de indios, uno es de tarascos donde curan sus enfermos, es su advocación la concepción de Nuestra Señora; otro, cuya vocación es los Reyes, es de indios mexicanos y otomites, no tiene más capilla en que se les dice misa el día de su vocación<sup>316</sup>.*

Al mismo real pertenecen las siguientes estancias y labores:

---

<sup>313</sup> Ramón López Lara. *El obispado de Michoacán en el siglo XVII. Informe inédito de beneficios, pueblos y lenguas.* México, Fimax, 1973, p. 76.

<sup>314</sup> Ídem.

<sup>315</sup> Ibidem, p. 77.

<sup>316</sup> Ibidem, p. 72.

*La estancia de Juan Cervantes es de ganado mayor, hierra trescientos becerros. La labor de Rodrigo de Cueva novecientas fanegas de maíz. La labor de Santiago Olibarri coge seiscientas fanegas de maíz y señala veinte borregos. La hacienda que llaman de las Burras, que es del contador Nicolás de Aedo, hierra quinientos y cincuenta becerros y coge mil fanegas de maíz; es también esta hacienda de sacar plata. La labor que llaman el Chapín, es de Francisco Gutiérrez, coge setecientas fanegas de maíz y doce fanegas de chile. La estancia de la Saucedá, que es de Rodrigo Mejía, hierra seiscientos becerros. En esta hacienda hay rancheados indios en tierras que arriendan al dueño, en que cogen cantidad de chile y maíz. La labor que llaman San Marcos es de Juan Altamirano, tiene algunos indios terrazgueros y allí sus mulas, y suelen agostar algunas ovejas. Hay capillas en que se dice misa en la hacienda de las Burras y en la de Juan Cervantes<sup>317</sup>.*

Al finalizar el siglo XVII había más de treinta haciendas de beneficio, por el sistema de amalgamación, llamado de patio, se encontraban trabajando las siguientes haciendas: San Francisco Javier, San José, De Gutiérrez o de San Sebastián, San Matías y San Joaquín para beneficio de los metales de la mina de Rayas, Cervera. La de San Clemente, Santa Bárbara, San Cayetano, Santa Catalina de lo de Cuevas. En la zona de Sirena se mencionan las haciendas de minas de San Cayetano otra de José de Mata; en el puesto de Rayas se mencionan: Santo Domingo o La Pitaya, Castilla, Vivanco y Caballero Pardo, San José de Burras, San Joaquín y San Matías; del Madroño, de la Cabra, de los Cerezos, Durán y Marfil<sup>318</sup>. También encontramos las de la Noria Alta y Mellado. (Ilustraciones 21 y 22)

Durante este siglo se presentan una serie de donaciones de barras<sup>319</sup> de minas, entendidas éstas como las acciones o picos de veinticuatro barras que conforman una propiedad de una mina. La mayoría de las donaciones se realizaban por la falta de recursos del dueño para continuar su explotación, otras eran por haber ayudado en el laborío de la mina haciendo el ahonde necesario de los tres estados para obtener la propiedad de la mina; aunque, también se hicieron donaciones por gratitud o deudas. Manuel de Aranda y Saavedra como dueño de la mina Ponce, le hace donación de la mitad de ésta a José Romero. La Familia Rodríguez de Rodas hace donación a Francisco Barrientos y Pardinas de la mina de Cabrerías, quien más adelante la vende al capitán Juan de Sopena y la Herrán. En tanto que, Andrés Velázquez de la Rocha dona seis barras de la mina Matapiojos a Agustín de la Tabla<sup>320</sup>. Así tenemos que:

*El 28 de octubre de mil seiscientos ochenta y cuatro los otros licenciado Don Melchor de Sotomayor, Parfan de Sotomayor hicieron donación al otro Don Joseph de Posada de la mitad de cinco minas que tienen y poseen*

<sup>317</sup> Ídem.

<sup>318</sup> Marina Rodríguez, op cit, pp. 13-15

<sup>319</sup> Barra, instrumento de hierro calzado, y la parte que tiene cada dueño 12 o 24 barras en que se divide la mina. Francisco Antúnez Echegaray, op cit, p. 580.

<sup>320</sup> Marina Rodríguez, op cit, pp. 12-13.



ILUSTRACIÓN 21. HACIENDA DE LA NORIA ALTA.  
Estado actual de las instalaciones

*en el cerro que llaman de la peregrina de esta jurisdicción nombradas el Caxon, Nuestra Señoría de los Remedios, Nuestra Señora de Guadalupe, la Cabilla y la que llaman el Carbajal. Con calidad e que el otro don Joseph por sí solo... ubiere e de lajuar. Y poner en todo corriente las estas dos minas nombres el Caxon y Nuestra Señora de los remedios...<sup>321</sup>.*

*...Agustín de Palma y Meza presidente en esta villa, y Phelipe de Salinas, ensayador y valansario de la real caja... dijeron que por cuanto Bentura de Urbietta, vecino y minero desta villa tiene... una mina en el cerro de la Asumpción... Bentura de Urbietta hizo donación al otro D. Agustín de palma de ocho barras de otra mina... Bentura de Urbietta de que haría donación en la mesma forma de otras ocho barras al otro Phelipe de Salinas...<sup>322</sup>.*

*...Diego Ramírez besino y minero de esta villa de Santa Fee Minas de Guanajuato ... bendo... al bachiller Juan Antonio Salinas... residente de esta Villa... una hacienda de beneficio de moler metales y sacar plata por asogue que tengo... en el pueblo que llaman de Serena jurisdicción de esta villa con una casa hacienda arriba de esta hacienda que se compone de sala y dos aposentos y caballeriza cubierta de bigas y terrado y el otro de la mesma calidad cubierto de tajamanil y allí mesmo unas galeras con un molino de una cabeza corriente con el yerro... el incorporadero de esta hacienda enlodado cercado de paderes de adobe con una tina y su anden nuevo. Todo ello de paderes de adobe... Yten la quadrilla y xacales... una capilla de paderes de adobe... un paraje... casas quadrillas y sitio...<sup>323</sup>.*

*... primeramente apreciamos las cassas principales que fueron de la vivienda y morada del dicho difunto que estaban en la hacienda de Beneficio de moler metales nombrada San Francisco Javier en esta jurisdicción con todo lo que a dichas casas pertenese en cinco mil pesos de oro común... Yten una capilla con todo el adorno no mencionado en el inventario la tassamos en tres mil pesos...yten la hazienda de minas de sacar plata por el beneficio de azogue... con todo lo anexo y perteneciente a ella y a su servidumbre y cassas de quadrilla y propiedad y partes de minas tasamos en dose mil pesos...<sup>324</sup>.*

*... la hazienda de beneficio de sacar plata nombrada San Francisco Xabier con sus molinos de caballo, casas de bibienda, capilla, galeras, incorporadero...<sup>325</sup>.*

---

<sup>321</sup> AHG, *Libros de protocolo...*, op cit, 1º de julio de 1686.

<sup>322</sup> Idem.

<sup>323</sup> Ibidem, 1º de abril de 1686.

<sup>324</sup> Ibidem, 3 de agosto de 1686.

<sup>325</sup> Idem.

*... hazienda de San José de Burras... sal de chametla, incorporadero, azogue, magistral, montones de metal, greta, platas de beneficio de fundición, sal de beneficio, maíz, plata de copellal...*<sup>326</sup>

Los centros mineros que a finales del siglo XVII se encuentran produciendo son: Sirena con sus minas: Mina Rica, Mina Grande, de las más ricas de este real, Doña María, el Barreno, La Cruz, Ponce, Matapiojos y Cabrerías. Las cinco primeras pertenecían a la familia Velázquez de la Rocha, quienes *por falta de recursos las abandonaron y fueron puestas en pregón. Y el clérigo Juan Pérez de la Calle enterado de que fueron de las minas más productivas en este Real, las adquiere y dona la mitad de ellas a fray Francisco de San Agustín*<sup>327</sup>.

En el puesto de Rayas se Mencionan: Santo Domingo (la Pitaya), Castilla, Vivanco y Caballero Pardo. Sobresale la mina de Rayas en poder del doctor Juan Diez de Bracamonte, en virtud de la donación que le hizo Nicolás de Bonilla y fray Francisco de San Agustín desde 1694:

*... dando a su Majestad los crecidos intereses que constan en los libros de la Real Caja... azogues que se debían atrasados... otros muchos acreedores a quienes se había retardado la paga por falta de medios... hallando la mina sumamente atrasada... que lo obligó a nuevos empeños con el doctor José Franco para ponerla en corriente y el fomento que siempre ha tenido...*<sup>328</sup>

En el Real de Señora Santa Anna se localizan las minas del Capulín o la Joya, Pabellón, San José, San Hilario y San Bernabé. Melchor Díaz de Posada como dueño de la mina del Capulín hace *donación de ocho barras a Bernardo López Peñuelas*. Eusebio Alfonso de Villaseñor dueño de la mina de Pabellón, *la dona a Esteban Gómez Lobato por estar poblando la mina de San Hilario a estacas de ésta*. Gómez Lobato a su vez, *vende dieciséis barras de la mina con casa de vivienda, jacales*<sup>329</sup> *y cuadrilla a Sebastián Romero Camacho en mil doscientos pesos*<sup>330</sup>.

En el monte de San Nicolás tenemos las minas de Santa Ursula de Felipe Salinas, La Asunción y Escorpión de Miguel Francisco de Salinas. La mina de San Nicolás de Cristóbal Velázquez es *donada a la esposa de Sebastián Romero Camacho* y la mina de Asunción es *arrendada por Lorenzo de Mendoza*<sup>331</sup>.

*... Nicolás de arroyo mulato libre vezino desta villa de Santa Fe de Guanajuato... doy en arrendamiento a Bernardo Calbillo... onse barras...*

<sup>326</sup> *Ibidem*, 4 de diciembre de 1686.

<sup>327</sup> Marina Rodríguez, op cit, p. 12.

<sup>328</sup> *Ibidem*, p. 13.

<sup>329</sup> *Xacalli*. Casa vieja, cabaña con techo de paja. R. *Xalli*, Arena, piedra pulverizada, y *calli*, casa, habitación. Rémi Siméon. *Diccionario de la lengua Náhuatl o mexicana*. México, Siglo XXI, 1984, 4ª edición, p. 761.

<sup>330</sup> Marina Rodríguez, op cit, p. 14.

<sup>331</sup> *Idem*, y AHG. *Libros de protocolo*, op cit, 1º y 4 de julio de 1686.

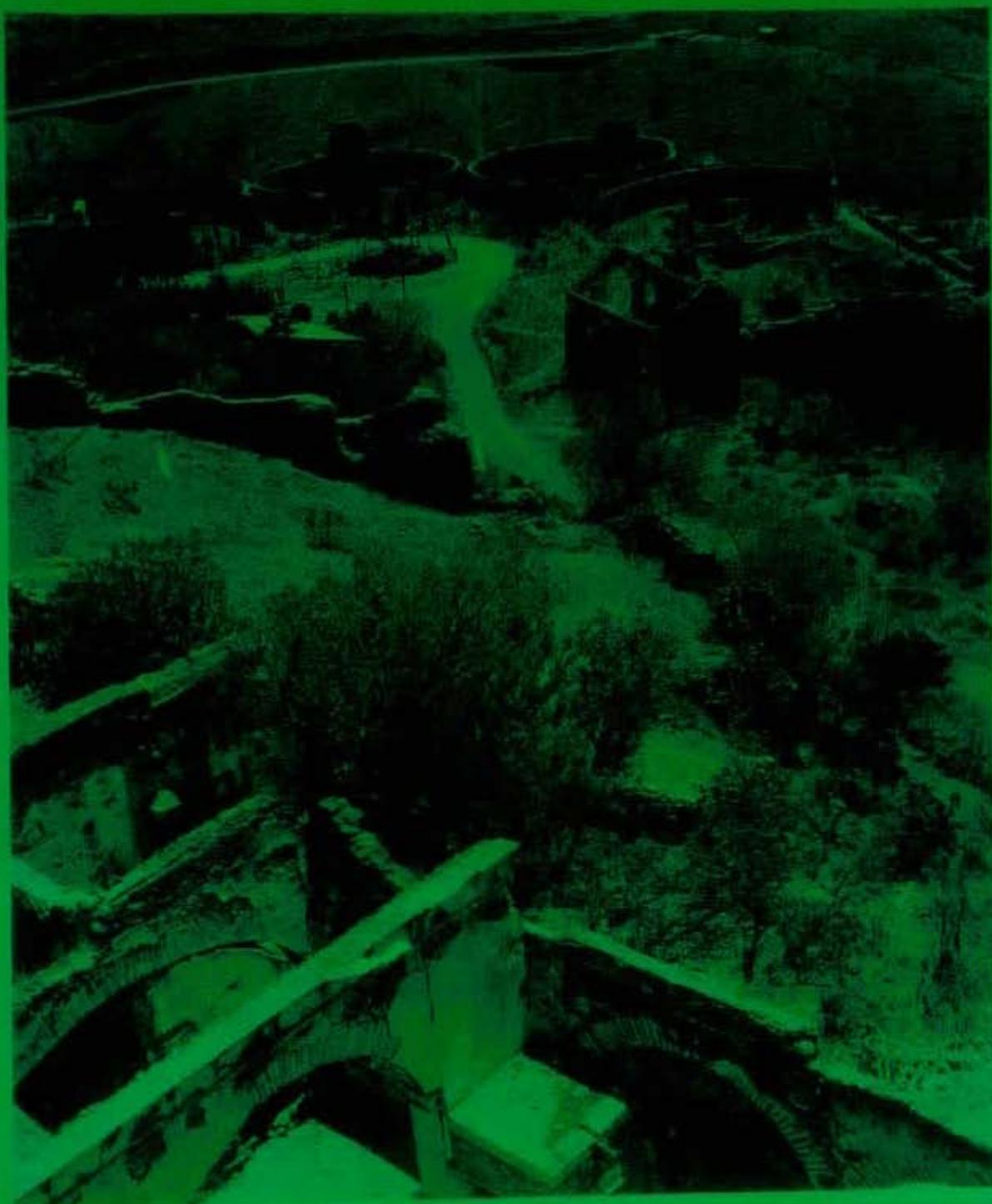


ILUSTRACIÓN 22. INSTALACIONES DE MELLADO.  
Ramón Gutiérrez, *Esord. Centros históricos*. Colombia, Escala, 1990, p. 53.

*en la mina nombrada San Juan Monte de San Nicolás de esta jurisdicción  
que actualmente tengo labradas y pobladas...*<sup>332</sup>

En el paraje de Cata encontramos las minas de: Calichal en poder de Francisco de Busto, el Caliche, San José de la Gracia del eclesiástico Francisco Sáenz de Goya y cura de Santa Anna, Juan Antonio de Salinas. La mina Calichal Viejo de Pedro de Busto y la mina de Dolores del bachiller Bernabé Gutiérrez y la mina Cocinera en la cañada de Villaseca de Miguel Ponce de León y Narváez<sup>333</sup>.

---

<sup>332</sup> Ibidem, 27 de agosto de 1686.

<sup>333</sup> Marina Rodríguez, op cit, p. 14.

### CAPÍTULO III

#### MORFOLOGÍA FÍSICA DEL ASENTAMIENTO

##### FUNDACIÓN DE PUEBLOS

La fundación de pueblos fue el resultado paralelo al proceso de penetración, conquista, pacificación y control de los territorios, evangelización y colonización agrícola, desarrollo ganadero y explotación minera.

En 1532, con el descubrimiento de la minería, y de 1538 a 1540, cuando se incrementa en forma casi mágica el crecimiento de la ganadería, favorecido además por el decreto de creación de la Mesta novohispana, la ocupación de tierras se hará con otro criterio: en torno a los yacimientos mineros y en los sitios donde se permitía la creación de grandes estancias para el ganado<sup>334</sup>.

La fundación de los nuevos centros de población quedó fijada por la naturaleza misma, en tales casos la topografía obligaba a desviarse de las reglas para la urbanización que la corona fijó desde las primeras décadas del descubrimiento del Nuevo Mundo. Desde sus inicios, hubo un ambiente legalista en la vida novohispana: la corona tenía la tendencia de reglamentar toda la vida de sus posesiones de ultramar, mediante normas a menudo excesivamente minuciosas, y cuya creciente abundancia era una perpetua invitación al surgimiento de aparentes o verdaderas contradicciones<sup>335</sup>.

---

<sup>334</sup> Guadalupe Rivera, op cit, p. 212.

<sup>335</sup> Floris Margadant. *Las ciudades novohispanas ante el derecho*. En *La ciudad concepto y obra* (VI coloquio de la historia del arte). México, UNAM, 1987, p. 19.

Así la urbanización de los centros de población fue objeto de instrucciones especiales o normas generales, cuyo desarrollo se puede seguir desde la conquista del Caribe. A partir de la fase continental de la conquista cabe mencionar la Provisión de Granada, del 17 de noviembre de 1526; las Leyes Nuevas de 1542 y 1543; una Provisión General del 31 de diciembre de 1549, la Instrucción de Valladolid dirigida a religiosos en relación con sus actividades urbanizadoras en zonas recién descubiertas del 13 de mayo de 1556, y una Ordenanza del Marqués de Falces; normas que constituyeron peldaños hacia las famosas Ordenanzas de Descubrimiento, Nueva Población y Pacificación de las Indias<sup>336</sup>, dadas por Felipe II, el 13 de Julio de 1573<sup>337</sup>. Luego muchas de estas normas fueron trasladadas hacia la famosa Recopilación de la Leyes de los Reynos de Indias de 1680.

Las ordenanzas de Felipe II, producen un verdadero compendio de las disposiciones hasta entonces redactadas con criterios casuísticos atentos al detalle, se ocupan de diversos temas relativos al poblamiento de las Indias Occidentales; se encuentran aquí los principios aplicables a los particulares que deseen descubrir y pacificar nuevas regiones de las Indias, pero también las reglas para la urbanización de los centros de población<sup>338</sup>. Las disposiciones recogidas tocan los siguientes temas: Requisitos del sitio adecuado para ser poblado; las varias maneras de fundar las poblaciones; jerarquía del asentamiento; de las autoridades; uso, distribución y tenencia de las tierras municipales; comunidad vecinal, aspectos morfológicos de la ciudad<sup>339</sup>.

Para efectos de ocupación del territorio con asentamientos, se legisló presentando una amplia gama de criterios a seguir para aprobar la fundación. En las nuevas poblaciones se determinan las circunstancias que han de concurrir para escoger el territorio a poblar, así la ubicación definitiva inicial diferenciaba dos tipos: costa o tierra adentro. Las varias maneras de fundar las poblaciones comprendía: por adelantado, corregidor, alcalde mayor, colonia castellana o indiana, o cierto número de vecinos. La jerarquía o categoría política estaba regida por el siguiente esquema: ciudad metropolitana, ciudad sufragánea o diocesana, villa y lugar o pueblo. Los genéricamente denominados *pueblos* solían aspirar al título de *ciudad*, status más bien honorario que posibilitaba acoger autoridades eclesiásticas y civiles, con las implicaciones consecuentes de recaudación fiscal. El marco jurídico del asentamiento era el de municipio castellano comandado por el cabildo o consejo municipal. En cuanto al sitio, el desglose de los requisitos se resume en la seguridad, higiene y abundancia de los recursos naturales. La

<sup>336</sup> Primera Ley urbanística del mundo moderno; son un código urbano un inevitable proceso de pruebas por casos; un compendio resultante y legitimador, a la vez que decreto normativo. Leonardo Benévolo. *Diseño de la ciudad* - 3. *El arte y la ciudad medieval*. España, G. G., 1982, p. 112.

<sup>337</sup> Desde luego en 1573, el año de promulgación de las Ordenanzas, la Nueva España, ya contaba con una treintena de nuevas ciudades, sin embargo, se debe tomar en consideración que fueron la culminación y sistematización de una serie de antecedentes, por tal las desviaciones que se presentan respecto a las Ordenanzas, no debe explicarse por el hecho de que se trate de fundaciones anteriores a ellas. Varias importantes desviaciones pueden localizarse en los trazos de fundaciones posteriores a 1573, sino que sólo muestran el margen de juego con que el derecho hispano-indiano fue aplicado en las Indias. Floris Margadant, op cit, p. 33.

<sup>338</sup> Antonio Muro Orejón, op cit, p. 39.

<sup>339</sup> Eloy Méndez Sáinz, op cit, p. 90.

urbanización del sitio: plazas mayores y menores<sup>340</sup>, calles principales y aledaños; término municipal, ejido, dehesa, propios, edificios públicos civiles y eclesiásticos<sup>341</sup>.

Los territorios del Nuevo Mundo son designados como reinos y provincias<sup>342</sup> de las Indias Occidentales y Orientales. En el territorio de las Indias Occidentales hispanas, se establecieron dos reinos Nueva España, con capital en México, y Perú con capital en Lima. Tanto en los reinos como en las provincias existieron de acuerdo a su importancia político – administrativa ciudades, villas y pueblos o sea instituciones locales, con un gobierno local claramente diferenciado del territorial o virreinal y del provincial; cada una cuenta con su correspondiente municipio rector, pero cuya valoración interna varía conforme a su valoración intrínseca<sup>343</sup>. La casi totalidad de las poblaciones indianas son realengas salvo los señoríos excepcionales de Colón, Cortés, Pizarro y algún otro de transitoriedad extrema.

Antes de 1570 se habían fundado 30 villas o ciudades por los españoles, así como algunos presidios, centros mineros, conventos y otros tipos de asentamientos humanos. La aplicación de políticas fue directamente proporcional a la organización de la administración virreinal. A medida que la corona fue consolidando el territorio descubierto, el proceso de urbanización fue más preciso y definido sobre el vasto, desconocido y contrastante territorio de la Nueva España.

A cada ciudad, villa o lugar se le dotaba desde su fundación de determinadas superficies de tierras realengas, las cuales se destinaban al uso y servicio de todos los habitantes de la población. Según el destino de las tierras se denominaban: fundo legal, ejidos, dehesas, bienes de propios y tierras consejos<sup>344</sup>. A las tierras labrantías repartibles entre los vecinos se les denominaban tierras de repartimiento, las cuales las daba la ciudad en usufructo por periodos de tiempo, conservando el dominio directo<sup>345</sup>. Así Carlos V dispuso que:

*... los virreyes y gobernadores que tuvieran facultad, señalen a cada villa y lugar de que nuevo se fundare y poblare, las tierras y solares que hubiere menester, y se les podrán dar sin perjuicio de lo que a cada uno hubieren señalado, para que lo mandemos confirmar ...*<sup>346</sup>

<sup>340</sup> Plaza, del latín vulgar *plattēa* (latin *platēa*), calle ancha, plaza, y éste del griego *πλατεια*, calle ancha, propiamente femenino de *πλατος*, ancho, plano ancho. Joan Corominas, op cit, t. III, p. 817. Las diversas plazas menores o secundarias de la ciudad, que debían establecerse a través de ella en buena proporción, se construyeran las parroquias y los monasterios; estas plazas con sus santos y las fiestas de las iglesias que solían adornar tales plazas, han ayudado a crear un ambiente social individual en cada barrio. Floris Margadant, op cit, pp. 32-33.

<sup>341</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título VII, Leyes I, II, IV, V, VI, IX y X, Folios 90 y 91.

<sup>342</sup> Las provincias podían ser mayores o menores. Las primeras corresponden a las presidencias o gobernaciones y las segundas a las gobernaciones. Antonio Muro Orejón, op cit, p. 184.

<sup>343</sup> La organización política de las poblaciones es el municipio. El municipio que se trasplanta es el regido por dos alcaldes que ejercen el gobierno y también la justicia de la población, en unión de un mayor o menor número de regidores y jurados. *Ibidem*, pp. 224 y 233-234.

<sup>344</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título VII, Ley VII, Folio 91.

<sup>345</sup> Antonio Muro Orejón, op cit, p.202

<sup>346</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título V, Ley I, Folio 88. Cédula de 26 de Junio de 1523.

Como en esta cédula no se establece de manera precisa la extensión de tierra que debería señalarse para la fundación de los pueblos, el Marqués de Falces, Conde de Santisteban, siendo virrey de la Nueva España, por ordenanza, señaló la extensión de quinientas varas y prohibió que se hiciesen merced de estancias que no distasen:

*...mil varas de medir paños o seda y desviado de la población y casas de indios... ni merced de tierras que no distasen de los mismos pueblos y casas quinientas de las dichas varas...*<sup>347</sup>

Esta disposición fue confirmada y reformada por cédula real en la que se aumentó la extensión acordada en seiscientas varas, a partir de la iglesia a los cuatro vientos, lo que se ha llamado el *fundo legal*<sup>348</sup>, de los pueblos, destinado por su origen para que sobre él se levanten los hogares, y por su origen también inalienable, pues se otorgó a la entidad pueblo y no a personas particularmente designados<sup>349</sup>.

La mensura de los fundos legales no ofrecía, por tanto, las mismas dificultades que en ocasiones presentaban las de otras mercedes de tierras, pues escogiendo el terreno como era, con grandes ciudades, ni siquiera las propiedades particulares podían impedir la traza correcta del fundo. El fundo legal debe entenderse como la mínima y no como la máxima extensión que debería tener cada pueblo. También debe considerarse como el casco del pueblo en el que no estaban comprendidos los terrenos de labor designados para la subsistencia de los habitantes.<sup>350</sup>

En 1695, Fernando VI por su cédula de 12 de julio y con motivo de un litigio, declaró que sin excepción de ninguna naturaleza debería en lo sucesivo contarse el número de varas de que se componía el fundo de las diversas poblaciones, desde el atrio de las principales parroquias o Iglesia mayor del lugar. Las disposiciones citadas son la base de la extensión legal del fundo de las poblaciones, que no es otra cosa que el ámbito de que consta el pueblo mismo, el cual no puede ser enajenado en su totalidad sino que se destinará expresamente para la edificación de las casas de que el pueblo se componga; así como a la construcción de abastos, panteones, jardines, asilos, hospitales, y cualquiera otro objeto de uso público en cada población<sup>351</sup>.

<sup>347</sup> Ordenanza de 26 de Mayo de 1567. Es el antecedente de lo establecido en la Recopilación de las Leyes de Indias, véase Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XII, Leyes XII y XVIII, Folios 103 y 104 y Tomo II, Libro VI, Título III, Ley 20 y Título IX, Ley XIX, Folios 200 y 231.

<sup>348</sup> La legislación colonial distingue entre el carácter del fundo legal y el de otros bienes de una comunidad determinada, es decir, del ejido, bienes del común o de los bienes llamados de propios. De manera que destaca en el fundo legal la intención de comprender únicamente la extensión de terreno suficiente para la construcción de casas y demás edificaciones específicas para los moradores y pobladores. Varios. *Diccionario Jurídico mexicano*. México, Porrúa/UNAM, 1995, 8ª edición, Tomo II, p. 1503.

<sup>349</sup> Estaba mandado que la mensura del pueblo se hiciese de la siguiente manera: Una vez tomado un punto como el centro, deberían medirse seiscientas varas hacia los puntos cardinales y unirse al término de éstas medidas otras seiscientas varas, de todo lo cual resultaba un cuadrado, de cuyos lados deberían quedar en dirección Este a Oeste y los otros de Norte a Sur. Este cuadrado tenía por otro lado mil doscientas varas mexicanas y una superficie de un millón cuarenta mil varas cuadradas. Francisco Sauza Vega, op cit, pp. 98-99.

<sup>350</sup> Cédula real de 19 de febrero de 1570.

<sup>351</sup> Esta importante disposición fue dictada para evitar abusos de trascendencia, pues cuando las congregaciones o corporaciones establecidas en terrenos de propiedad particular se erigían pueblos, si se les permitía extenderse

Una vez señalado el fundo, después de sus límites debía señalarse el ejido, con medidas de por lo menos una legua cuadrada con bosques y pastos, los que eran inalienables y debían ser administrados por el consejo del pueblo<sup>352</sup>.

Las dehesas formaban parte de los bienes de propios y eran las tierras comunales de las ciudades, villas y pueblos destinadas a la cría y engorda de ganados caprino, ovino y bovino. Respecto a su dotación el emperador Carlos V en 1523, y después Felipe II en las Leyes de Población ordenaron que:

*Haviendo señalado competente cantidad de tierra para exido de la población, ...señalen los que tuvieren facultad para hacer el descubrimiento y nueva población, dehesas, que confinen con los exidos en que pastar los bueyes de labor, cavallos y ganados de la carniceria, y para el numero ordinario de los otros ganados, que los pobladores por ordenanza han de tener...<sup>353</sup>.*

Los pueblos tenían zonas de bienes de propios formados por tierras que eran propiedad municipal y estaban administradas por funcionarios del consejo. El uso de los propios era muy diverso, pues en dichos terrenos se construían los edificios y casas necesarias para los servicios municipales y además contenían el corral del consejo, utilizado para guardar el ganado extraviado, la era pública y las dehesas o lugares donde los vecinos podían llevar a pastar el ganado. Contenían también el basurero y matadero municipal<sup>354</sup>.

Para el gobierno y manejo de los propios se establecía una junta municipal constituida por el corregidor o alcalde mayor, el regidor decano, el síndico, los diputados del común y el escribano del ayuntamiento. La ordenanza del nuevo descubrimiento y nueva población de 1573 indicaba la necesidad de señalar tierras suficientes para los propios del Consejo.

*...al fundar las nuevas poblaciones se señalen propios. Los virreyes y gobernadores, que tuvieren facultad, señalen a cada villa, y lugar que de nuevo se fundare y poblar, las tierras y solares, que huviere menester, y se le podrán dar, sin perjuicio de tercer, para propios, y enviennos relación de lo que a cada uno huvieren señalado y dado para que lo mandemos confirmar<sup>355</sup>.*

---

demasiado, vendrían contra toda justicia, despojando al propietario de grandes extensiones de terreno, lo que no sucedía cuando el pueblo se fundaba en terreno libre. Francisco Sauza Vega, op cit, p. 105-106.

<sup>352</sup> En el ejido, el agricultor podía descargar las cosechas que llevaba de sus tierras e instalar sus colmenares. En tanto que las porciones no eran ocupadas para otros usos servían como campos de juego y lugares de esparcimiento. El terreno no podía ser cultivado ni se autorizaba hacer en él ninguna edificación. Guadalupe Rivera, op cit, p. 204.

<sup>353</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título VII, Ley XIV, folio 92.

<sup>354</sup> De la dirección de propios se encargaba el Supremo Consejo de Castilla, el cual disponía y acordaba lo que estimaba justo sobre todos los puntos relativos a su administración e inversión, sobre adquisición, enajenación o permuta de fincas, sobre imposición de censos, sobre concesiones, prórrogas o subrogaciones de derechos o recursos, donaciones a los empleados y funcionarios públicos, y finalmente, sobre la construcción y conservación de los bienes inmuebles y servicios generales de los poblamientos. Guadalupe Rivera, op cit, p. 210.

<sup>355</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XIII, Ley Primera, Folio 105.

Las necesidades de la conquista primero, y después la codicia de los colonos y la incertidumbre que durante tanto tiempo hubo en cuanto a la extensión de las medidas agrarias y a los métodos que deberían seguirse en la mensura de los mismos, fueron otros tantos motivos que dieron origen a grandes defectos en la titulación y posesión de las tierras en la Nueva España<sup>356</sup>.

Muchos fueron los españoles que sin título de ninguna clase se posesionaron de grandes extensiones de tierras, edificaron casas sobre ellos y procuraron desde luego su aprovechamiento como si se tratase de cosa propia. Otros extendieron sus propiedades más allá de lo que marcaba la merced que se les hiciera o los títulos de venta, valiéndose de que en las mercedes y títulos se indicaban los linderos señalando accidentes naturales, riachuelos, árboles, rocas u otras señales cualesquiera que el tiempo se encargaba de borrar. Con objeto de suprimir los abusos y el desorden que trajo consigo este estado de cosas, fue expedida una real cédula que especificaba lo siguiente:

*Por haver Nos sucedido enteramente en el Señorío de las Indias, y pertenecer á nuestro patrimonio y corona real los valdíos, suelos y tierras que no estuvieren concedidos por los Señores Reyes nuestros predecesores, ó por Nos, ó nuestro nombre, conviene, que toda la tierra, que se posee sin justos y verdaderos títulos, se nos restituya, según y como nos pertenece...*<sup>357</sup>

Numerosas fueron las cédulas que sobre éste particular se expidieron, pero no se cumplían por los obstáculos que se presentaron en su ejecución. Una causa económica fue la que determinó el cumplimiento de las reales cédulas sobre las *composiciones*<sup>358</sup>: estando urgido el erario, se creyó que podían obtenerse fondos, exigiendo a los poseedores de tierras, en las Indias, que no tuviesen título en qué apoyar su posesión, el apego de una cantidad proporcional a la extensión y clase de tierra que de tal modo poseyeran; al efecto, Felipe IV expidió una cédula que fue la primera en producir resultados prácticos en la Nueva España:

*Considerando el mayor beneficio de nuestros vasallos, ordenamos y mandamos á los virreyes, y presidentes gobernadores, que en las tierras compuestas por sus antecesores, no innoven, dexando á los dueños en su pacífica posesión; y por los que se huvieren introducido y usurpado más de lo que les pertenece, conforme a las medidas, sean admitidos en cuanto al exceso, á moderada composición y se les despachen nuevos títulos...*<sup>359</sup>

<sup>356</sup> Francisco Sauza, op cit, p. 109.

<sup>357</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XII, Ley XIV, Folios 103 y 104.

<sup>358</sup> Las composiciones fueron procedimientos jurídicos y fiscales de legalización de situaciones irregulares, consistentes en la confirmación real de las propiedades amparadas con títulos legales y en la legalización de los títulos de propiedad irregulares, mediante el pago de ciertas cantidades a la real hacienda. Francisco Sauza, op cit, p. 111.

<sup>359</sup> Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título XIII, Ley XV, Folio 104.

Las construcciones para el equipamiento urbano eran expresión directa de la diferenciación jerárquica de los asentamientos humanos y contrapunteaban la expresiva homogeneidad de la planta; son los espacios que identifican los asentamientos del virreinato con el poder de la corona. Se pueden distinguir tres grandes grupos de equipamientos urbanos: El núcleo central o de poder cupular, integrado por la Iglesia mayor, casas de cabildo, plaza mayor, casas reales y cárcel. La red en que se expande y reproduce el núcleo interior sobre el tejido urbano, mediante iglesias parroquiales y plaza, iglesias hospitales, colegios, etc., o de los poderes grupales y estamentarios. La red mezclada parcialmente con la anterior, tiende a ser ubicada hacia la *periferia* caleras, batanes, núcleos barriales, etc., o de los poderes disgregados<sup>360</sup>.

En el núcleo central se establece la plaza mayor, quien tiene el papel de aglutinar y organizar el asentamiento en su totalidad es el espacio de partida para los emplazamientos restantes y está identificado a distancia por el volumen de la Iglesia Mayor, que funcional y simbólicamente se combina con el ayuntamiento. Todas las secuencias conducían virtualmente al centro. El centro era entonces el punto convencional de partida para la ejecución global del asentamiento planeado. Era símbolo y función de un espacio investido como tal, previo a cualquier construcción así como la formación del cabildo precedía al edificio del ayuntamiento<sup>361</sup>.

Otro edificio sobre el que se legislaba con cierta atención es la iglesia mayor. El resto del equipamiento obedecía a normalizaciones más o menos superficiales o sugerencias de establecimiento en virtud de los recursos naturales del sitio o a su aprovechamiento más o menos ingeniado mediante obras de procesamientos manufacturero de materias primas; fueron asentadas disposiciones concernientes a comercios y su localización central, a bienes de propios y a los hospitales; así como a las actividades contaminantes<sup>362</sup>.

## MORFOLOGÍA FÍSICA DEL ASENTAMIENTO

El análisis morfológico social del sistema hacienda, realizado en el capítulo anterior, cuya dimensión temporal, si bien se tiene en cuenta, no nos ha permitido determinar lo que constituye la pauta directora de conformación del asentamiento humano, así como su consolidación. Ya que la opción por el marco de referencia morfológico social de la hacienda significa que: Primero, el modelo de trabajo de la hacienda está concentrado en la parte específica del objeto *hacienda*, que abarca tanto sus relaciones sociales del sistema de la hacienda como su *substrato material*; y segundo, que se acentúa la descripción de las relaciones sociales y de sus *manifestaciones externas en el substrato material*. Hace falta por lo tanto, realizar el análisis de las relaciones existentes entre los *substratos materiales* en su conjunto, para percibir la transición del centro minero a villa y de ésta a ciudad, a partir del análisis morfológico del tejido del asentamiento humano.

---

<sup>360</sup> Eloy Méndez Sáinz, op cit, p. 98.

<sup>361</sup> *Ibidem*, p. 99.

<sup>362</sup> *Ibidem*, p. 100.

Para el estudio de la morfología<sup>363</sup> nos centramos en el tejido urbano del Real de Santa Fe e iremos puntualizando sobre los aspectos físicos que constituyen la villa, a saber los espacios abiertos y cerrados, el volumen de éstos y la interdependencia entre ellos, a fin de mostrar cómo el centro minero del siglo XVII proporcionó al establecimiento humano, una expresión que la distingue de una manera evidente. El tejido urbano del Real se constituyó por la adición de elementos que establecieron relaciones de diferente naturaleza, por lo que, para facilitar su comprensión resulta necesaria la descomposición del tejido urbano en sistemas, entre los que podemos distinguir cuatro sistemas: el sistema de solares, el sistema vial<sup>364</sup>, el sistema construido<sup>365</sup> y el sistema de espacios libres.

El sistema de solares al ser subdivido da origen al sistema parcelario<sup>366</sup> que es un sistema de partición del espacio del territorio en un cierto número de unidades funcionales, las parcelas, que fragmentan el territorio. El sistema vial es el sistema de liga del espacio, del territorio; está constituido por el conjunto de circulaciones de función e importancia variables; su red está destinada a inervar los solares, es decir, a atar o ligar entre ellos a las diferentes partes del territorio. El sistema construido agrupa al conjunto de masas construidas de la forma<sup>367</sup> urbana, cualquiera que sea su función (habitación, equipamiento) o su dimensión. El sistema de espacios libres, agrupa la red de espacios libres y conforma el conjunto de partes no construidas de la forma urbana, ya sea que esos espacios sean públicos: plazas, explanadas, calles, etc., o privados: jardines, patios, etc.<sup>368</sup>. El análisis que se realiza permite mostrar los pasos de composición y de recomposición del tejido urbano del Real de Santa Fe, en el transcurso de los siglos XVI y XVII; para realizarlo se siguen los criterios topológico<sup>369</sup>, geométrico<sup>370</sup> y dimensional<sup>371</sup>, considerados como básicos para la comprensión de la morfología urbana.

<sup>363</sup> Morfología. μορφή, ης, forma: tratado de las formas de las palabras o de los organismos. Agustín Mateos Muñoz. *Compendio de etimologías grecolatinas del español*. México, Esfinge, 1984, 21ª edición, p. 358. Forma, tomado del latín *forma*, forma, figura, imagen, configuración, hermosura. Joan Corominas, op cit, volumen II, p. 555.

<sup>364</sup> Vía del latín *via*: camino, carretera, calle, viaje. De uso general en todas las épocas y conservado en todos los romances de occidente, aunque camino y sus equivalentes han limitado su consideración semántica en todas partes. En la Edad Media se encuentran casos de vía empleado donde hoy diríamos camino. *Ibidem*, Volumen IV, p. 720.

<sup>365</sup> Construir, tomado del latín *construere*, amontonar, construir, edificar, derivado de *struere*. Poco frecuente en el siglo XVI, a no ser como término de gramática; entonces era más usual, en otros sentidos, *fabricar*. Derivados, construcción, constructor. *Ibidem*, Volumen I, p. 887.

<sup>366</sup> Parcela (l. *Particella*, d. de l. *pars*, porción) porción de terreno pequeña de ordinario sobrante de otra mayor que se ha comprado, expropiado o adjudicado. Predio urbano. El que está sito en poblado, y el edificio que, fuera de población, se destina a vivienda y no a menesteres campestres. Martín Alonso, op cit, pp. 3147 y 4093.

<sup>367</sup> Forma. Tomado del latín *forma*: forma, figura, imagen, configuración, hermosura. 1ª documentación Berceo. Joan Corominas, op cit, Volumen II, p. 555.

<sup>368</sup> Estos sistemas no poseen una total autonomía de estructuras *vis a vis* de las otras. Existen en efecto ciertos modos de ensamble o ciertos tipos de superposición privilegiados entre los sistemas. Boire y Denieul, op cit, p. 4.

<sup>369</sup> El criterio topológico permite caracterizar las relaciones entre los elementos según su posición respectiva de los componentes de los sistemas, las unas como resultado de las otras, alejamiento, comportamiento, superposición, inclusión, concesión, así como el carácter continuo o discontinuo de los sistemas. *Ibidem*, p. 6.

<sup>370</sup> El criterio geométrico permite poner en evidencia las direcciones respectivas de los componentes o de los sistemas, los unos como resultados de los otros, así como las características de las figuras geométricas: regulares, irregulares, residuales o no residuales, etc. *Ídem*.



**ILUSTRACION 23. HACIENDAS DE BENEFICIO SIGLOS XVI Y XVII**

Elaborado con los datos proporcionados por el Prof. J. Jesús Rodríguez Frausto. En Acasio y otros. *Consideraciones para la reglamentación de la construcción en la ciudad de Cuamajutú. 450 años de historia constructiva*. México, Universidad de Cuamajutú, 1981.

La formación, consolidación y desarrollo de los solares del Real de Santa Fe representan la larga historia de la propiedad urbana y la historia de las clases profundamente unidas al asentamiento. El análisis de los solares ofrece tanto datos naturales, como también sobre la obra civil y está relacionado con la composición urbana del asentamiento. En la base de la composición urbana está la persistencia del plano, misma que se convierte en la generatriz, es decir, en el objetivo principal de la investigación, porque con su comprensión, es posible entender la formación del tejido urbano del asentamiento, en el momento histórico que estudiamos.

El centro minero de Guanajuato se origina en lo que los mineros llamaban *asiento para ingenio de moler y para ingenio de incorporar y para ingenio de azogar y casas de morada y para casas de cuadrillas de negros y de indios y para casa de encerrar metal y para ingenio de fundición*. Los asientos eran de dimensiones muy variadas, que una persona minera o no, registraba y se le entregaba por una autoridad real sancionada por un escribano de igual jerarquía, para el beneficio de los metales. Un grupo de estos asientos formaban un Real de Minas. Lo que ahora es la ciudad de Guanajuato estuvo por muchas décadas en manos de cuatro propietarios. Todo el predio estaba delimitado por un muro<sup>372</sup>. (Ilustración 23).

Así tenemos que, el sistema parcelario del Real de Santa Fe Guanajuato se conforma por las líneas de los límites que separan los solares de los asientos para el beneficio de los metales, y nos permiten establecer la continuidad existente entre ellos. Este sistema presenta la forma en que fueron jerarquizadas las divisiones primarias y las subdivisiones secundarias. Las líneas más continuas son las más importantes, las cuales, corresponden generalmente a las divisiones iniciales del territorio, a la trama preexistente a la implantación del asentamiento humano. Las líneas discontinuas, en contraposición corresponden generalmente a las subdivisiones de esa trama inicial, y hacen su presencia sin modificar las direcciones generales de la mayoría de los casos<sup>373</sup>.

Los solares poseen una mayor permanencia que los otros sistemas, para su estabilidad, la trama que conforman constituye un marco de referencia común para todas las construcciones que vienen a insertarse, presenta una orientación y ritmo idénticos a los de las construcciones que soporta y una modulación común a su dimensión<sup>374</sup>. Una definición de solar establece que éste materializa sobre el suelo la propiedad funcional y sus límites se perciben gracias a los cercados. Los solares son generalmente espacios privados, algunos de los cuales, se vieron afectados por un uso público, principalmente edificios administrativos y religiosos.

Las características importantes de los solares del Real de Santa Fe, de acuerdo a sus proporciones geométricas, es que son de forma trapezoidal, presentando como

---

<sup>371</sup> El criterio dimensional permite analizar las relaciones de dimensión entre los componentes, así como sus proporciones respectivas. *Ídem*.

<sup>372</sup> Jesús Rodríguez Frausto, *La casa del...*, op cit, s/p

<sup>373</sup> Boire y Denieul, op cit, p. 8.

<sup>374</sup> *Ibidem*, p. 10.

consecuencia un sistema irregular, debido fundamentalmente a la diferencia de tamaños o áreas de los mismos. En el transcurso de su evolución las grandes propiedades se fueron subdividiendo, produciendo aún más una irregularidad geométrica en la distribución de los solares, ya que, en la segunda mitad del Siglo XVII se fueron creando nuevas haciendas que vinieron a substituir a las originales, ubicándolas en la periferia, en tanto que, poco a poco, las unidades primeras se fraccionaron cada vez más generando la estructura del asentamiento.

Las direcciones fundamentales de los solares estuvieron ligadas a factores, tales como: a la pendiente del terreno, señalada por la cañada<sup>375</sup> y al límite natural, relacionado con el cauce del río<sup>376</sup>. De una manera general podemos constatar que los cambios de dirección de los solares del Real de Santa Fe correspondieron a las diferentes parcelaciones del terreno para la ubicación principalmente de haciendas de beneficio, las cuales dieron origen, a través de las cuadrillas que se encontraban en ellas, a los diferentes barrios correspondientes a las etapas sucesivas de organización del asentamiento.

El estado de los solares, durante los siglos XVI y XVII, en el Real de Santa Fe fue consecuencia de dos fenómenos distintos: la época de constitución del sistema y su evolución. En este período sólo unas cuantas personas detentaban la propiedad. Eran los asientos de las haciendas; durante este período la traza no sufrió modificación alguna en cuanto a su aspecto físico y extensión. Las haciendas eran las mismas que constituían el real casi desde sus orígenes y destacaban en ellas las cuadrillas, donde se concentraba el grueso de la población así como las espectaculares galeras y las altas norias<sup>377</sup>. (Ilustración 24).

La desintegración de las primeras grandes propiedades se produce aún en vida de los primeros dueños: Entre los primeros asientos de Guanajuato se cuentan el de Duarte Jorge y el de Juan de Jaso el Viejo, que abarcaban un área que iba desde la plaza del Baratillo hasta el Santuario, poco más o menos y fueron registrados en 1557<sup>378</sup>; así Juan de Jaso, en su testamento firmado en su hacienda de minas, en el Real de Santa Fe, el 7 de septiembre de 1571, declaraba lo siguiente:

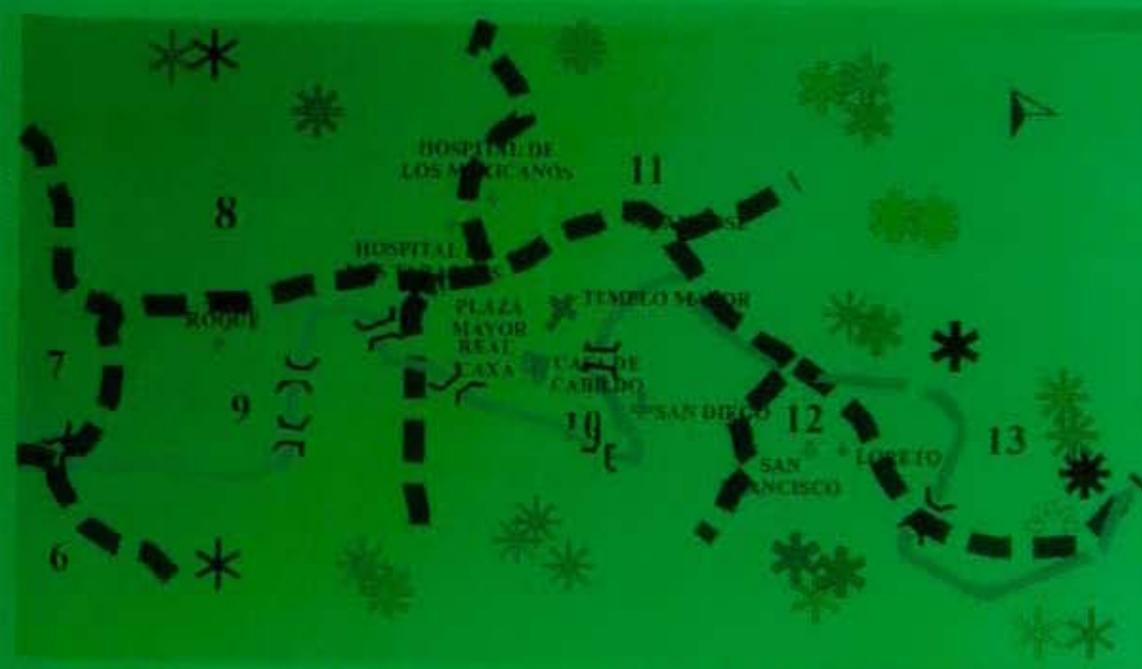
*Debo a Juan, indio natural de Cempoala, \$340 de oro común, mando que se le paguen de mis bienes... dique que yo tengo dada facultad a dicho Juan para que edificase unas casas y huerta y sementera junto a mis haciendas de minas, en la cuadrilla de ellas. Declaro y mando... que yo le hago gracia y donación irrevocable por los muchos servicios que me ha hecho... sin que mis herederos ni otra persona se lo pueda quitar, porque yo se lo dono....*

<sup>375</sup> En general, las direcciones de los parcelarios son perpendiculares a las curvas de nivel para facilitar la salida de los chorros de agua o, al contrario son paralelas a fin de mejor retenerlas; esta particularidad, ligada al parcelario agrario, es conservado luego que devienen en parcelas urbanas. *Ibidem*, p. 9.

<sup>376</sup> Es todo elemento del sitio que posee un valor estructurante para el tejido del asentamiento. *Ídem*.

<sup>377</sup> Jesús Rodríguez Frausto. *La casa del...*, op cit, s/p.

<sup>378</sup> *Ídem*.



- |                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| 6 HACIENDA DE PARIÑO  | 10 HACIENDA DE ALONSO RODRIGUEZ    |
| 7 HACIENDA DE SALGADO | 11 HACIENDA DE DUARTE              |
| 8 HACIENDA DE DURÁN   | 12 HACIENDA DE SEBASTIAN RODRIGUEZ |
| 9 HACIENDA DE CERVERA | 13 HACIENDA DE JASSO               |

ILUSTRACIÓN 24. PLANO DE TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO



SIMBOLOGÍA  
 SISTEMA DE SOLARES

ILUSTRACIÓN 25. PLANO DEL SISTEMA DE SOLARES

De esta manera los propietarios subsecuentes, unas veces por venta, otras por donación o bien por alquiler, fueron fraccionando las grandes extensiones de terreno, surgiendo entonces solares de variados tamaños en los que se construyeron casas habitación, se cultivaron huertas, se levantaron iglesias y conventos y aún pequeñas haciendas de minas<sup>379</sup>. De la distribución original de las grandes propiedades, comenzaron a producirse las subdivisiones del suelo, los solares o parcelas se fueron definiendo en función a los usos anteriores del suelo, los antiguos caminos internos de la hacienda se fueron convirtiendo en callejones.

Entre los asientos que había en el Real de Santa Fe en 1679, se encontraba la del Capitán Rodrigo Mejía Altamirano, quien fue uno de los primeros en ceder parte de su enorme propiedad para crear la Plaza mayor, y donó a Doña María Jiménez de Enciso un solar en el que estaban fabricadas unas casas, localizado en la esquina de la plaza de la paz y principios de la calle Juárez<sup>380</sup>. Así se produce la subdivisión de la hacienda cuya extensión limitaba por los callejones de la Barranca y de la Condesa, calle de Pocitos hasta la bajada de Mendizábal, sube a la contrapresa de Gavira, el callejón de Rosarito hasta el barrio del Venado por la calle de San Cristóbal. El espacio abarcaba dos cuadrillas la del Venado y la de San Roque, que dieron lugar a los barrios del mismo nombre<sup>381</sup>.

El tiempo le dio al sistema de solares la ocasión de transformarse, las operaciones de subdivisión trajeron una reconfiguración en las dimensiones de los solares, cuya superficie era una indicación directa de la importancia de la propiedad y la proporción fue el resultado, entre su dimensión frontal sobre la calle y su profundidad.

La superficie territorial del Real de Santa Fe, a poco de ser convertido en villa, se vio casi duplicada. El río de Cata y la Cañada de San Matías fueron los elegidos para la instalación de las nuevas haciendas. En 1670, Francisco de Sáenz de Goya, más tarde Alférez real, registró ante el Alcalde Mayor Juan Antoni de Irurzum, una porción de terreno donde construyó la hacienda llamada Francisco Javier. Y, hacia el año 1672, el capitán Nicolás de Busto y Xerez registró el lugar donde construyó una hacienda de minas a la que impuso el nombre de la Natividad, misma que al pasar a poder de su yerno, el capitán Antonio Sánchez Salgado, originario del reino de Galicia, de él tomo el nombre con que la conocemos. Se extendía esta hacienda desde la calle Mendizábal, la Tamazuca, Carrica, Dos Ríos, Llanitos de Salgado, Central Camionera y Avenida Juárez<sup>382</sup>.

La hacienda de San Francisco de Cervera, comenzaba a desintegrarse. Tiempo atrás los dueños de este centro habían sido Juan Altamirano, Rodrigo Mejía Altamirano. Teobaldo de Luna Gorráez Beaumont y Navarra, Mariscal de Castilla y el capitán Francisco de Cervera y Cevallos, de quien finalmente tomó su nombre. El último reducto de esta hacienda se llamó de *Los hornos*. La extensión original de esta hacienda

---

<sup>379</sup> Ídem.

<sup>380</sup> AHG. *Protocolo...*, op cit, 26 de diciembre de 1666.

<sup>381</sup> Jesús Rodríguez Frausto. *La casa del...*, op cit, s/p.

<sup>382</sup> Ídem.

de San Francisco de Cervera era desde la Plaza de la Paz hasta la Plazuela de Gavira, y por los extremos limitaba con la calle de Pocitos, por un lado, y por el otro con el callejón de San Cayetano, entre otros. Dentro de su ámbito surgieron las haciendas de Jesús, María y José, de la que era propietario Casimiro Gavira, de quien tomó su nombre este sector, y la hacienda del Patrocinio, antes de la Santísima Trinidad. En manos de Don Francisco se aceleró el fraccionamiento de esta hacienda y sus hijos acabaron con esta hacienda al venderla en fracciones<sup>383</sup>. Al otro extremo de la Villa, sobre la corriente de agua que procede del puesto de la Olla, también en las últimas décadas del siglo XVII, Francisco Gutiérrez Lamadrid, erigió una gran hacienda que por algunos decenios se le llamó de Gutiérrez, y después San Jerónimo, nombre que conservó hasta su extinción. (Ilustración 25).

La división función de la villa – territorio definió, un gradiente de articulación de lo rural con lo urbano. Esta visión se proyectó en la realidad física del poblado, ya que la vegetación penetró sin generar ruptura alguna. La estructura del núcleo del poblado en sí mismo presenta también características de gradiente desde el área central a la periferia suburbana.

A partir de la creación del templo de San Pedro de Alcántara y del convento, la zona comenzó a transformarse espacialmente y tomó importancia social; la plazuela y el atrio dieron otro sentido urbanístico y arquitectónico. Delante del convento comenzó a formarse una calle, comenzando su desarrollo como arteria de tránsito y con ella el puente de San Diego adquirieron su nombre y modificaron la zona.

Los solares comprendidos entre la plaza y el convento se subdividieron, incrementando su número y los inmuebles se transformaron; Don Rodrigo Mejía Altamirano, por ejemplo, donó el 26 de diciembre de 1666, a doña María Jiménez de Enciso un solar y casillas en la esquina que formaban la plaza de la Paz y Avenida Juárez. Con la reconstrucción de la iglesia principal se consolidó el entorno urbano, y con ella la plaza mayor y las calles principales<sup>384</sup>.

Los problemas de infraestructura y equipamiento estaban centrados básicamente en el abastecimiento de agua, el tendido de acequias, al aprovisionamiento de los bastimentos de pan llevar con las áreas de producción agrícola vecinas, el mantenimiento de caminos y calles interiores, los abastos y vituallas, el funcionamiento de los depósitos de reserva, entre otros.

La calle es el espacio urbano que ha servido para comunicar todas las funciones que se verifican en el asentamiento, y es a su vez, el sitio de relación de los habitantes del lugar. La calle ha tenido dos tipos de determinantes: los naturales y los artificiales o creados por el hombre<sup>385</sup>.

<sup>383</sup> Ídem.

<sup>384</sup> Julio Armando Mendoza García, *op cit*, p. 40.

<sup>385</sup> Las relaciones entre el medio urbano y el territorio son analizables por el valor de la calle. La calle adquiere gran importancia en el análisis porque el asentamiento nace en un lugar dado, pero es la calle la que lo mantiene vivo. Se establece una clasificación de las calles, caracterizadas con arreglo a la naturaleza de los intercambios que se efectúan en ella, los intercambios sociales, culturales, económicos, políticos y sociales.

En el caso de Santa Fe y Real de Minas de Guanajuato podemos distinguir un sistema lineal ramificado, compuesto por una vía principal, ramificada en avenidas secundarias de poca importancia, principalmente para peatones y en algunos casos para la comunicación entre las minas y las haciendas de beneficio. El sistema se caracterizaba por el hecho de que un solo camino llevaba de un punto a otro del asentamiento, presentándose como un sistema obligado y en el que la ausencia de opciones dentro del itinerario exigía su utilización; esta característica se volvió más fuerte luego que el sistema se dispuso en callejones sin salida o que retornaban al mismo punto.

La red vial se desarrolló en forma jerarquizada, adquirió las características de un sistema, es decir, cada rama quedó comandada por una rama más importante en la que dependió ella misma de un tronco principal; creó una confluencia natural de circulación en las ramas más importantes; y se tornó más fuerte luego que el sistema se fue consolidando en callejones sin salida. Dentro de este sistema el conjunto de solares y construcciones que quedaron comprendidos entre las diversas ramas se encontraron ligados los unos a los otros, fundamentalmente por los callejones.

En los límites de las primeras haciendas se fueron conformando calles de mayor anchura, aunque sinuosas también, el lecho del río sirvió en un primer momento para generar el sistema vial, a lo largo del camino en ciertos tramos se fueron construyendo puentes que sirvieron de unión a uno y otro lado del río. Este sistema se irá uniendo por callejones, convirtiéndose en el eje que estructura el tejido, era la única vía que permitía ir de un lado a otro de la villa. Este sistema condicionó en cierta forma la ubicación de las viviendas más opulentas de la villa, a partir del establecimiento de la plaza principal.

En el sistema vial del Real de Santa Fe, la geometría y dimensión del sistema vial jugaron un rol menos importante, ya que presentaban variaciones, tanto en lo ancho y largo de los callejones, así como su relación con el sistema edificado, ya que el movimiento de las calles y callejones estableció diferentes perspectivas del sistema construido y de la imagen urbana. Diferentes casos de figuras geométricas fueron posibles en el encuentro de la calle principal con las secundarias, siguiendo el ángulo formado por el cruce de las direcciones respectivas de cada calle: los encuentros que se produjeron fueron ortogonales, agudos, obtusos, en Y, así a lo largo de la calle principal se fueron presentando todas estas posibilidades de relación.

Es evidente que la rama principal fue un factor primordial de jerarquización del sistema vial del Real y jugó también un factor económico importante, ya que a lo largo se fueron estableciendo los principales comercios, acrecentando cada día más su función económica, así como el control estructurante en la percepción del asentamiento. Los caminos que conducían a los diferentes espacios al interior de la hacienda, así como los que permitían la vinculación entre las haciendas y las minas, así como los caminos que corrían a cada lado del río Guanajuato, se fueron flanqueando por construcciones de distintos tamaños y calidades, dando lugar a vías públicas que antes eran propiedad particular. La calle como ocupación espacial apareció acotada, aun cuando la fuerza de los caminos y articulaciones con el medio rural privilegiasen en su entronque las arterias internas del asentamiento. (Ilustración 26).

Las principales construcciones del Real, existentes en el siglo XVII son analizadas en tanto que componentes del sistema construido y no como tipo arquitectónico, ya que de esta época no nos han llegado dibujos de ingenios o de las construcciones para tratar el mineral de la plata<sup>386</sup>, también tenemos, que los principales edificios fueron reconstruidos, y no se cuenta con los datos originales. Nos interesamos esencialmente en la proporción general del volumen construido de los principales edificios que no poseen un carácter repetitivo: edificios religiosos y administrativos. Los resultados de estos elementos singulares en el tejido urbano formado por el conjunto de elementos construidos repetitivos pudieron ser de tres tipos: inclusión, enlace, aislamiento.

La posición general de los monumentos como resultado del tejido urbano del centro minero identificaba un cierto tipo de forma urbana, una cierta concepción del asentamiento propio de la sociedad minera, y en el caso de Guanajuato, tuvo además su origen en los asientos. En más de los grandes tipos de posiciones que tienen las construcciones *vis a vis* con el tejido urbano, podemos distinguir variantes geométricas y dimensionales. Cuando las direcciones de las construcciones son similares estos edificios son percibidos como un conjunto homogéneo y el resultado geométrico constituye entonces, un tipo de liga inmaterial entre ellos, así aparecerán en este momento las viviendas. Si la dirección de un monumento vuelve a tomar una de las direcciones principales de la trama construida, este monumento se integra más fácilmente en las masas construidas, como son el convento y los edificios administrativos. Por el contrario si su dirección se desvía de aquella de los edificios vecinos, aquélla contribuye a distinguirlo, este es el caso de la iglesia principal, así también tenemos que las dimensiones de este edificio se separan de la dimensión media de las viviendas y los edificios administrativos, generalmente de dos pisos, por lo que lo singulariza aún más de los demás.

Uno de los elementos fundamentales del paisaje urbano a escala de la calle estaba constituido por los inmuebles y por la estructura de la propiedad territorial urbana. El inmueble era un solar en el que la ocupación principal del suelo estaba constituido por superficies construidas. Una clasificación de los inmuebles se puede hacer a partir de las consideraciones planimétricas: así encontramos: construcciones en bloque circundadas por espacios libres, como la iglesia principal y el convento; construcciones en bloque unidas las unas a las otras haciendo fachada sobre la calle y constituyendo una cortina continua paralela a dicha calle, como son las viviendas, las cuales al intensificarse el uso del suelo, presentarán con mayor claridad este fenómeno al ir conformando bloques, con profundidad, que ocupaban el suelo de manera casi completa; construcciones de patio cerrado con jardín y pequeñas construcciones interiores, como fue el caso de los edificios administrativos.

El sistema construido del Real de Santa Fe se derivó directamente de la posición de los edificios y de la relación de los unos con los otros, aquellos que estaban contiguos, como fueron las viviendas, o más o menos alejados los unos de los otros, como la

---

<sup>386</sup> François Chevalier, op cit, p. 9.

iglesia, el convento y los edificios administrativos; de esta manera el sistema construido fue presentando desde el exterior una tipología<sup>387</sup> del asentamiento.

Las haciendas de beneficio son consideradas como las primeras edificaciones del centro minero, inicialmente fueron construidas junto al río, para poder desarrollar las actividades del beneficio; con el paso del tiempo se fueron modificando en otras nuevas y de menores dimensiones, al perfeccionar los métodos de amalgamación, por lo que requirieron de menos terreno, así, parte de éste fue cedido para obras de la comunidad o fraccionado para su venta; partes de las subdivisiones fueron destinadas para plazas y jardines.

En cuanto al sistema construido primero aparecieron las cercas que delimitaban el asiento con un fuerte muro señalando los límites de la propiedad, conforme se fueron consolidando las haciendas éstas tendieron a construir una serie de espacios, así encontramos la Casa Grande o sea donde vivía el patrón y el personal administrativo, los patios de beneficio, las galeras, lavaderos, hornos, etc., y desde luego la cuadrilla, que era una especie de colonia dentro del asiento de minas, donde convivían los trabajadores mineros, en la que destacaba la clásica capilla, donde tenían lugar los servicios religiosos. El asentamiento contiguo tenía similar organización, aunque, de diferentes dimensiones<sup>388</sup>. Estos espacios estaban relativamente aislados pero con una cierta continuidad al interior de la propiedad, a fin de poder desarrollar las actividades productivas; una vez que, algunas de las propiedades originales fueron subdivididas sufrieron una transformación en el uso del suelo y comenzó a producirse una construcción lineal de tipo horizontal a lo largo de la vía principal, en las zonas aledañas del núcleo, la construcción se tornaba menos densa, aislada y de menor magnitud, en las zonas periféricas.

Así en el caso de Santa Fe se pueden distinguir tres grandes zonas: El área central se estructuró en torno a la plaza mayor<sup>389</sup>, donde se localizaron los principales edificios públicos religiosos y administrativos, es decir, la iglesia mayor<sup>390</sup>, las casas reales<sup>391</sup> y

---

<sup>387</sup> Tipología, rama de la antropología, que tiene por objeto estudiar y clasificar los tipos humanos, según sus caracteres morfológicos. Tipo tomado del latín *typus* figura, estatua, y éste del griego τυπος, golpe, huella, de un golpe, carácter grabado, imagen, tipo, modelo. Joan Corominas, op cit, Volumen IV, p. 459. Tipo (τυπος, ου, tipo, molde), logía, del sustantivo logos, significa tratado, estudio, ciencia, colección. Agustín Mateos Muñoz, op cit, p. 358.

<sup>388</sup> Jesús Rodríguez Frausto, *La casa del...*, op cit, s/p.

<sup>389</sup> El corazón de la ciudad debía ser la plaza mayor, debía estar en el centro, en las esquinas debían salir las calles importantes, con salidas a la mitad de los costados de la plaza. En la plaza principal los solares deben reservarse para la construcción *fábrica* de la iglesia, las cosas del gobierno real y municipal y las arcadas para el comercio. Julián Paredes, op cit, Tomo II, Libro IV, Título VII, Ley IX, Folio 91.

<sup>390</sup> La iglesia principal debía estar cerca de la plaza mayor, y que de todas partes sea visible, para que pueda ornar mejor y tenga más autoridad. Puesta en una elevación, y que se entre en ella mediante unos escalones. *Ibidem*, Ley VIII, Folio 91.

<sup>391</sup> ... y entre la plaza mayor y el templo se edifiquen las casas reales, cavildo, ó concejo, aduana, y atarazana, en tal distancia, que autorizen al templo, y no le embaracen.... *Ídem*. Autorizar significa *dar autoridad, prestigio*, en otras palabras las casas del consejo municipal y de la hacienda real, que normalmente están en la plaza, deben construirse de tal manera que den relieve al templo principal... los edificios principales del gobierno debían flanquear a la iglesia principal de manera que ésta figurara dentro del conjunto como la coronación de todo. Floris Margadant, op cit, p. 29.

la real caja, cuya concentración dependió de la calidad y complejidad del núcleo del asentamiento. En seguida encontramos una red que se expande y reproduce el núcleo interior sobre el tejido urbano, mediante el convento, las iglesias y los hospitales. Y finalmente una red mezclada con la anterior, que tiende a expandirse hacia la periferia conformada por las viviendas y los comercios.

Por lo que respecta a la iglesia que fungía como iglesia mayor, en 1587, el virrey dio, entre otros el siguiente ordenamiento<sup>392</sup>:

*... me ha sido hecha relación que a causa de estar los mineros y vecinos, que viven en las dichas minas, muy pobres y necesitados, la iglesia del dicho Real no tiene retablo, ni los ornamentos, ni otras cosas que son menester para el servicio del culto divino, por los que hasta aquí había estaban muy viejos e rotos, e no podían decentemente servir... os mando que visiteis la dicha iglesia y veais por vista de ojos los ornamentos que hubiere en la sacristía de ella y los hagais poner en inventario ante el escribano declarando los que son nuevos, viejos o mediados, y las persona que los tiene a su cargo y de las que al presente hacen más falta para el servicio y ornamento del culto divino, y demás de esto recibiréis información, sabréis y averiguaréis del principio que hubo en la fundación de la dicha iglesia, y si tiene alguna casa anexa a su fábrica u otra venta que le pertenezca, y en que está situado...*

En 1635, durante la visita del Obispo de Michoacán, Francisco Rivera, luego de haber visto la iglesia parroquial del Real y Minas de Santa Fe, se señaló que amenazaba ruina la obra, y aunque fue reparada en la forma en que se pudo, no era un remedio durable ni seguro; así mismo se indicó que la fábrica no era capaz para la gente que a ella acudía, así como que era indigno de la población de gente tan principal, que tan fácilmente podían repararla o edificarla de nuevo. Por lo tanto el obispo mandó que se eligiera mayordomo y que el reparo de la iglesia se hiciese con la consulta a maestros peritos en el arte, ateniendo a que dicha iglesia quedara hermosa y segura<sup>393</sup>.

El mismo crecimiento de la población, obligó a la construcción de un templo parroquial más grande<sup>394</sup>, pues el que se tenía (actual templo de los Hospitales) resultó incapaz

<sup>392</sup> Enrique A. Cervantes, op cit, p. 13.

<sup>393</sup> Secretaría del Patrimonio Nacional. . *Catálogo de Bienes Inmuebles de propiedad federal*. Municipio de Guanajuato. México, Secretaría del Patrimonio Nacional, 1976, p. 77.

<sup>394</sup> Forma el templo un magnífico cañón de 78 varas de largo, en forma de cruz latina. El edificio está desplantado sobre una gran plataforma. Una escalinata de planta semicircular lleva desde la plaza mayor al atrio, el cual está delimitado por una barda de piedra; sobre ella se alzan unas rejas de fierro colado con pilares de cantera, rematados con cruces o con macetones, de acuerdo con la manera neoclásica. En la portada del atrio se abren las puertas, también en fierro colado, entre dos pilares más altos que los demás. La pureza volumétrica de grandes paños murales apenas alterados por las ventanas; la simetría que genera la disposición en planta, está modificada por las distintas épocas y formas en que se construyeron algunos agregados. Los dos campanarios están desplantados sobre sendas torres, cuyos basamentos amplían hacia los costados el plano de la fachada principal y en ellos se abren dos ventanas con marcos acodados y moldurados de cantera. El campanario situado en la esquina noroeste se levanta a partir de la cornisa con que remata la fachada, corrida a todo lo ancho. Es de tres cuerpos que determinan una envolvente piramidal. Se cierra el volumen con un capitel de perfiles curvos y remata con una cruz de fierro forjado con dos brazos. El segundo campanario en la esquina sudeste del templo remata con una cornisa de poco desarrollo y un

para admitir a los creyentes; por lo tanto se inició la construcción del nuevo en 1671, para terminarse en 1696, pagando su costo los mineros guanajuatenses<sup>395</sup>. (Ilustración 27).

Los mineros sufrieron de fuertes dificultades para pagar los impuestos de la minería, para cargar con sus platas y oro, a fin de que fueran diezmados y quintados, respectivamente, hasta la ciudad de México, donde había Real Caja, y de donde dependía fiscalmente Guanajuato. La distancia por recorrer era larga, los gastos subidos, muchos los peligros de pérdida, las cantidades de minerales sacados de la tierra fueron en constante aumento, por lo que en el año de 1665, por disposición real se fundó la Real Caja de este lugar, en atención a la importancia que había adquirido la minería de Guanajuato y la agricultura del Bajío. (Ilustración 28).

Como formando un cinturón concéntrico se estructuró una zona urbana de carácter intermedio que no presentaba ruptura espacial dentro del asentamiento con el área central, pero sí se diferenciaba en cuanto a la calidad de usos del suelo y tipologías arquitectónicas. Los elementos estructuradores de la zona intermedia en la estructura del asentamiento fueron el convento y los templos de San Diego y la Tercera Orden, cuya presencia definió el nomenclator de la estructura del barrio.

La aparición de estos equipamientos se debe entre otras cosas a que, las riquezas mineras del lugar ocasionaron la aparición de ladrones y salteadores de caminos, que se habían multiplicado de la manera más escandalosa en los contornos de la población; también se presentaron disfunciones sociales reflejadas en robos, diversiones prohibidas, riñas populares en las calles, y en sí una pérdida de valores, por lo que en 1633, se nombraron los primeros Alcaldes de la hermandad, encargados de perseguir y castigar a estos malhechores; también como consecuencia en 1662 las autoridades políticas, civiles y religiosas de Guanajuato comenzaron a hacer gestiones para la fundación de una casa de frailes argumentando el crecimiento de la población y la

---

pretil; el campanario es de planta cuadrangular. La cúpula gallonada de la iglesia se desplanta sobre un ochavo. En cada cara del tambor hay una ventana, y las aristas se resuelven con medias muestras. La cúpula termina en una linternilla apoyada sobre los gallones, cuyas intersecciones también se resuelven con nervios moldurados. La portada principal es de tres cuerpos; el primero, con dos pares de pilastras; las entrecalles que forman las pilastras, están ocupadas por cuatro nichos, dos de cada lado, con esculturas. En el eje de la portada, un resalte del entablamento se liga con la clave del arco. El segundo cuerpo tiene un basamento en el que se apoyan dos pares de columnas corintias que al avanzar flanquean una gran ventana; a sus lados hay dos anchas pilastras que siguen el eje de las que, en el primer cuerpo, están más cercanas a la puerta. La ventana del segundo cuerpo tiene un cerramiento barroco a partir de curvas y rectas, que impide continuar el friso del entablamento con que terminan las pilastras y las columnas. La cornisa sigue fielmente la forma del cerramiento. La parte central de éste forma, con una guardamalleta, la base de la peana de la estatua del nicho del tercero y último cuerpo. De la cornisa nace un frontón recto y roto que abraza el remate escultórico, formado por dos ángeles que sostienen una esfera culminada por una cruz. Las portadas de las fachadas laterales son idénticas, se componen de dos cuerpos: el primero, de severas líneas, con una puerta de cerramiento de arco de medio punto, cuyas impostas se continúan como capiteles de las pilastras que flanquean la puerta y siguen a formar el verdadero capitel, que no sostiene correctamente el entablamento sino que forma parte de él. El ático comprende la parte central y las pilastras del cuerpo bajo y se completa con un nicho central y dos remates en el eje de aquellas. Termina la composición en un frontón roto y curvado, con volutas, sobre el que hay una cruz empotrada. El interior del templo muestra una planta en cruz latina. En primer lugar se presenta el espacio relativamente bajo el sotocoro; después la nave, articulada en tres tramos, cerrados con bóvedas de cañón y lunetos que dan lugar para abrir las ventanas. Los arcos fajones de medio punto descansan sobre pilastras corintias, luego de atravesar la balaustrada y el entablamento. *Ibidem*, pp. 88-90.

<sup>395</sup> Isauro Rionda Arreguín. *Historia de la ciudad...*, op cit, pp. 16-17.

necesidad de pasto espiritual<sup>396</sup>. A los frailes menores de la orden franciscana llamados dieguinos se les cedió por su dueño, Don Alonso Rodríguez Correas total o parcialmente una propiedad que fue de la hacienda de minas. Al ser terreno de una antigua hacienda de beneficio, contaba con una nivelación, utilizando los escombros de la construcción anterior<sup>397</sup>.

En 1663, llegaron al Real y Minas de Santa Fe, los franciscanos, a fin de fundar su convento, tomando la posesión del sitio que llamaban de Los Menores, en donde se aderezó e hizo una ramada con toda la ostentación el alférez mayor; sin embargo la autorización del rey Carlos II, se da el 29 de marzo de 1667, mediante cédula para la fundación de San Diego<sup>398</sup>. El área que ocuparon, fue una porción de lo que se podría llamar un meandro del antiguo río. El cauce del río se desarrolló en zigzag y escalonadamente, horadando aquellas rocas más frágiles y grietas donde le fue más fácil su curso. Isletas de meandros que se van creando en su serpentear, son parte de su antiguo cauce y en una fuerte crecida pueden desaparecer bajo la corriente<sup>399</sup>. (Ilustración 29).

En uso de la licencia otorgada se adecuó a la calidad de hospicio<sup>400</sup>, en 1677 se continuaron la fábrica<sup>401</sup> del templo y convento, que fueron poco a poco tomando importancia; llegaron a levantarse dentro del recinto del monasterio cinco iglesias y capillas, a saber: la Principal<sup>402</sup>, la Tercera Orden, ubicado al oriente del claustro, las capillas del Señor de Burgos, de la Purísima y de San Antonio, además del convento dedicado a San Pedro de Alcántara. Tuvo aparte este monasterio, muchos solares y patios, entre ellos el patio de la Purísima que era el que estaba encima del aljibe y el patio llamado de las Estaciones<sup>403</sup>. El convento prestaba cantidad de servicios a la comunidad, desde las imprescindibles pilas de agua y fuentes, hasta la escuela y botica, que hacían converger un micromundo en torno a sus actividades, fiestas y rituales<sup>404</sup>.

<sup>396</sup> Enrique A. Cervantes, op cit, pp. 14-15

<sup>397</sup> Julio Armando Mendoza García, op cit, p. 40.

<sup>398</sup> Secretaría del Patrimonio Nacional, op cit, p. 109.

<sup>399</sup> Julio Armando Mendoza García, op cit, p. 40 y ss.

<sup>400</sup> Este primer inmueble debía realizar funciones de casa para albergar pobres y asilo y manutención de niños pobres, huérfanos y abandonados, por tanto su planta arquitectónica y sus espacios vendrían a ser diferentes a los de un convento donde vivían permanentemente una comunidad de religiosos. Ídem.

<sup>401</sup> Hacia 1678 se encontraban tirando una barda alrededor de su propiedad, sin embargo, surgieron algunos problemas de colindancia por lo que, hubo la necesidad de retirar el convento con grandes costos, fabricando sobre la margen antigua del río, la cual cogía parte del cuerpo de la iglesia nueva, su capilla mayor y parte de la sacristía. Secretaría del Patrimonio Nacional, op cit, p. 109.

<sup>402</sup> El templo principal es de gruesos muros de cal y canto, enjarrados de color rosa; con cúpula en el crucero. La nave con tres tramos, coro alto, torres y sacristía a la derecha del presbiterio con salida al claustro bajo. Este último tiene doce arcos alrededor del patio y ocho exteriores, las columnas poseen capiteles y bases de cantera rosa, los pisos de los corredores de tabique en forma de petatillos, gruesas vigas soportan la techumbre, tiene el conjunto portal de peregrinos, atrio y plazuela bien conformados. Julio Armando Mendoza García, op cit, p. 40.

<sup>403</sup> Jorge Sotelo Cortés. *San Diego, su convento y su plaza*. Guanajuato, INAH, Delegación Guanajuato, expediente San Diego, 1998, p. 14.

<sup>404</sup> Para 1694, la iglesia estuvo a punto de desplomarse, por haberse abierto una cuarteadura, en toda la longitud de su bóveda, desde el presbiterio hasta el coro; pero se repono, quedando perfectamente sólida. Esta falla estructural llevó al arreglo del mismo y a la renovación del convento construyéndose la planta alta, levantándose los claustros

La concentración de indios, negros, mulatos y mezclas en las zonas donde se descubrían los metales preciosos, para realizar los trabajos de la minería hizo surgir hospitales dedicados a ellos exclusivamente. La razón fue doble, pues por una parte, estaba el interés económico de los dueños de las minas en tener siempre trabajadores aptos para la labor y, por otra, repugnaba el espíritu cristiano de la época al ver enfermarse y morir sin auxilio alguno de aquellos infelices, que habiendo llegado sanos, veían en breve tiempo destruida su salud a causa de las antihigiénicas condiciones de trabajo y las largas jornadas de labor<sup>405</sup>. Hubo además una razón jurídica que fue la disposición de Felipe II, quien ordenó hiciesen hospitales para los trabajadores de las minas<sup>406</sup>. Conforme se iban estableciendo los reales de minas fueron surgiendo los hospitales.

La necesidad de mano de obra hizo que se requirieran lugares en los que habitaran tanto los tanderos como los indios que habían sido arrancados de sus hogares temporalmente, y que se encontraban sin familia, sin casa y en el más completo desamparo, los cuales decidían, después de terminar su periodo de trabajo obligado, quedarse aquí. Todo el mineral de Guanajuato pertenecía a la jurisdicción eclesiástica del obispado de Michoacán y en forma directa al convento agustino comprendido dentro del territorio del curato de Yuririapúndaro, e igualmente sujeto a las autoridades civiles del mismo lugar, del cual dependían casi todas las poblaciones del actual estado. Dentro de las ordenanzas expedidas por el obispado de Michoacán disponía la construcción de hospitales para indios, anexos a las capillas en todos los centros de población de su jurisdicción.

En los hospitales se recibían a los enfermos, desvalidos, caminantes y trabajadores temporales. Allí hubo capilla para catequesis de los refugiados y oficios religiosos y fundaron sus cofradías<sup>407</sup>. En cada hospital, el indígena tenía el consuelo de convivir

---

altos en la misma forma que ya tenían los bajos. En este momento el convento contó con dos plantas, en la planta baja tenía doce celdas con escaso mobiliario, a saber: un banco de cama de madera, mesa, banco, atril y cántaro; existía además, en la planta baja, una oficina de administración o recepción, sala de audiencias, sala de juntas, un dispensario y dos celdas. En la parte superior se encontraba el refectorio, la cocina y el campanario. Jorge Sotelo, op cit, p. 15. Al mismo tiempo, se terminó el aljibe, se construyeron arbotantes, con los cuales y con el crecimiento vertical del claustro quedó resuelta la cuarteadura del templo. Pero también creció en sentido horizontal, se hizo un dormitorio de cuarenta y ocho varas, canales para la noria, además de mejoras en la huerta y sacristía. Julio Armando Mendoza García, op cit, p. 40 y Jorge Sotelo Cortés, op cit, p. 13. El 27 de Julio de 1780 una terrible y desastrosa inundación, dejó el templo de San Diego inservible, por lo que hubo la necesidad de cerrarlo al culto y pensar en su reedificación. La planta de la primitiva iglesia, es la misma de la actual, dado que sólo se prolongaron los muros a la altura necesaria, y se cerró con nuevas bóvedas, cúpula y torre. Secretaría del Patrimonio Nacional, op cit, p. 110.

<sup>405</sup> Josefina Muriel. *Hospitales de la Nueva España*. México, UNAM, 1990, Tomo I, p. 163.

<sup>406</sup> El emperador Carlos I de España dispuso en octubre de 1541: *Encargamos y mandamos a nuestros virreyes, Audiencias y Gobernadores, que con especial cuidado provean que en todos los pueblos e indios de sus provincias y jurisdicciones, se funden hospitales donde sean curados los pobres enfermos y se ejercite la caridad cristiana*. Julián Paredes, op cit, Tomo I, Libro I, Título IV, Ley Primera, Folio 14.

<sup>407</sup> La capilla fue el elemento que dio a los indios recién evangelizados, los medios para proseguir su vida de cristianos, misma que podrían haber olvidado lejos totalmente de todo centro misionero. La capilla fue circundada por un cementerio para el servicio mortuario de los indígenas; además, tenían enfermería en donde se atendía a los que tuvieran su salud quebrantada. Además contaba con un lugar especial para hospedar viajeros y proporcionarles los alimentos. Los quehaceres de los enfermos eran desempeñados por indios locales que se cambiaban por turnos semanales, lo que, además, se encargaban de la limpieza del lugar, de la ropa y de la preparación de los alimentos. El hospital estaba gobernado por un mayordomo que administraba el sustento de los acogidos y los bienes de la institución, un sacerdote que atendía todo lo religioso; un quengue que cubría las faltas del sacerdote y cuidaba la

con los de su nación, con los que hablaban su misma lengua, con los que habían venerado a los mismos dioses, tenían un mismo grado cultural y un modo de vida semejantes. Allí no se sentían ni tan extraños, ni tan solos<sup>408</sup>. El primer hospital fue el de los indios tarascos, construido en 1554, en el Real de Santa Ana<sup>409</sup>. En 1555 se erige, en el Real de Santa Fe, el hospital de los indios otomíes<sup>410</sup> y en 1560 fundan los indios tarascos su hospital y dan inicio a la respectiva iglesia de los hospitales, es la más antigua de la población, y se encuentra ubicada en la llamada *Subida de los Hospitales*, modificada a través del tiempo y aún conserva algunos elementos arquitectónicos originales; también estuvo el hospital de los mexicanos<sup>411</sup>. En 1565 se estableció en el Real de Marfil, el de los mazahuas, en donde hoy se encuentra el templo de San José; todos los hospitales quedaron bajo la jurisdicción del clero secular.

El hospital de Nuestra Señora de la Concepción, de los tarascos, contó y sirvió con lo mismo que los anteriores, aunque el templo<sup>412</sup> era más grande; quedó aledaño al de los

---

disciplina y conducta de los indios semaneros; un fiscal para la defensa de los intereses de la institución y un escribano que hacía las actas de los acuerdos que daban fe de los actos. Isauro Rionda Arreguin. *Los hospitales en el Real de Minas de Guanajuato*. En *Guanajuato en los caminos de tierra adentro*. Gonzalo Andrade, (Coord). Gobierno del Estado de Guanajuato, 1985, pp. 19-20.

<sup>408</sup> Josefina Muriel, op cit, p. 163.

<sup>409</sup> El hospital de los tarascos que trabajaban en el Real de Santa Ana fue el primero, ya que este Real fue escogido para ser el centro gubernamental del distrito minero de Guanajuato, aunque como centro de importancia duró pocos años. Esta capilla fue también aprovechada por los blancos del Real para sus oficios religiosos. Dicho hospital nunca tuvo rentas propias de qué mantenerse, sustentándose con las limosnas que los mismos tarascos aportaban, lo que bastaba para atender la enfermería, culto religioso y catequización, que impartía el sacerdote del lugar. Actualmente, de este hospital sólo restan algunas robustas paredes que forman parte del templo, está circundado por una alta tapia y cuyo interior sirve de cementerio. Isauro Rionda Arreguin, *Los hospitales...*, op cit, pp. 24-25.

<sup>410</sup> El hospital de Nuestra Señora de la Natividad, de los otomíes, fue construido en la falda del cerro del cuarto, muy cercano al fortín de Santa Fe. Este hospital contó con: capilla, enfermería, cementerio y hospedería. Los otomíes crearon en su capilla dos cofradías: la del Divino Señor de la Paz y la de la Purísima Virgen de la Natividad. La capilla se componía del templo propiamente dicho, media veintitrés y media vara de largo por ocho de ancho y nueve de alto, con dos arcos de pared a pared, el piso era de ladrillo y techos de sesenta vigas *cuarteronas* y *acanaladas*, sostenidas por ciento canes de mezquite; con acceso por dos puertas de madera de pino; había cuatro claraboyas de una vara de diámetro y con reja de fierro forjado, con fachada de cantería, compuesta de dos pilastrones y arco de medio punto; la sacristía media nueve varas de largo por seis de ancho y ocho de alto, con dos cuartos anexos, con piso de ladrillo y techo de viguería. El edificio era de calicanto. Al lado de la capilla había un patio y un cementerio. *Ibidem*, p. 26. Anexo al hospital se construyó en 1555, de humilde manufactura la Capilla de San José. Enrique A. Cervantes, op cit p. 12.

<sup>411</sup> En 1556, los indios mexicanos obtuvieron de Doña María Aguirre la cesión del terreno donde levantaron un hospital y capilla, misma que hoy sirve como Salón de Consejo Universitario, a la Universidad. El hospital de los mexicanos quedó muy cerca del anterior, lindaba con calle de por medio con el templo de los hospitales y casas de los herederos de Simón Martín de Aguirre, el camino que sube al Calvario viejo en medio; y por otra parte, con el hospital de los otomíes, el camino que va a Rayas, por Púcaro hasta llegar a unos pósitos que están en la cañada; y por detrás la media ladera del cerro y por delante lindaba con casas que fueron del Alférez Mayor Damián Villavicencio y corral de las casas de Pedro Montañez, calle en medio llamada de Guirles hoy Lascaráin de Retana. Este hospital contaba con capilla, enfermería, lugar para hospedar a los indios mexicanos y el cementerio.

<sup>412</sup> El templo es de una sola nave, con el crucero en alto y seccionada en cuatro tramos, mediante arcos fajones de medio punto. Estos descargan sobre pilastras de orden toscano. En las enjutas hay ángeles en alitorrelieve. Las cubiertas son planas con plafón de yeso. El segundo tramo tiene, a cada lado, un altar, en el tercer tramo hay dos pinturas, de tema histórico relacionado con la fundación del templo. El último tramo es el ocupado por el presbiterio; allí se encuentra un altar, la mesa está antepuesta al retablo y presenta una decoración fitomórfica en el frontal. Sobre el basamento escalonado se encuentra un templete de planta semicircular, que alberga una imagen de la virgen. Tiene como fondo el muro testero, limitado lateralmente por pilastras corintias. La portada se forma en torno a un vano cuyo cerramiento es un arco carpanel; flanquean la puerta enmarcada de dos pilastras con fustes entablados y capiteles de orden dórico; soportan un entablamiento en cuyo friso se lee, abreviado en latín: Iglesia

mexicanos, separado por el Callejón de Dolores hoy calzada de Guadalupe<sup>413</sup>. (Ilustración 30).

Todos estos hospitales tuvieron en el siglo XVI, una gran importancia, pero la fueron perdiendo en el XVII; la explicación de este hecho fue de que ya no existían las mismas condiciones que los habían hecho surgir. Los indios que trabajaban las minas, se establecían en los alrededores del real con sus familias, el trabajo de minero se había hecho ya una profesión que seguían padres e hijos. El indio no era ya arrancado a la fuerza de su pueblo y llevado a trabajar forzosa y temporalmente a una mina. Por otra parte no eran únicamente los indios quienes laboraban en las minas y las haciendas, había un gran número de mestizos dedicados a ello.

El tejido que acompañaba a las principales obras religiosas y administrativas estaba constituido por el núcleo de viviendas y comercios. En la distribución de los solares la proximidad con la plaza señalaba el nivel jerárquico del propietario; la correlación de estos sectores sociales con los ingresos económicos más altos posibilitó las residencias de mayor nivel tecnológico y en altura, enfatizando a la vez la cisura jerárquica con las áreas inmediatas. La relación de proximidad residencial con la plaza era a la vez medidora del control social. En la periferia del núcleo urbano la trama tendía a hacerse menos densa, predominaron los desarrollos desarticulados junto a los caminos de salida y acceso. Los suburbios carecieron en general de hitos relevantes y no llegaban a conformar barrios en torno a elementos vitales. Para mediados del siglo XVII, el Real de Santa Fe de Guanajuato había alcanzado una preponderancia sobre el Real de Santa Ana, y la población que se había asentado en sus inicios en la cuesta de los hospitales, después llamada Cerro del Cuarto, se había extendido desde este punto, por un lado, al oeste, hasta los linderos donde hoy se encuentra el Templo de Belén y al este iría de las Casas Reales a la plaza de Mexiamora, pasando por la calle del truco y plaza del Baratillo<sup>414</sup>.

En el Real de Santa Fe fue debido al suelo quebrado e irregular del sitio, que las viviendas se construyeron pegadas al terreno, siguiendo las curvas de nivel o

---

Principal, dedicada en honor de la Pureza Inmaculada de la Virgen Santa María. Más arriba, sobre la cornisa y en el eje de dichos apoyos, hay remates como grandes copas o macetones. Desde el presbiterio se pasa a la sacristía. Secretaría del Patrimonio Nacional, op cit, p. 95-96. Sobre el eje de la puerta y para iluminar el coro, se abrió una ventana con cerramiento de arco apuntado, con el mismo recuerdo gótico de columnillas cilíndricas empotradas que, pasadas las impostas se continúan paralelamente al arco, hasta encontrarse en el vértice; sobre éste surge una pequeña flor con el cáliz hacia arriba y pegada al arquitrabe del entablamento con que termina la fachada. El friso se apoya, en los extremos de la fachada, sobre dos pilastras del orden jónico con fustes estriados sobre basamentos, cuyas molduras inferior y superior se prolongan en sentido horizontal hasta la portada. En el lado izquierdo de la fachada una pilastra jónica más, se separa lo necesario para apoyar el campanario. Este es de planta cuadrangular, en cada costado cuenta con un vano con cerramiento de arco apuntado. Lo flanquean dos pilastras con una media muestra apenas insinuada al centro; los capiteles están conformados por una serie de palmas que hacen alusión al capitel corintio, sobre ellas está el entablamento, cuyo arquitrabe se redujo a un simple. Sobre la cornisa hay cuatro macetones con tapas, los cuales rodean a un capitel de planta octagonal, despuntado sobre un basamento cóncavo, y termina en una cruz de hierro forjado como remate. Isauro Rionda Arreguín, *Capitulos...*, op cit, pp. 94-95. En el atrio se conserva el único elemento del siglo XVII: una cruz atrial, con los signos de la pasión esculpidos en sus brazos, sobre una peana de cuatro ángeles.

<sup>413</sup> Isauro Rionda Arreguín, *Capitulos...*, op cit, pp. 20-122.

<sup>414</sup> Jorge Sotelo Cortés, op cit, p. 100.

ascendiendo sobre las laderas de los cerros; de esta manera, el paisaje iba variando y, en los sitios donde la vida era más agradable se hicieron altos en el camino, en donde se establecieron pequeños miradores o plazuelas, a las que se les fueron colocando pilas públicas y en torno a las cuales, se congregaban las personas durante muchas horas del día. (Ilustración 31).

De acuerdo a las descripciones que se hacen en las actas de cabildo, el sistema construido habitacional, presenta como características importantes una alineación en torno al sistema vial, percibiéndoseles como un conjunto homogéneo. Además, en las dimensiones de estas construcciones, es característico, el que cuenten con dos pisos, en la planta baja para el comercio y en la alta para habitación; a lo anterior, debemos considerar los materiales empleados para la construcción, adobe y tejamanil, así como el sistema constructivo, presentando una imagen en pequeños bloques aislados, pero ligados por las mismas características tipológicas de la vivienda.

*... un solar... en el arroyo que baxa de las Masaguas que es de veyntey cinco baras de ancho y veyntey cinco de largo que confronta con dicho arroyo y linda por una parte con solar de Isabel Contreras y por detrás con un cerrillo...<sup>415</sup>.*

*... como yo Isabel Molina viuda de Joseph Segoviano, vesina de esta villa de Santa Fee y minas de Guanaxuato. Digo que por quanto yo tengo y poseo por mio propio un pedazo de solar de cinco baras que me cupieron en la donación que a mi favor... otorgó Alonso Rodríguez... en esta villa a los ocho de abril del año pasado de seiscientos y setenta. Por ante Pedro Galindo escribano de su Magestad por que las otras cinco baras y media que es la mitad de dicho solar tengo hecha donación del Alcalde Antonio Aguiar y Chiroga con el qual linda el dicho pedazo de solar... y por la otra con casas de el Capitán Juan de Cabuenay y por delante la calle que llaman de la Concepción y por detrás el arroyo que corre en esta villa en tiempo de agua... pedazo de solar está cercado de paderes y libre de senso, empeño, ypoteca y otra enagenación<sup>416</sup>*

*... una casa que esta en esta villa de Guanaxuato en el cerrito de la alhondiga que consta de saguan, patio, sala y tres aposentos, una tienda y trastienda con armason de madera algo maltratadas las vigas y un corral de piedra, la qual dicha cassa se tasso en dos mil pesos...<sup>417</sup>.*

*... vendo... una casa de altos de edificio de adobe que se compone de sala y aposentos arriba, saguan y dos tiendas asesorias de edificio de adobe... en la calle que llaman de los Gutiérrez y por una parte linda con cassas que quedaron por fin y muerte de Diego Gutierrez... y por otra hasen esquina en la plazuela que llaman de la mayor y confrontan con casas de los*

<sup>415</sup> AHG. Libros de protocolo..., op cit, 11 de noviembre de 1686.

<sup>416</sup> Ibidem, 6 de febrero de 1686.

<sup>417</sup> Ibidem, 3 de agosto de 1686.

*herederos de Alonso Rodríguez y por otras con la casa que fue de... Juana Tello...<sup>418</sup>.*

*... una casilla baja de adobe cubierta de terrado y tajamanil... a la linde de cassas principales de... Juan de Uraga...<sup>419</sup>.*

*... vendo... una cassa de edificio de adobe que tengo... y labré desde sus cimientos en solar... que dicha cassa es enesta villa en callejon que sube para el hospital que llaman de los mexicanos y linda por una parte con cassa que en el otro solar... Francisco de Xerez y por la parte de arriba con la puerta falsa con el hospital que llaman de los tarascos...<sup>420</sup>*

En 1672 se inauguró la capilla de Salgado, la que entonces servía como ayudantía de parroquia. En 1679 se acordó elevar a la categoría de convento y casa de voto al hospital que tenían los dieguinos<sup>421</sup>. Con el auge de la minería se produce un incremento de la población, que el 16 de octubre de 1679 se erige en Villa, confirmándole este título la cédula de Carlos II, fechada el 3 de noviembre de 1684<sup>422</sup>. Desde 1689 comienzan a figurar los *Alcaldes Mayores* de Guanajuato, a la vez como Tenientes de Capitán General, con el título de *Jueces de Minas y Tandas*, porque en ella se establecieron esa especie de ferias que se celebran ocho veces al año, y durante las cuales sólo pagaban derechos los efectos extranjeros y los nacionales de consumo diario, quedando libres los demás productos.

Los espacios libres del Real de Santa Fe se encuentran en función directa del sistema construido. En efecto, en el Real de Santa Fe, para que un espacio libre exista, falta necesariamente que sea cercado, limitado, amojonado, por elementos construidos. No podemos entonces pretender identificar y definir un espacio libre, de este centro de población, sin hacer referencia a los edificios, es decir, a los planos que le son adyacentes. Esta interdependencia de vidas y de planos hacen que los espacios libres aparezcan como el negativo, en el sentido fotográfico del término, del sistema construido. Sobre el plano comprendemos entonces que un grado creciente de continuidad de masas construidas entraña un grado creciente de discontinuidad de espacios libres. En estas condiciones, el análisis se concentra en los resultados entre estas diferentes categorías de espacios libres<sup>423</sup>.

En el Real de Santa Fe, las construcciones predominantes son planas, en estas circunstancias, en la diferenciación entre espacios libres privados y espacios libres públicos hay una tendencia a efectuarse de manera automática. La vida privada aparece generalmente profunda al interior de las masas construidas y de una manera más o

---

<sup>418</sup> *Ibidem*, 25 de agosto de 1686.

<sup>419</sup> *Ibidem*, 5 de agosto de 1686.

<sup>420</sup> *Ibidem*, 16 de octubre de 1686.

<sup>421</sup> Enrique A. Cervantes, *op cit*, p. 16.

<sup>422</sup> *Ibidem*, p. 15.

<sup>423</sup> Boire y Denieul, *op cit*, p. 25.

menos individualizada y puntual, en tanto que, en los espacios libres públicos se presentan frecuentemente como una continuidad lineal. Percibimos de esta manera, el efecto positivo – negativo entre construcción y áreas libres. Para construir una tipología de espacios libres singulares, se toma la referencia de las plazas con relación a su posición como resultado del sistema construido. (Ilustración 32).

En el caso de la Plaza de la Paz del centro minero, podemos destacar que la plaza se encuentra en una posición definida, aislada de otros espacios libres y en relación con dos calles, enlazada a las mismas por un circuito que la rodea. Se encuentra a su vez cercada por todos los lados mediante masas construidas, presentándose de esta manera como una inclusión en el seno de aquellas. Al mismo tiempo al encontrarse unida a la calle se nos presenta como una abertura en el seno de las masas construidas.

Los principales elementos públicos que configuran el paisaje urbano son las plazas y las calles y dentro de una perspectiva cultural, el uso que la población hace de los mismos. El mismo proceso integrador que se ha señalado como eje de su arquitectura y urbanismo, se manifiesta en el uso de las plazas. La plaza es el escenario donde se concentran las actividades esenciales de la comunidad, tanto en el orden cívico, religioso recreativo y comercial. Retoma en este sentido la idea del *centro cívico* renacentista unido a la experiencia medieval del mercado y el ámbito de vida externa indígena. La distribución funcional de la plaza presenta con persistencia diferentes usos del suelo; y su escala es proporcional a la escala del centro minero. En lo conceptual, la plaza recupera el valor asignado al uso del espacio externo por el indígena y potencia la calidad del espacio público dentro de la ciudad.

En lo referente a las características formales y dimensionales de la plaza es evidente que los ordenamientos para la fundación de los centros de población no fueron cumplidos; esto puede obedecer al hecho de que el Real de Santa Fe, no era el destinado para fungir como centro político, administrativo y religioso, funciones que estaban destinadas al Real de Santa Ana; sin embargo, podemos señalar, que en cuanto se determina que será éste el centro de mayor importancia, se realiza una readaptación de los espacios, y se produce la jerarquización del suelo a partir de la plaza principal. Ésta con una simpleza geométrica es ubicada en un espacio vacío, siendo éste uno de los motivos más usuales para quienes la creación de una plaza, en el diseño significa insertarla en el trazado. La idea de plaza como núcleo generador aparece, sin que para ello se empleasen dimensiones precisas, en torno a ella se ubican las dos funciones más importantes la religiosa, representada por la iglesia matriz y la administrativa y económica con el edificio de las Casas reales y Real Caja. Los jardines y las plazas fueron en algún tiempo parte de los extensos patios de beneficio de metales y otros fueron habilitados como tales aprovechando cualquier espacio más o menos amplio.

La plaza de la Paz, fue planeada sobre terrenos que eran propiedad de la hacienda de minas de Alonso Rodríguez Correas y de la Hacienda del Capitán y Audiencia de Cuentas de esta Nueva España, quienes fraccionaron en solares más o menos de igual extensión y los donaron o vendieron a distintas personas. La Plaza fue producto de la ampliación de un camino que conducía a las minas de Rayas, por una parte, y por otra al Real de Marfil.

El análisis geométrico se refiere al análisis del espacio libre en general, de un lugar que ilustra bien a propósito el caso predominante en el centro minero, y hace referencia al conjunto de problemas que podemos encontrar generalmente. Las relaciones de complementariedad que ligan la geometría de la plaza con la de las construcciones que le rodean se producen a través del resultado activo pasivo que puede existir entre los vacíos y los macizos que definen los principales tipos de plazas del centro minero, como puede ser la plaza del Baratillo, básicamente de forma trapezoidal, vinculada al sistema vial y circundada por construcciones.

La combinación de los diferentes sistemas que hemos estudiado revela las interacciones entre ellos, así se tiene primeramente el acoplamiento de los solares con el sistema vial muestra la estructura de distribución del tejido urbano, enseguida la combinación de la estructura de distribución con la estructura de ocupación nos presenta la estructura del tejido urbano.

Las relaciones dimensionales entre el sistema de los solares y el sistema vial atañen antes que nada a la linealidad de los solares sobre las calles. Así tenemos que el territorio, previamente distribuido en solares, y que para la relación de las diferentes actividades se establece un sistema vial, es poco a poco ocupado por el sistema construido y el sistema de espacios libres.

El desarrollo del asentamiento a lo largo de la historia entraña su extensión sobre zonas no urbanizadas, lo que provocó la constitución de nuevas tramas parcelarias que tendieron a presentar características diferentes según las épocas. De esta manera, el asentamiento ha tendido a reestructurarse y evolucionar sobre él mismo; presentando en este momento una yuxtaposición de tramas parcelarias diferentes, y que si bien en el siglo XVI, señalan su establecimiento, para el XVII, presentan como principal característica una consolidación del tejido y estructura urbana, al haberse articulado en este momento los diferentes sistemas de manera gradual y progresiva, tomando como base la desintegración de las haciendas de beneficio.

Si bien, el distrito minero de Guanajuato, cuenta con tres reales principales, la vinculación entre ellos establece una red vial lineal, y al interior de estos centros, se puede considerar la existencia de una red vial con múltiples sentidos posibles de crecimiento, algunos de los cuales quedan determinados por las actividades socioeconómicas que se desarrollan, otros permiten ordenar el conjunto. Así pues, debemos puntualizar, que no es sino hasta prácticamente la segunda mitad del siglo XVII en que la red vial del Real de Santa Fe, adquiere un tipo lineal definitivo y revela un sistema por inclusión basado en las trayectorias seguidas de las minas a las haciendas, de éstas a la Caja Real para el quintado del producto; y de aquí a la ciudad de México. Una vez que las haciendas se transforman en asentamiento, a los caminos interiores se superponen, calles de uso público.

Los procesos de desarrollo interno del tejido del asentamiento, se producen a través de diversas etapas, tomando como más relevantes, la distribución de los asientos para el beneficio de los metales y su readaptación a nuevas funciones sociales, económicas, políticas, religiosas, administrativas y comerciales, a partir de las cuales el tejido sufre

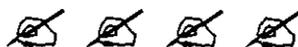
una modificación progresiva del sistema construido. Así es posible a partir de una estructura lineal pasar progresivamente a una proliferación interna de construcciones anexas, a un sistema lineal ramificado, luego, por saturación progresiva, llegar a un sistema próximo al sistema plano. El mismo tipo de sistema construido es el resultado de una evolución del tejido urbano.

El espacio urbano se desarrolló a lo largo de la sinuosa cañada por la que corre el río Guanajuato, de escaso caudal la mayor parte del año; rodeada de una zona montañosa de escasa vegetación, en la que sobresalen los huizaches y los mezquites. El acceso era difícil, ya que seguía el lecho del río. La disposición de los espacios obedeció a las siguientes consideraciones: primero, se tenía en mente que el centro minero era una condición temporal, en tanto se pudieran explotar los minerales; segundo la condición de temporalidad llevó a la construcción de viviendas con materiales perecederos, y sin un orden; tercero, la necesidad de defensa de los posibles ataques, tanto de los indígenas como de los españoles; cuarto, la necesidad de abastecimiento para el beneficio de los metales.

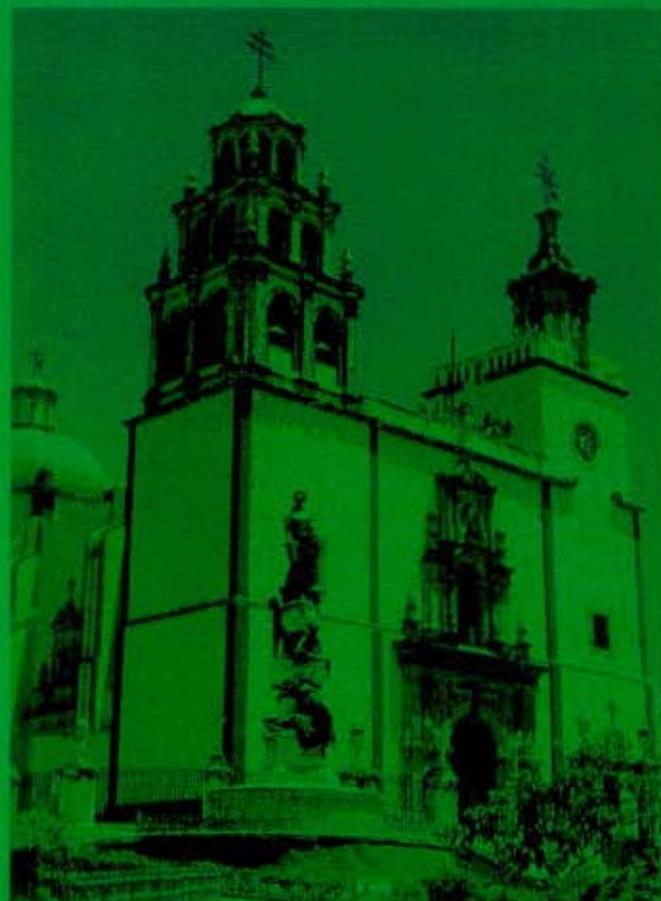
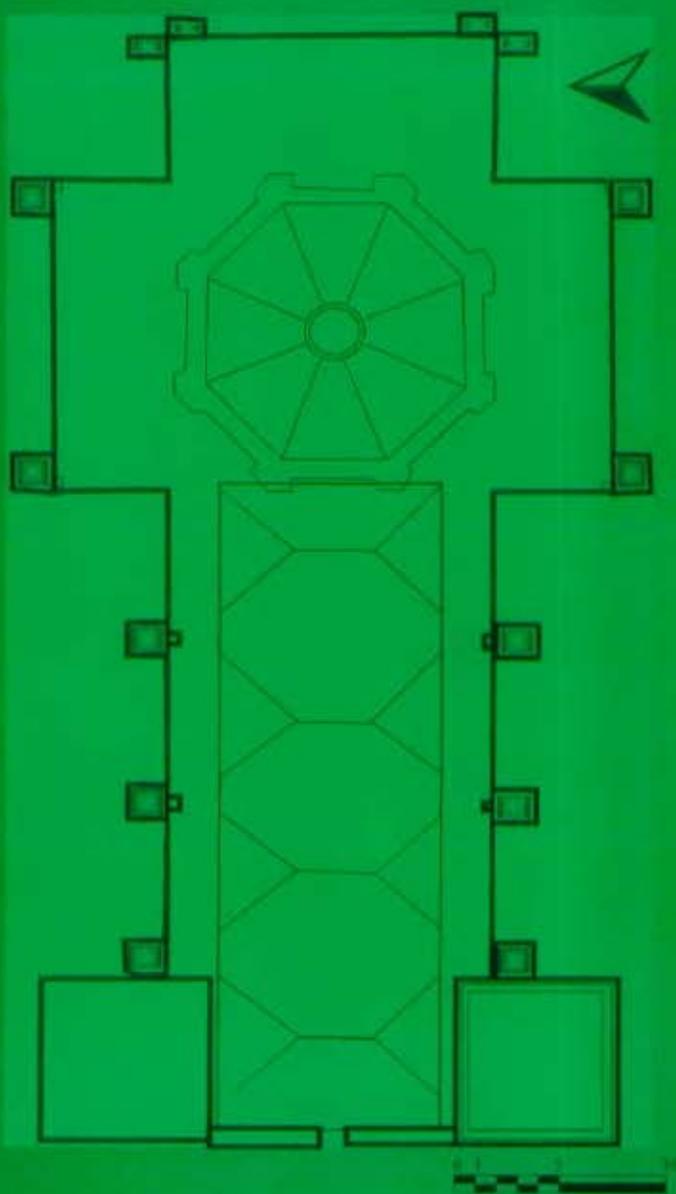
Las primeras construcciones fueron cimentadas a orillas del río que constantemente sufría de inundaciones; las construcciones más afectadas, cercanas al río quedaron sepultadas, terminando por servir de cimiento para nuevas construcciones que son las que conocemos actualmente. A lo largo del siglo XVII, se produce un proceso de crecimiento productivo, socio demográfico y urbano, basándose en la explotación de las minas y el beneficio de los metales; con un incremento de la población, misma que para principios del siglo era de cuatro mil habitantes pasando a finales del siglo a dieciséis mil habitantes, debido a la generación de fuentes de empleo; nuevas calles y barrios hicieron su aparición; cuadrillas, chozas, casas, Real Caja y Casas Reales incrementan la ocupación del territorio y modifican la imagen urbana.

El sistema construido del Real se derivó directamente de la relación existente entre los edificios, ya sea en forma contigua como las viviendas, alineados a la vialidad percibiéndoseles como un conjunto homogéneo; o bien, separados como los principales edificios públicos, conformando la tipología del asentamiento.

Los espacios libres fueron en algún tiempo parte de los extensos patios de beneficio de los metales y otros fueron habilitados como tales aprovechando cualquier espacio más o menos amplio, se encontraban en función directa al sistema construido, y aparecieron como el negativo de este sistema; enlazadas al sistema vial y discontinuas en el tejido, al estar cercadas por el sistema construido, presentándose como una inclusión al sistema. La dimensión de cada uno de los espacios libres fue variable y la escala fue proporcional a la evolución del tejido urbano.

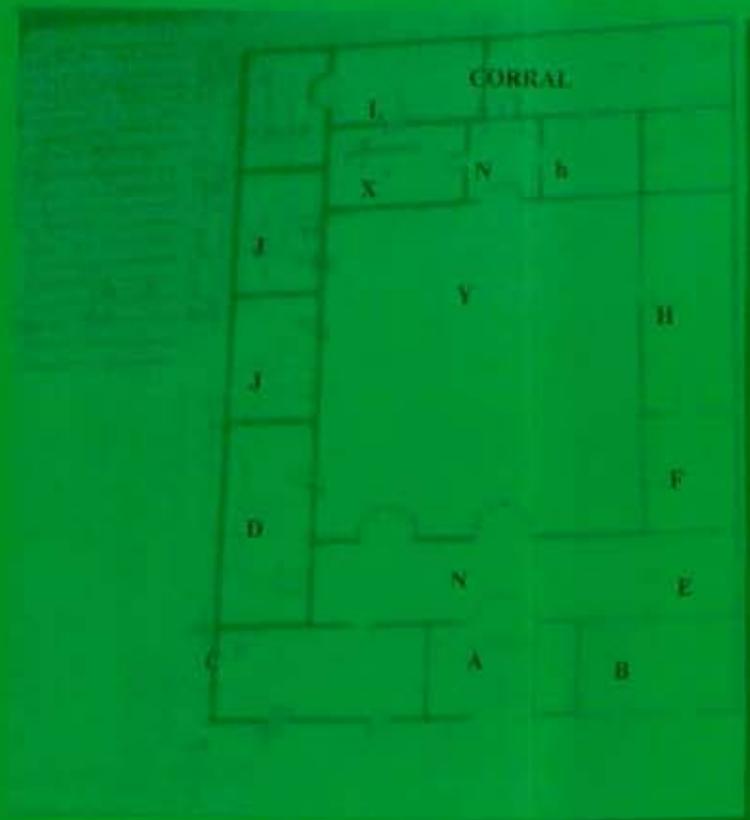






#### ILUSTRACIÓN 27. IGLESIA PRINCIPAL

A la izquierda, planta arquitectónica, en SPN. *Catálogo de Bienes Inmuebles de propiedad federal. Municipio de Guanajuato*, 1976, p. 77. A la derecha, fachada principal estado actual. Fotografía de Rofolfo Méndez González, en Isairo Rionda Arreguin y Eugenio Trueba Olivares. *Guanajuato Patrimonio Cultural de la humanidad*. México, A todo Color, 1993, p. 90.

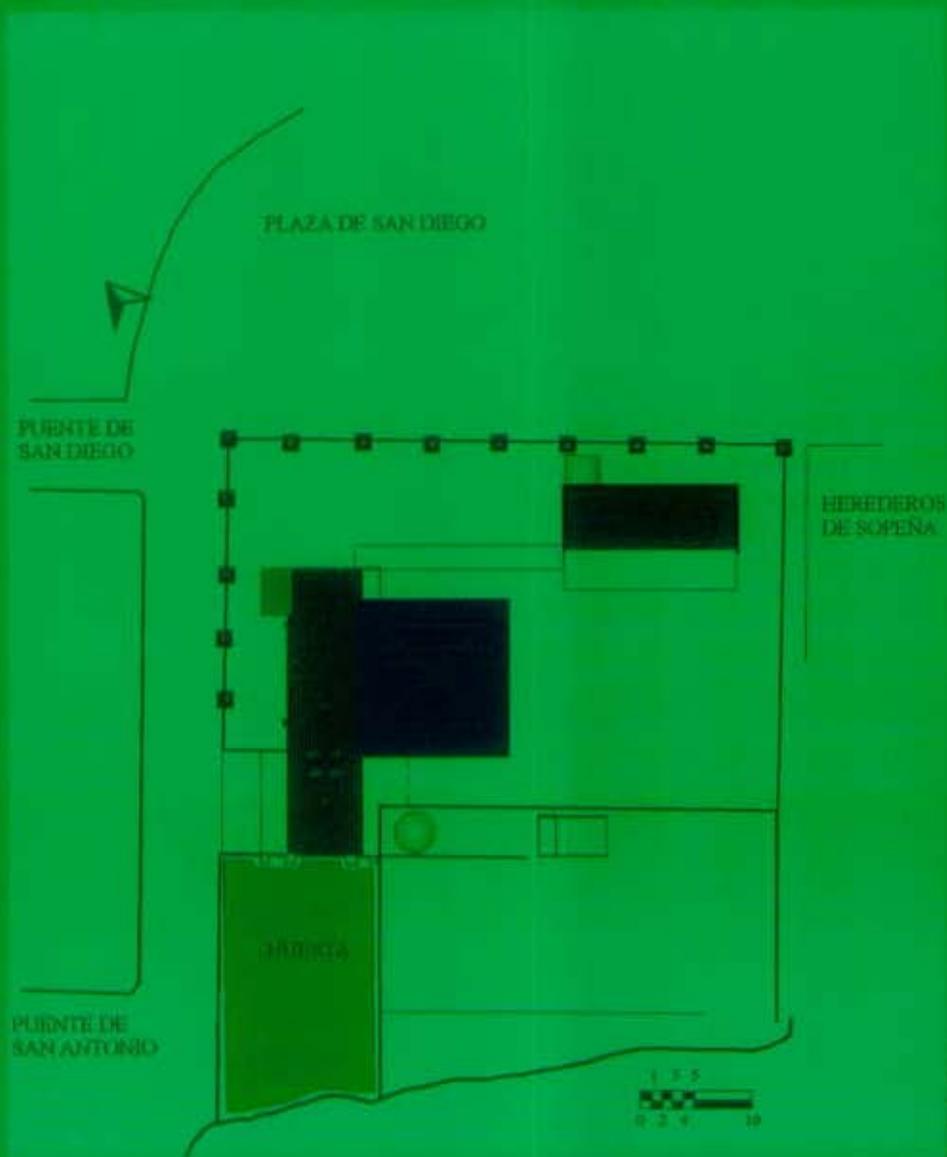


- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| A. Sacuan                | B. Oficina escribano          |
| C. Oficina de contaduría | D. Sala de la Real Caja       |
| E. Escalera de los Alfos | F. Aposento oficina de azogue |
| H. Almacén de azogue     | Y. Patio                      |
| J. Aposento              | J. Aposento                   |
| L. Corral de tijerías    | X. Aposento                   |
| N. Pasadizo              | b. Aposento                   |



ILUSTRACIÓN 28. REAL CAJA GUANAJUATO.

A la izquierda fábrica de la Caja Real, en Guanajuato, 1706; Museo Regional de la Alhóndiga de Granaditas. A la derecha fachada principal de la Caja Real, estado actual.



**ILUSTRACIÓN 29. CONVENTO DE SAN DIEGO**  
 A la izquierda planta del convento, a la derecha las fotos muestran el estado en que se encontró el convento, luego de las excavaciones realizadas. INAH, Guanajuato, expediente San Diego.

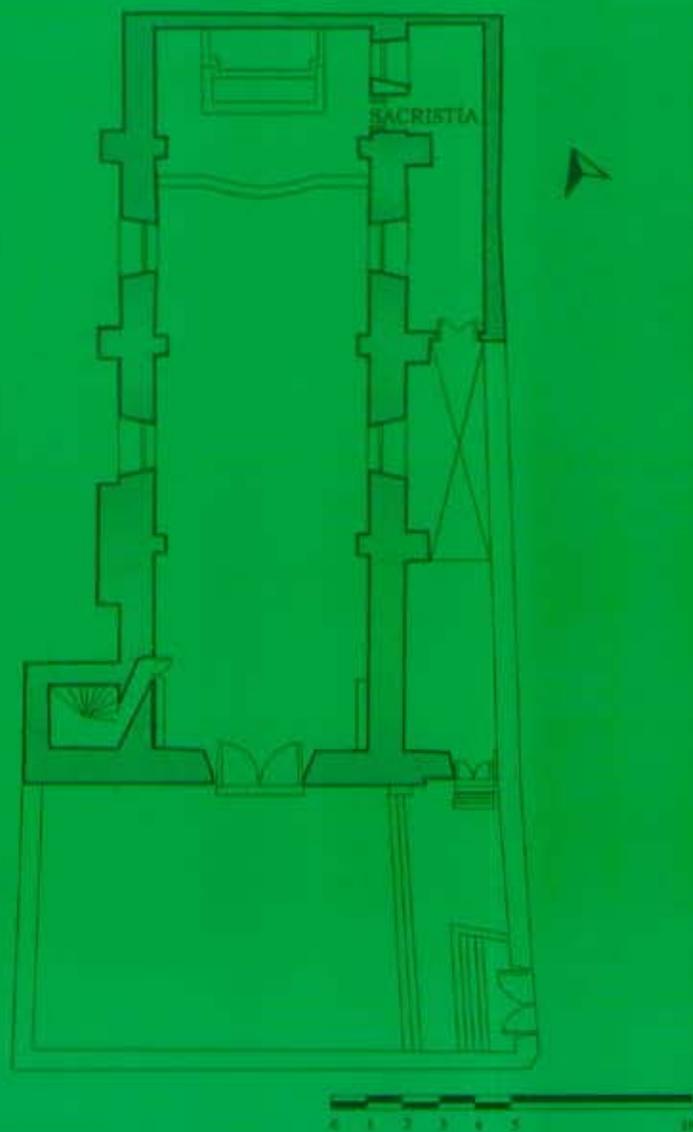


ILUSTRACIÓN 30. TEMPLO DE NUESTRO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN, LOS HOSPITALES

A la izquierda planta arquitectónica, a la derecha arriba, estado actual del campanario, abajo, detalle de la fachada lateral.



### ILUSTRACIÓN 31. SISTEMA CONSTRUIDO

La insuficiencia de planos referentes a los siglos XVI y XVII, nos llevan a mostrar estos planos en los cuales se puede apreciar el sistema construido. Arriba Guanajuato a finales del Siglo XVIII, en Rosa Alicia Pérez Luque, *Catálogo de monumentos para la historia de Guanajuato en el archivo general de Indias*, AHG, Universidad de Guanajuato, 1991, p. sin/p.; al centro plano de Alfofño, 1770, en Arturo Para Moreno, *El mestizaje San Antonio*... Op.cit. p. sin/p.; abajo, plano de Rozuela, 1750, en *El agua de la ciudad problema de siglos*, *Proyecto Puentechillo*, México, Prisma, 1983, sin/p. No están acomodados por fechas, sino por la presentación del sistema construido.



PLAZA DE SAN ROQUE



PLAZA PRINCIPAL



SIMBOLOGÍA

- ESPACIOS LIBRES
- SISTEMA CONSTRUIDO



PLAZA DEL BARATILLO

ILUSTRACIÓN 32. PLANO DE LOS ESPACIOS LIBRES

## CONCLUSION

La Villa de Santa Fe de Guanajuato es vista como una obra destacable en la forma y en la distribución del espacio, hecho que le ha proporcionado un carácter distintivo; esta obra ha sido captada a través de las haciendas de beneficio como obra material, es decir, como expresión urbano – arquitectónica, del siglo XVI y particularmente del XVII, período en el que la evolución de la organización de la propiedad, la extracción y beneficio de los metales, presenta desde la inicial posesión de los sitios para ingenios de beneficiar, el surgimiento de la hacienda hasta su consolidación.

Se observó que el descubrimiento de los yacimientos en Guanajuato, hacia 1554, trajo como consecuencia el establecimiento de cuatro reales, de los cuales el de Santa Ana, estaba designado como sede del asentamiento y de las principales actividades político – administrativas de la zona; sin embargo, las condiciones y circunstancias llevaron al Real de Santa Fe a ser la sede de las actividades económicas, políticas y administrativas, por encontrarse al centro de la zona minera.

En torno a estos cuatro reales se establecieron los ingenios para beneficiar los metales como un estado transitorio en la vida y el trabajo que conforme se fueron construyendo los espacios para el beneficio, las casas del amo, mayordomo y trabajadores, capillas y trojes, permitió el surgimiento y consolidación de la hacienda. Debemos tener presente que todavía durante el primer tercio del XVII se da al término hacienda en su acepción lata a cualquier cúmulo de haberes y bienes. El problema estriba en la comprobación de que aún no tenía realidad la formación de la hacienda propiamente dicha, como se tiene entendido, sólo hasta fines del XVII y principios del XVIII comparecerá como organizadora y controladora de la tenencia y uso del suelo para el beneficio de los metales con la inversión de capitales y del trabajo de una *discreta* mano de obra especializada y estratificada.

Las haciendas de beneficio constituyeron la base del paisaje urbano del asentamiento, ya que a partir de su consolidación y con ellas los espacios necesarios para la producción, generaron un cambio radical, en la imagen del centro minero al finalizar el siglo XVII. Así mismo los cambios en el uso del suelo, por las necesidades de la comunidad, exigieron la creación de espacios nuevos como la real caja, el convento de San Diego y la reconstrucción de la iglesia principal, tomando importancia el espacio al consolidarse el entorno urbano – arquitectónico con la subdivisión y transformación de los inmuebles comprendidos entre la iglesia principal y el convento.

La función económica asignada a las haciendas fue la de beneficiar los metales extraídos de las minas debiendo procurar en sus inicios ser autosuficientes. Tan luego como los procesos técnicos del beneficio se especializan, define su función, atrayendo hacia sus entornos, la producción agrícola y ganadera, así como a un gran número de criadores y mercaderes en carne, cueros, sebos y animales de carga y tiro quienes se establecieron en la región. Además, algunos mineros contaban con haciendas agro – ganaderas para abastecerse de lo necesario incluso llegaron a establecer tiendas para surtir a los operarios de lo indispensable. En una segunda instancia se recurrió a las zonas productoras más alejadas; a partir del desarrollo de estas actividades económicas se generó toda una infraestructura y equipamiento que movió la zona en el nivel regional.

Otro aspecto económico asignado a las haciendas es que durante los primeros tiempos o se requería de poco capital o no lo requería en lo absoluto, ya que recogían con facilidad el mineral, y lo refinaban con equipo y técnicas muy simples. Con el tiempo la minería se hizo más complicada, exigió más técnica y capital, así durante el siglo XVII los comerciantes y sus bancos consideraron a la minería como una actividad bastante precaria limitando su asistencia a los mineros.

Los españoles que llegaron a la zona para la extracción y beneficio de los metales, como dueños de las haciendas de beneficio, en un principio eran hombres, hidalgos o gente común, soldados ante todo y luego licenciados en derecho y misioneros. Después de las huestes, encontramos los círculos de parientes o de criados, cuyos miembros solían estar ligados entre sí por vínculos poderosos. A estos estratos sociales habrían de sumarse la gente necesaria para la extracción y beneficio de los metales, lo que ocasionó el repartimiento de los indígenas entre los españoles, a cambio de cuidarse de instruir a los nativos en la religión y las formas hispánicas de trabajo y cultura en general. El español trajo a la zona, indígenas que luego se quedaron en los reales de minas. También se desplazaron artesanos de los diferentes barrios de Tenochtitlán quienes con el trabajo desempeñado en la minería pudieron adquirir una cierta calificación. También hubieron esclavos negros y mulatos empleados en la minería. Así se logra conformar una estructura social, si bien por razas, también por estructura del trabajo y por los ingresos.

El estudio del proceso de conformación y consolidación de la hacienda se encuentra íntimamente interrelacionado con las técnicas industriales para el beneficio de los metales ya que el procedimiento seguido en estas permite comprender la organización del espacio interior de la hacienda, así como su relación directa con la generación de

espacios, el cambio en los sistemas constructivos y en los materiales empleados. El beneficio de los metales por el sistema de patio exigió de los mineros cierta infraestructura para poder desarrollarlo, como esta actividad no se desarrollaba en el mismo lugar de la extracción de los metales, una vez sacados de la mina eran quebrados y clasificados de acuerdo a su riqueza, se echaban en costales y eran trasladados a las haciendas.

Poco a poco los simples ingenios se fueron guareciendo con cercas de piedras arrimadas; y al intensificarse la posesión del terreno, las parcelas iban apareciendo y en su interior se reemplazaron las precarias construcciones, una vez que la comercialización de los productos minerales trajo sus ganancias. El beneficio por amalgamación o de patio, era un procedimiento en frío el cual constaba de las siguientes etapas: granceo, cribado, porfirización, amalgamación, incorporación, lavado, desazogado, destilación, fundición y apartado, fases para las cuales se requerían de espacios, ya fueran galeras y patios para la producción. En las haciendas se fueron construyendo además diferentes espacios: bodegas, establos y corrales, trojes, administración, casas para el amo y el mayordomo, casas para la cuadrilla, talleres y capillas, que colaborarían a una mayor estadía y permanencia de los propietarios. Cuando el complejo progresa, se incrementan las construcciones, prefigurando el espacio o modelo de la hacienda y los materiales de construcción fueron más durables y el sistema constructivo más estable.

A pesar de los problemas del abastecimiento del agua, tanto para el servicio humano como para el funcionamiento de las haciendas, se implementaron varias medidas para su solución, así al interior de las haciendas se perforaron pozos o se construyeron norias para la obtención del vital líquido, en cambio para el consumo humano, fue trasladada de las diferentes zonas aledañas a lomo de mula para satisfacer esta necesidad. Esto repercutió en el abastecimiento y suministro del vital líquido a los habitantes del asentamiento, ya que sólo unos cuantos, debido a su posición estratégica en el recorrido de los mantos acuíferos pudieron contar con el abastecimiento para la realización de las actividades del beneficio

Las comunicaciones tuvieron una vital importancia en todo el proceso de extracción, beneficio y distribución de los metales, para la conformación de la estructura física del asentamiento, así los caminos de mina a mina, de las minas a las haciendas, de las haciendas a la real caja y de ésta a la ciudad de México, se debían asegurar por los dueños de ellas; generalmente eran veredas por su naturaleza estrecha y quebrada. En los ríos, arroyos y torrentes cuyo tránsito era indispensable para entrar y salir de los reales de minas se debían construir puentes de mampostería sobre pilares de piedra y argamasa. El transporte fue otros de los elementos que tuvieron mucha relevancia.

Entre las haciendas de beneficio como expresión arquitectónica y su forma, distribución y organización en el territorio de la villa existe una relación binaria, ya que el Real de Santa Fe no surgió a partir de un ordenamiento previamente planificado, su origen obedeció a la categoría administrativa que le fue otorgada, la de ser un Real, es decir, un campamento provisional para la explotación de los recursos naturales; sin embargo la importancia que adquirió en la realización de actividades económicas

mineras y de explotación de los recursos, expresada en las haciendas de beneficio le confirió un cierto interés político, y a partir de entonces se le constituye en villa, hecho que se produce a finales del siglo XVII. A finales de este siglo se suscitaron algunas cuestiones a cerca de la propiedad de los terrenos y de la facultad del ayuntamiento para enagenarlos, por lo que en 1712, se decretó que se subsanaban los defectos que podían atribuirse a las propiedades por falta de títulos definitivos.

Independientemente de que el centro minero no tuvo su origen en un ordenamiento planificado, se localizaron, desarrollaron y jerarquizaron los espacios que se exigían existiera en los nuevos asentamientos; así tenemos como elemento primordial la plaza y en primer plano el recinto religioso acompañado de los espacios públicos para la administración de las actividades de la población; enseguida encontramos los espacios para la atención hospitalaria de los indígenas y los espacios para el comercio.

Por otra parte, las haciendas de beneficio entendidas como hecho urbano primario fueron desligadas de sus funciones originales, ya que los sitios para ingenios de beneficiar metales, al principio respetaron las indicaciones de las mercedes otorgadas; pero con el paso del tiempo se comenzaron a manejar fracciones, de este modo los sucesores de la propiedad, aún cuando lograron acumular varias de ellas, todavía detentaban dominios que se hallaban relativamente separados los unos de los otros, dentro de la común preferencia por ocupar las zonas mejor y mayormente dotadas principalmente de agua y de accesos al centro minero.

A pesar de que durante el XVI ya se habían descubierto la mayoría de los criaderos metalíferos, existieron varios factores desfavorables que se opusieron al desarrollo de la zona. Entre ellas figuran como más importantes: el estado turbulento de la comarca, la escasez de mano de obra, la escasez de capital y la dificultad para obtener las materias primas necesarias para el beneficio; ante este panorama los mercedados, a pesar de la obligación que los apremiaba para ocupar sus heredades y la prohibición de enajenarlas antes de cuatro años, recurrieron con toda facilidad a subdividir las y venderlas, permutarlas, donarlas y heredarlas. Lo anterior repercutió notablemente en la permanencia de la población en el centro minero, así se presentaron períodos de gran cantidad de concentración de la población y otros en los que el asentamiento se despuebla o bien se producen movimientos migratorios hacia zonas o áreas de trabajo que presentan mayor estabilidad.

A la mercedación inicial del suelo, con la consiguiente ocupación y la organización de los recursos vino a sumarse la titulación definitiva que, mediante los trámites de la composición, transformó las posesiones de hecho en propiedades particulares respaldadas en toda su extensión por el derecho formal. Hecho que, se produce hasta finales del siglo XVII, cuando se establece el fundo de la Villa, y los derechos de la administración para el cobro de impuestos. Se fueron estableciendo y levantando las cercas que delimitaban las propiedades, aquellas que fueron abandonadas se fueron ocupando poco a poco por los trabajadores de las cuadrillas. De esta forma las haciendas se fueron convirtiendo en el proceso acelerador de la urbanización y caracterizaron los procesos de transformación espacial del territorio.

El análisis morfológico de la villa, presenta las ligas que unen unas formas con otras, estableciéndose relaciones entre ellas, estructurando el tejido de la villa. Poco a poco, la distribución original de las grandes propiedades comienza a producir una subdivisión del suelo, los solares o parcelas se van definiendo en función a los usos anteriores del suelo, los antiguos caminos internos de la hacienda se convierten en callejones angostos y sinuosos debido a la topografía del terreno. Por otra parte, la forma característica de estos solares es irregular, debido tanto a la topografía como a los escurrimientos pluviales.

En los límites de las primeras haciendas encontramos calles de mayor anchura, aunque sinuosas también, el lecho del río sirvió en un primer momento para generar un sistema vial lineal; a lo largo del camino en ciertos tramos se van construyendo puentes que sirven de unión a uno y otro lado del río. Este sistema lineal se irá uniendo por callejones, convirtiéndose en el eje estructurador de la ciudad, es la única vía que permite ir de un lado a otro de la villa. Este sistema lineal condicionará en cierta forma la ubicación de las viviendas más opulentas de la villa, a partir del establecimiento de la plaza principal.

En cuanto al sistema construido hemos visto que primero aparecerán las cercas provisionales de la propiedad; conforme se va consolidando la hacienda éstas tienden a construir una serie de espacios relativamente aislados pero con una cierta continuidad al interior de la propiedad, a fin de poder desarrollar las actividades productivas; una vez que, algunas de las propiedades originales sufren una transformación en el uso del suelo comienza a producirse una construcción lineal de tipo horizontal a lo largo de la vía principal, las mejores casas y las de mayor importancia estarán ubicadas más cerca de la plaza principal. Conforme se aleja de la misma es significativa la pertenencia a una clase social. En las zonas aledañas al núcleo central, la construcción es menos densa, aislada y de menor magnitud.

Los edificios más importantes en este momento fueron las iglesias y particularmente la basílica, la Real Caja y la Casa real como edificio público, detentador del poder; el templo y convento de San Diego se encuentran en segundo término; también tenemos los hospitales para la atención de los indígenas que fueron traídos del sur para trabajar en las minas y en las haciendas de beneficio.

Por otra parte, la plaza surge o se genera a partir de una donación de un terreno vacío, éste se encuentra directamente relacionado con la vía principal de comunicación, su forma geométrica de tipo orgánico tiene que ver con la forma del resto de las subdivisiones del espacio; su relación con el sistema construido está en la razón de que éste le ofrece un marco, una cerca para delimitar la plaza, al mismo tiempo que establece que es un sistema abierto, en el que se pueden desarrollar actividades recreativas, culturales y sociales.

La recomposición de los sistemas de solares, construido, vial y de espacios libres nos muestra que, el desarrollo del asentamiento a lo largo de la historia entrafía su extensión sobre zonas no urbanizadas, lo que provocó la constitución de nuevas tramas parcelarias que tendieron a presentar características diferentes según las épocas.

Así, el asentamiento ha tendido a reestructurarse y evolucionar sobre él mismo, presentando una yuxtaposición de tramas parcelarias diferentes, y que si bien, en el siglo XVI señalan su establecimiento, para el XVII presentan como principal característica una consolidación del tejido y la estructura urbana, al haberse articulado en este momento los diferentes sistemas de manera gradual y progresiva, tomando como base la desintegración de las haciendas de beneficio.

La red vial del Real de Santa Fe adquiere un tipo lineal definitivo y revela un sistema por inclusión basado en las trayectorias seguidas de las minas a las haciendas, de éstas a la Caja Real para el quintado del producto; y de aquí a la ciudad de México. Una vez que las haciendas se transforman en asentamiento.

Los procesos de desarrollo interno del tejido del asentamiento, se producen a través de diversas etapas, a partir de las cuales, el tejido sufre una modificación progresiva del sistema construido. Este se derivó de la relación existente entre los diversos edificios y con el sistema vial.

Los espacios libres fueron habilitados aprovechando cualquier espacio más o menos amplio; y se encuentran en relación directa con el sistema construido, al aparecer como negativo de este sistema, enlazadas al sistema vial y discontinuas en el tejido, presentándose como una inclusión al sistema.

Desde el punto de vista morfológico del asentamiento, independientemente de que existió un modelo para la fundación de asentamientos, en el caso de Santa Fe de Guanajuato no existió como prerequisite para su formación y consolidación; sin embargo, el asentamiento guarda una homogeneidad con otros asentamientos en cuanto a elementos comunes, como son el partido urbanístico, resuelto en el transcurso del tiempo y mediante la adición de equipamiento, con los mismos códigos arquitectónicos y la adecuación del modelo a las condiciones específicas del asentamiento. Santa Fe de Guanajuato es un caso concreto que responde a lo estipulado en el modelo, al reflejar en su estructura los señalamientos, que si bien, las circunstancias locales impusieron cambios en los ordenamientos preestablecidos se produce una hibridez en la que el asentamiento nos remite a elementos medievales y barrocos produciendo un mosaico que procede mediante la sobreposición de lenguajes.

El emplazamiento de la iglesia mayor en relación con la plaza principal y los diferentes edificios públicos administrativos, nos muestra cómo por encima de lo decretado, se fueron incorporando los principios formales a la cultura local y ésta condicionó en sus particularidades la homogeneidad en el seguimiento de la directriz, presentándose como una opción lógica que permitió mantener el conjunto del asentamiento. La monumentalidad de la iglesia principal ha podido sostenerse por la altura y el emplazamiento más efectivo que le ha permitido cubrir el papel de distribuidor desde cualquier punto del centro urbano. La plaza y la iglesia son el centro funcional y simbólico, vinculados a aspectos topográficos; en torno a ellos se emplazan los poderes locales, constituyendo de esta forma la más compleja edificación.

Se puede mencionar además que, el cabildo contribuyó tanto en la determinación de la forma urbana, ya como programador, en el periodo inmediatamente posterior al establecimiento del asentamiento, ya como controlador, en la reglamentación del crecimiento urbano, también en relación a los cambios de crecimiento; como en lo relativo a la jerarquía del asentamiento, *status* que dependió en parte del tamaño, de la importancia económica, pero fundamentalmente de las campañas locales para obtener privilegios. A lo anterior se puede agregar que en los primeros años del asentamiento, el propio fundador, al fungir además con cargos administrativos, tenía mucho peso en las decisiones que se tomaron en la conformación y consolidación del asentamiento a partir de la interpretación de las normas establecidas.

Con la investigación realizada sobre los fenómenos urbano arquitectónicos hemos aportado entre otros los siguientes aspectos:

El tema central de las expresiones urbano - arquitectónicas es el de las haciendas de beneficio, analizadas desde un enfoque morfológico social y determinamos su influencia e importancia como núcleo primario, generador del asentamiento del Real de Santa Fe, hecho que le proporcionó características específicas a la evolución y desarrollo del tejido urbano.

El análisis de las haciendas como elemento arquitectónico primario del asentamiento nos ha permitido presentar las características espaciales y temporales que las distinguen, desde su formación en el siglo XVI hasta su consolidación en el XVII.

La ordenación de datos sobre las expresiones urbano arquitectónicas y su interpretación ha permitido presentar un marco teórico para abordar las haciendas de beneficio que permita dar un paso adelante, con respecto a la abundancia de estudios empíricos que se han realizado hasta el momento, también contribuye al entendimiento y a la revalorización de los aportes de la arquitectura y el urbanismo mexicanos.

El empleo de una nueva metodología que permite reconstruir los hechos urbano - arquitectónicos propios de cada asentamiento, nos permite tener una nueva visión sobre el origen y consolidación del asentamiento evitando los reduccionismos a un área específica del conocimiento, al tratar de dar cuenta de todos los aspectos que se encuentran interrelacionados. Estos aspectos nos han permitido analizar y revalorizar la arquitectura y el urbanismo mexicanos del siglo XVII, a partir de su propia circunstancia, en donde el núcleo primero del asentamiento representa el inicio del proceso de urbanización, y a partir del cual nos es posible identificarlo.

El análisis morfológico físico del asentamiento nos ha permitido establecer que el Real de Santa Fe, al mismo tiempo que se descubrió y pobló, se constituyeron el asentamiento y las instituciones que habrían de servir para el beneficio de los metales, de esta forma el asentamiento se fue revelando para desempeñar funciones urbanas, en el curso de su desarrollo, y su estructura ha resultado esencialmente al agregarse edificios en el núcleo preurbano.

La comprobación entre la relación binaria existente entre la arquitectura y la morfología física del asentamiento del Real de Santa Fe nos ha llevado a formular una

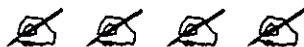
nueva aportación en el conocimiento de la estructura tanto de las haciendas, como de los hechos urbanos, al hacer explícitas las relaciones entre los diferentes niveles de organización del tejido urbano, presentando las interacciones morfológicas como factores de cualidad y de enriquecimiento del tejido del asentamiento a lo largo del siglo XVI y particularmente del XVII.

Hasta hace poco tiempo la arquitectura y el urbanismo abordaban los objetos en *sí* y *para sí* el desarrollo de este trabajo ha pretendido romper con esta visión al tratar de poner en claro la relación binaria que existe entre la arquitectura y la morfología del asentamiento, y nos ha permitido el conocimiento simultáneo de ambos aspectos al poner en claro las ligas que unen unas formas a otras, mediante su aprehensión a través del análisis de las relaciones que estructuran el asentamiento.

Es importante destacar que el método empleado para dar mayor congruencia al seguimiento histórico de la génesis y consolidación del centro de población Santa Fe, Real y Minas de Guanajuato, puede implicar otros métodos o direcciones; sin embargo, estamos conscientes de que se ha producido un progreso en el conocimiento del asentamiento, el cual tiende a ser más real y eficaz, ya que procura ampliar los aspectos significativos del asentamiento y dejar de lado los reduccionismos de un área específica del conocimiento.

Es necesario agregar que resulta de suma importancia dedicarse a la investigación de los hechos urbanos y arquitectónicos, dándole un lugar importante en la enseñanza y en la investigación, con el objeto de ir consolidando un método y una teoría urbana acorde a la realidad de nuestra sociedad.

Finalmente expresamos que el método utilizado y el planteamiento presentado es el resultado, no definitivo, de una investigación más amplia, del Proyecto Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicanos, mejor conocido como HAYUM, por lo que, consideramos que se abre una discusión sobre el desarrollo de la presente investigación más bien que de los resultados obtenidos. Así mismo, establecemos y puntualizamos, la importancia de vincular la investigación con hechos concretos y prácticos que son de relevancia para nuestra sociedad; la realización de un doctorado en estas circunstancias, no puede encontrarse en mejores condiciones.



## BIBLIOGRAFIA

- Alonso, Martín. *Enciclopedia del idioma. Diccionario histórico y moderno de la lengua española (siglos del XII al XX). Etimológico, regional e hispanoamericano*. Madrid, Aguilar, 1958.
- Alonso Barba, Alvaro. *Arte de los metales, en que se enseña el verdadero beneficio de los de oro, y plata por azogue. El modo de fundirlos todos, y cómo se han de refinar y apartar unos de otros*. Madrid, Viuda de Manuel Fernández, 1770, reproducción facsímil.
- Amador, Manuel. *Tratado práctico completo de trabajos de minas y haciendas de beneficio*. México, Librería Central, 1901.
- Antúnez Echegaray, Francisco. *Monografía histórica y minera sobre el distrito de Guanajuato*. México, C. R. N. N. R., 1964.
- Archivo Histórico de la Universidad de Guanajuato. *Libros de protocolo de Cabildo, 1686*. Universidad de Guanajuato.
- Bakewell, P. J. *Minería y sociedad en el México colonial. Zacatecas 1546 - 1700*. México, FCE, 1984, 1ª reimp.
- Barbosa Ramírez, René. *La estructura económica de la Nueva España (1519 - 1810)*. México, Siglo XXI editores, 1985.
- Bargalló, Modesto. *La amalgamación de los minerales de la plata en hispanoamérica colonial*. México, CFHAM, 1969.

- Bargalló, Modesto. *La minería y la metalurgia en la América Española durante la época colonial*. México, CFHAM, 1969.
- Benévolo, Leonardo. *Diseño de la ciudad*. España, G. G., 5 tomos, 1982.
- Boire, Alain y François Denieul. *Méthode d'Analyse morphologique des tissus urbains traditionnels*. París, Serie: Cahiers techniques: Musées et Monuments, No. 3, s/f.
- Burbano, Edgar. *Pautas para la investigación en la arquitectura y el urbanismo*. En revista Escala. Cuadernos de Arquitectura, Nos. 6 y 7, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, 1983, s/p.
- Cabrera, Luis. *Diccionario de aztequismos*. México, Colofón, 1994.
- Carrillo Cázares, Alberto. *Partido de padrones del obispado de Michoacán*. Michoacán, El colegio de Michoacán, Gobierno del Estado de Michoacán, 1996.
- Cervantes, Enrique A. *Bosquejo del desarrollo de la ciudad de Guanajuato*. México, El autor, 1942.
- Corominas, Joan. *Diccionario crítico etimológico de la lengua castellana*. Madrid, Gredos, 1976. 3ª reimp., 4 volúmenes.
- Cortés, Hernán. *Cartas de Relación de la Conquista de México*. México, Espasa Calpe, 1995, 16ª reimp.
- Chanfón Olmos, Carlos. *Arquitectura del Siglo XVI*. México, UNAM, 1994.
- Chevalier, François. *La formación de latifundios en México. Tierra y sociedad en los siglos XVI y XVII*. México, FCE, 1982, 1ª reimp.
- Dougnac Rodríguez, Antonio. *Manual de historia del Derecho Indiano*. México, UNAM, 1994.
- Florescano, Enrique. *Atlas histórico de México*. México, Cultura SEP/Siglo Veintiuno editores, 1983.
- Galantay, Ervin Y. *Nuevas ciudades. De la Antigüedad a nuestros días*. España, G. G., 1977.
- Galindo Montiel, Yolanda. *La producción minera en el distrito minero de Guanajuato desde el siglo XVII hasta la época actual*. Universidad de Guanajuato, Tesis de Maestría, 1992.
- Gerhard, Peter. *Geografía histórica de la Nueva España 1519 – 1821*. México, UNAM, 1986.

- Gobierno del Estado. *El agua de la ciudad problema de siglos. Proyecto Puentechillas*. Guanajuato, México, Prisma, 1983.
- González, María del Refugio. *Ordenanzas de la minería en la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal*. México, UNAM, 1996.
- Gutiérrez, Ramón. *Arquitectura y urbanismo en Iberoamérica*. España, Cátedra, 1992.
- Hermosa D., Francisco de P. *Manual de laboreo de minas y beneficio de los metales*. Enciclopedia Hispano - Americana, París, Librería de Rosa y Bouret, 1862.
- Icaza Lomelí, Leonardo. *Tecnología hidráulica en las haciendas de Tlaxcala*. México, Gobierno del Estado de Tlaxcala/INAH, s/f.
- Jáuregui de Cervantes, Aurora. *Relato histórico de Guanajuato. (De la Independencia al porfiriato, 1821 - 1876)*. Guanajuato, Ediciones la Rana, 1988, 1ª reimp.
- Jiménez Moreno, Wigberto. *La colonización y evangelización de Guanajuato en el siglo XVI*. México, PLIEAHT, 1984.
- Jiménez Moreno, Wigberto. *Historia Antigua de la Ciudad de León*. En Colmena Universitaria No. 38, Año 6, 1977, Universidad de Guanajuato.
- Lang, M. F. *El monopolio estatal del mercurio en el México colonial (1550-1710)*. México, FCE, 1977.
- Leal, Juan Felipe y Mario Huacuja Rountree. *Economía y sistema de haciendas en México. La hacienda pulquera en el cambio. Siglos XVIII, XIX y XX*. México, Ediciones Era, 1982.
- Lira, Andrés. *Economía y Sociedad*. En *Historia de México*, Salvat Mexicana, 1978, Tomo 6, pp. 1283-1305.
- Lira, Andrés. *El gobierno virreinal*. En *Historia de México*, Salvat Mexicana, 1978, Tomo 6, pp. 1199-1214.
- López Lara, Ramón, ed. *El obispado de Michoacán en el siglo XVII*. Morelia, Fimax, 1973.
- Margadant, Floris. *Las ciudades novohispanas ante el derecho*. En *La ciudad concepto y obra*. (VI Coloquio de la historia del arte). México, UNAM, 1987.
- Martínez Marín, Carlos. *El reparto de la riqueza*. En *Historia de México*. México, Salvat Mexicana. 1978, Tomo 5, pp. 1101-1113.
- Mateos Muñoz, Agustín. *Compendio de etimologías grecolatinas del español*. México, Esfinge, 1984, 21ª edición.

- Méndez Sáinz, Eloy. *Urbanismo y morfología de las ciudades novohispanas. El diseño de Puebla*. México, UNAM/UAP, 1988.
- Mendizábal, Miguel Othón de. *La minería y la metalurgia mexicana (1520 – 1943)*. México, CEHMOM, 1980.
- Mendoza García, Julio Armando. *Rescate: un acercamiento al conjunto dieguino de Guanajuato, Gto.* Guanajuato, INAH, Delegación Guanajuato, expediente San Diego, 1998.
- Monroy, Pedro. *Las minas de Guanajuato: Memoria histórico descriptiva de este distrito minero*. México, Secretaría de Fomento Económico, 1988.
- Morris, A. E. J. *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la revolución industrial*. España, G. G., 1984.
- Muriel, Josefina. *Hospitales de la Nueva España*. México, UNAM, 1990, 2 tomos.
- Muro Orejón, Antonio. *Lecciones de historia del derecho hispano – indiano*. México, Porrúa, 1989.
- Nickel, Herbert J. *Morfología social de la hacienda mexicana*. México, FCE, 1988.
- Ortega Blake, J. Arturo. *Diccionario de planeación y planificación (un ensayo conceptual)*. México, Edicol, 1982.
- Paredes, Julián (Ed). *Recopilación de las Leyes de los Reynos de las Indias*. Madrid, 1681, 4 Tomos.
- Parra Moreno, Arturo. *El mesón de San Antonio la investigación histórica y arquitectónica como fundamento de su restauración*. México, Universidad de Guanajuato, 1985.
- Peña, José F de la. *Oligarquía y propiedad en Nueva España 1550 – 1624*. México, FCE, 1983.
- Pérez Luque, Rosa Alicia. *Catálogo de Monumentos para la historia de Guanajuato en el Archivo General de Indias Siglos XVI-XIX*. Guanajuato, Archivo Histórico de la Universidad de Guanajuato, 1991.
- Pompa y Pompa, Antonio. *Historia y sociología de una gran ciudad*. En Colmena Universitaria No. 44, Año 7, 1977, Universidad de Guanajuato.
- Powell, Philip. *La gran Chichimeca (1550-1660)*. México, FCE, 1985, p. 32 y Miguel Othón de Mendizabal. *La Minería y la metalurgia mexicana (1520-1943)*. México, CEHMOM, 1980.
- Prieto, Carlos. *La minería en el nuevo mundo*. España, Ediciones de la Revista de Occidente, 1969.

- Rionda Arreguín, Isauro. *Registro de las primeras minas de Guanajuato y Comanja 1556-1557*. México, Archivo General del Gobierno del Estado de Guanajuato, 1996.
- Rionda Arreguín, Isauro y Eugenio Trueba Olivares. *Guanajuato Patrimonio Cultural de la Humanidad*. México, A todo Color, 1993.
- Rionda Arreguín, Isauro. *Capítulos de historia colonial Guanajuatense*. México, Universidad de Guanajuato, 1993.
- Rionda Arreguín, Isauro. *Los hospitales en el Real de Minas de Guanajuato*. En *Guanajuato en los caminos de tierra adentro*. Gonzalo Andrade (Coord.). Guanajuato, Gobierno del Estado de Guanajuato, 1985.
- Rionda Arreguín, Isauro. *Historia de la ciudad de Guanajuato*. En *Guanajuato en los caminos de tierra adentro*. Gonzalo Andrade (Coord.). Gobierno del Estado de Guanajuato, Gobierno del Estado de Guanajuato, 1985.
- Rionda Arreguín, Isauro. *Nacimiento de las Villas de San Miguel y San Felipe, como consecuencia del avance colonizador hacia el Norte en el siglo XVI*. En Colmena Universitaria No. 56, Año 11, Universidad de Guanajuato, 1982.
- Rivera Marín de Iturbe, Guadalupe. *La propiedad territorial en México 1301-1810*. México, Siglo XXI editores, 1983.
- Rodríguez, Marina. *El protocolo de cabildo del Archivo histórico de la Universidad de Guanajuato*. En revista Testimonios, No. 4, Junio de 1994, Universidad de Guanajuato.
- Rodríguez Frausto, Jesús. *La colonización estanciera en Nueva España*. En Anuario Humanitas, 1969, Universidad de Nuevo León.
- Rodríguez Frausto, Jesús. *Fundaciones de poblaciones guanajuatenses. Fundación de congregaciones, pueblos, villas, ciudades y asentamientos de reales de minas. Fotocopiado*.
- Rodríguez Frausto, Jesús y Mariano González Leal. *Casa del Real ensaye de oro y plata de Guanajuato*. Guanajuato, Serfín, 1981.
- Rossi, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. España, Gustavo Gili, 1971.
- Sánchez Valle, Manuel. *Guía histórica de Guanajuato los minerales Marfil - Valenciana*. Guanajuato, Imprenta del Estado de Guanajuato, 1949.
- Sauza Vega, Francisco. *Apaseo el Alto. Una historia con futuro*. México, UMSNH, 1997.

- Secretaría del Patrimonio Nacional. *Catálogo de Bienes Inmuebles de propiedad federal. Municipio de Guanajuato*. México, Secretaría del Patrimonio Nacional, 1976.
- Sejournant, M. de. *Nouveau dictionnaire Espagnol – François et latin, compose sur les dictionnaires des Académies Royales de Madrid et de Paris*. París, Chez Carles – Antoine Jombert, Pere. Libraire du Roi pour l' Artillerie et le Génie, 1785.
- Simeón, Rémi. *Diccionario de la lengua Náhuatl o mexicana*. México, Siglo XXI editores, 1984, 4ª edición.
- Sotelo Cortés, Jorge. *San Diego, su convento y su plaza*. Guanajuato, INAH, Delegación Guanajuato, expediente San Diego, 1998.
- Trabulsee, Elías. *Historia de la ciencia en México*. CONACYT/FCE, 1984, 2 tomos.
- Vargas, Fulgencio. *Proceso histórico de la Metrópoli Guanajuatense*. Guanajuato, Imprenta Madero, 1973.
- Varios. *Diccionario Jurídico Mexicano*. México, Porrúa/UNAM, 1995, 8ª edición, 4 tomos.
- Waisman, Marina. *El interior de la historia. Historiografía arquitectónica para el uso de latinoamericanos*. Colombia, Escala, 1990.
- Wolf, Eric R y Sydney W. Mintz. *Haciendas y plantaciones en Mesoamérica y las Antillas*. En *Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina*. México, Siglo XXI editores, 1978, 2ª edición.

