



## **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Programa de Maestría y Doctorado en arquitectura  
Maestría en Arquitectura  
Campo de Conocimiento Restauración de Monumentos

### **La Industrialización salinera de la laguna de Santa María en el Altiplano Potosino. (1845-1944)**

Tesis para optar por el grado de  
Maestra en Arquitectura

Presenta:

**Arq. Xochitl Minerva Guevara Correa**

Tutor. Mtro. Raúl C. Nieto García  
Programa de Maestría y Doctora en Arquitectura

México, D.F; Diciembre 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

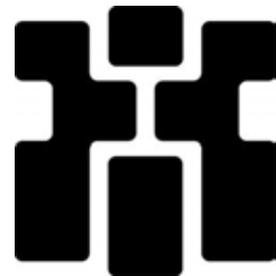
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Programa de Maestría y Doctorado en arquitectura  
Maestría en Arquitectura  
Campo de Conocimiento Restauración de Monumentos

**La Industrialización salinera de la laguna de  
Santa María en el Altiplano Potosino.  
(1845-1944)**

**Arq. Xochitl Minerva Guevara Correa**

**2014**



---

**Director de tesis**

**Mtro. Raúl C. Nieto García**

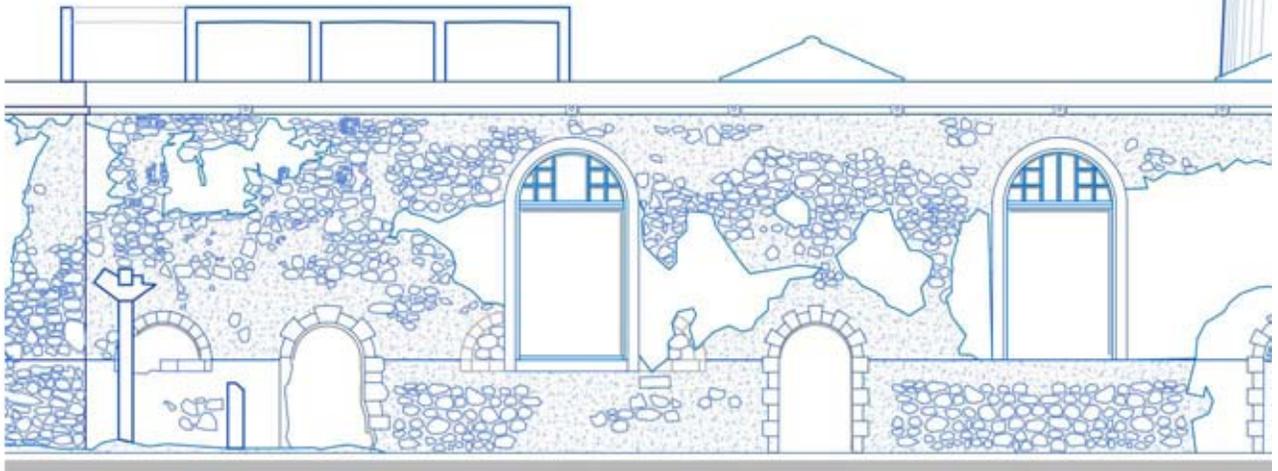
**Sinodales**

**Dr. Carlos Darío Cejudo Crespo**

**Dra. Mónica Cejudo Collera**

**Dr. Tarsicio Pastrana Salcedo**

**Mtra. Gabriela Vázquez García**



---

## Agradecimientos

A mis padres **Gerardo Guevara Lulo y Eufemia Correa Serrano**, por su amor, enseñanzas de vida y su incondicional apoyo para lograr mis metas, todo a pesar de la distancia.

A mi esposo **Cesar González Domínguez**, por su paciencia, amor, sus consejos y su compañía en mis desvelos.

A mi hija **Sarahi Xanath González Guevara**, que a su corta edad, ha sido una gran guerrera, con su pequeña sonrisa y su gran amor son una motivación para cumplir mis metas

A mi tía **Ma. Luisa Correa**, por su apoyo en convertirse en la madre de mi hija, durante mis ausencias.

## Índice

### **Introducción.**

### **Capítulo 1. Las Salinas del Peñón Blanco.**

1.1 Las lagunas salineras	10
1.2 La laguna de Santa María	22
1.3 El nacimiento del complejo industrial	32

### **Capítulo 2. Época Errazú: El Complejo Industrial (1845-1906).**

2.1 Las fábricas de sal y el proceso por evaporación solar 1845	38
2.2 La fábrica “Calderas” y el proceso por evaporación por fuego 1860	55
2.3 La Casa Grande 1849	72
2.4 La Villa de Salinas	87

**Capítulo 3. Propuesta de Restauración.**

3.1 Complejo Industrial 1906-1944	95
3.2 Propuesta de rescate	106
3.3 Proyecto de Restauración de la fábrica “Calderas	111

**Conclusiones.**

**Fuentes Bibliográficas.**

---

## Introducción

La sal es un producto que hemos hecho partícipe dentro de algunas de nuestras actividades cotidianas, y a lo largo de nuestra historia ha estado presente en muchas actividades económicas, mercantiles, incluso como parte de ritos y elemento de religiosidad. La sal tiene gran importancia en México y un peso económico que recalca la posición del país como exportador de sal.<sup>1</sup>

La explotación de la sal en México, tiene antecedentes prehispánicos, los cuales según Othon Mendizabal<sup>2</sup> era un elemento tan importante que derivó como factor para algunos asentamientos, por lo cual hoy podemos documentar una gran cantidad de lugares donde la explotación de sal se mantiene como producción artesanal.

---

<sup>1</sup> Reyes Garza, Juan Carlos. *La Sal en México*. Colima, México: Universidad de Colima, 1995, p. 251.

<sup>2</sup> Othon Mendizábal del, Miguel. *Influencia de la Sal, en la distribución geográfica de los pueblos indígenas de México*. México: Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, 1928.



**1** La saltierra era usada desde la época prehispánica en la alimentación y para la salud. *Uixtocihuatl* era conocida como la diosa de la Sal, entre los habitantes del centro de México.

En Solares, Blanca. *Uixtocihuatl o El simbolismo sagrado de la sal*. Barcelona: Grupo editorial siglo veintiuno, 2012.

Los pueblos prehispánicos utilizaron este elemento como parte de su alimentación, para combatir enfermedades, como conservador de alimentos para curtir pieles, reforzador de vestimentas de guerras e incluso como equivalente en su sistema monetario.<sup>3</sup>

En esta tesis se analiza la arquitectura y el urbanismo del complejo industrial dedicado a la explotación de la sal, el cual se estableció en un contexto singular, a orillas de una laguna llamada Santa María, localizada hoy en el actual municipio de Salinas de Hidalgo, en el estado de San Luis Potosí, en el periodo de 1845 a 1944.

La laguna de Santa María era una de las doce lagunas que formaron parte desde la época virreinal, una unidad productora conocida como Salinas del Peñón Blanco; su producción de sal era por el sistema de evaporación solar, el cual se basa en el principio estacional, es decir se efectúa en la estación de seca, a mediados de octubre y principios de junio, época en la que el calor posibilita que la sal cuaje.<sup>4</sup>

La importancia de esta industria radica en que fue el vínculo con la explotación de los yacimientos de plata localizados en Zacatecas y San

---

<sup>3</sup> Solares, Blanca. *Uixtocihuatl o El simbolismo sagrado de la sal*. Barcelona: Grupo editorial siglo veintiuno, 2012, p.26.

<sup>4</sup> Mata Alpuche, Alberto. *Los salineros de San Miguel Ixtapan: Una historia tradicional de hoy*. México: Instituto Mexiquense de Cultura, 1999, p. 30.

## La Industrialización salinera de la laguna de Santa María

Luis Potosí, durante la expansión española hacia el norte de la Nueva España. En 1562, el gobierno de la Nueva Galicia informó a Felipe II sobre la existencia de estas lagunas, de las cuales se podía abastecer la sal, elemento necesario para la obtención de la plata, la cual era la base de la economía de la Corona.

La sal fue un elemento importante para el beneficio de la plata, pero durante la época virreinal también se empleó para la nueva industria de la curtiduría, y para la alimentación de nuevas especies animales introducidas en el territorio novohispano, como el ganado vacuno, caballo y porcino.<sup>5</sup>



**2** Laguna Salitral de Carrera, una de las doce lagunas que pertenecía a las Salinas del Peñón Blanco.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008, p. 27.

---

<sup>5</sup> Quiroz Malca, Haydee. *Las Mujeres y hombres de la sal de la costa chica de Guerrero*. México: Consejo Nacional para la cultura y las artes, 2008, p.33.

Para la realización de esta tesis se recorrieron muchos senderos. Desde la investigación histórica, el análisis arquitectónico y urbano, hasta la propuesta del complejo industrial y el desarrollo en particular del proyecto de intervención del inmueble que corresponde a la fábrica “Calderas”.

El propósito de este trabajo es entender cómo la importación de la tecnología y su introducción formó un complejo industrial, el cual se estableció en la laguna de Santa María y está compuesto por tres grandes áreas: la industrial, la administrativa y la villa, que interrelacionadas nos da el fenómeno de la industrialización; hoy en día lo podemos considerar como patrimonio industrial, el cual es de suma importancia estudiar para poderlo conservar, ya que a través de él podemos comprender parte de la historia social y económica de una época.

El desarrollo de la investigación se hizo en tres capítulos donde se explica la industrialización que tuvo lugar en la laguna de Santa María. En el capítulo uno se define qué es una salina, cuál es la ubicación geográfica de las lagunas que pertenecen a las Salinas del Peñón Blanco, por qué reciben este nombre y cuál es la importancia que tuvieron estas salinas en el beneficio de la sal en la época virreinal, es decir, su relación con las haciendas de beneficio minero.

## La Industrialización salinera de la laguna de Santa María

Otro objetivo es explicar la ubicación geográfica de la laguna de Santa María como parte de las Salinas del Peñón Blanco y exponer las razones por las cuales esta laguna tuvo, a diferencia de las otras lagunas, una arquitectura de tipo industrial y un desarrollo urbano más complejo.

En el capítulo dos se explican las tres grandes áreas del complejo industrial, en la época que es conocida como “Época Errazú”, en el periodo de 1845-1906.<sup>6</sup>



**3** Las eras que se construyeron en la laguna de Santa María, las cuales formaron parte de un unidad de producción llamada “fábrica de Sal”.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008 p. 62.

El área de producción, que se compone de las fábricas de sal, a las cuales debemos definir como la unidad productora; explicaré cuál es el

---

<sup>6</sup> Esta fue una etapa histórica, se recomienda consultar el Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco para la localización de información más específica.

proceso de beneficio de la sal, su relación con los espacios arquitectónicos y las variantes arquitectónicas que existen entre estas, y su relación con el ferrocarril a su llegada. Expondré los motivos que llevaron a la construcción de una nueva fábrica que es conocida como fábrica “Calderas”, explicaré cuál era el nuevo proceso de beneficio de la sal y su relación con los espacios arquitectónicos.

La ubicación del área administrativa la lleva a realizar la función de mediador entre el área de producción y el área de vivienda (Villa de Salinas); es el resultado de la tipología arquitectónica conocida como Hacienda, resaltando la composición espacial y la arquitectura con la que se concibió.

De la villa se explicará su traza urbana y la tipología arquitectónica de las casas de los trabajadores; así como la ubicación de la plaza principal, su iglesia, escuela y servicios; esta tipología puede considerarse como el resultado de la industrialización.

En el capítulo tres, se explicarán los cambios arquitectónicos que sufrió la Fábrica de Calderas a lo largo de 1906 hasta 1944, para entender el estado actual, como resultado de los avances tecnológicos.

## La Industrialización salinera de la laguna de Santa María

---

Se explicará la importancia del patrimonio industrial y su conservación, se expondrá la propuesta de rescate para que el complejo industrial vuelva a tener la misma unidad, con una nueva lectura, y esto permita su conservación, la comprensión de su historia y la economía de la región.



**4** Fábrica de Calderas, la segunda unidad productora construida en la laguna de Santa María, la cual a lo largo de más de un siglo tuvo grandes cambios arquitectónicos, conforme la tecnología avanzaba, para el proceso de obtención de sal.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008, p. 67.

Es importante explicar que la metodología empleada en el desarrollo de la investigación fue documental y de campo; y específicamente se realizó la búsqueda de información en el Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco, el cual se localiza en el centro cultural de Salinas de Hidalgo, en San Luis Potosí.

Las fotografías antiguas proporcionadas por el historiador José de Jesús Hermosillo y Mediana, fueron una herramienta útil para comprender los cambios o adaptaciones que tuvo la arquitectura a través de los años.

Si bien existen algunos libros importantes que hablan de las Salinas del Peñón Blanco y se mencionan datos de suma importancia que me ayudaron a comprender parte del fenómeno de la industrialización, no existe un libro que hable de la arquitectura que se desarrolló en esta región como parte de la materialización de la tecnologías en los procesos de explotación de la sal; en el desarrollo de la presente tesis, los encargados del Centro Cultural de Salinas me informaron de la localización de unos planos de la fábrica “Calderas” con fecha de 1960, los cuales han servido para comparar con mi levantamiento arquitectónico y definir el proceso de la sal en esta fábrica.

Es importante mencionar que parte fundamental para el desarrollo de esta investigación fueron las enseñanzas recibidas a lo largo de dos años en las actividades académicas, donde pude definir de qué hablar sobre este mundo de posibilidades que existe en el desarrollo de un tema tan importante como son las Salinas del Peñón Blanco; el cual ofrece muchas posibilidades más de investigación, y del cual no está

## La Industrialización salinera de la laguna de Santa María

dicho todo, solo por mencionar, en mis visitas de campo tuve la oportunidad de conocer la laguna del Tapado, esta presenta en sus orillas una arquitectura similar a la que se estableció en la laguna de Santa María y que es importante analizar, así como explicar las causas de su decadencia y abandono.



**5** Parte de la arquitectura que aun se localiza en la orilla de la laguna el Tapado, de la cual aun no se ha estudiando, y que formó parte de las Salinas del Peñón Blanco.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008, p. 67.

# Las Salinas del Peñón Blanco.

## 1.1 Las lagunas salineras

Salina es el nombre que recibe un yacimiento o conjunto de yacimientos, donde se aplica una técnica<sup>1</sup> o una tecnología para la explotación de la sal. Los yacimientos que existen para la explotación son de dos tipos: las salmueras y de los suelos salinos, a su vez las salmueras son de tres tipos: de evaporación de agua de mar, de agua de acuíferos continentales y de agua termal; los suelos salinos de lagunas se forman en dos zonas: en zonas costeras y zonas interiores, también conocidas como continentales.<sup>2</sup>

Una característica de estos yacimientos, es que las sales provienen de la evaporación de agua, la cual se localiza en una capa freática de poca profundidad, esta sube por capilaridad en los primeros horizontes del suelo.

---

<sup>1</sup> La técnica es el conocimiento y los procesos que se realizan para la explotación de la sal.

<sup>2</sup> Reyes Garza, Juan Carlos. *La Sal en México*. Op., cit, p 260.

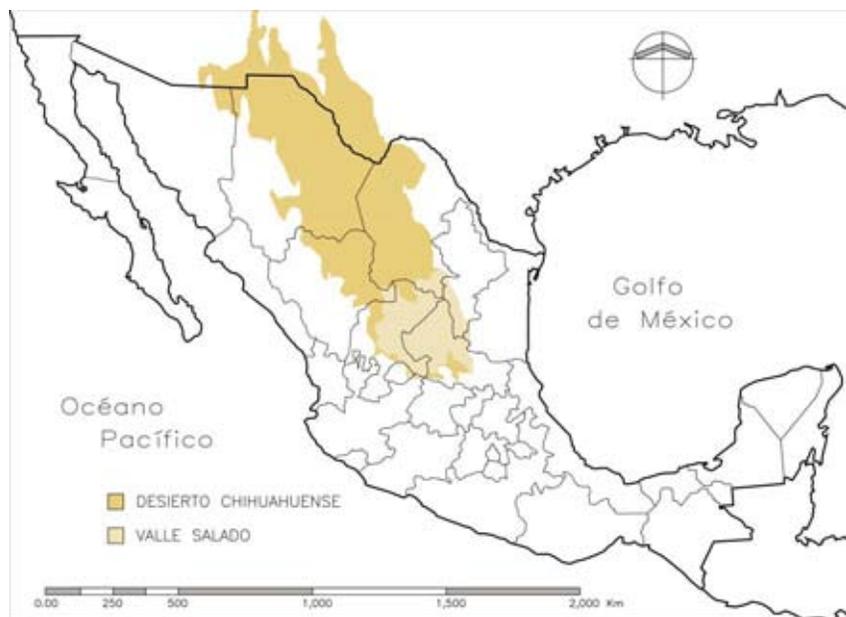
La ventaja es que las sales se concentran por efectos naturales y se recoge un producto bastante concentrado. La desventaja es que la explotación se hace generalmente de manera temporal, por la necesidad de esperar a que el suelo se seque y que la evaporación sea suficiente.

Las salinas de las que hablaremos en esta tesis son yacimientos del tipo de suelos salinos de lagunas, que se forman en zonas interiores o continentales, son doce lagunas que se localizan en San Luis Potosí y Zacatecas en una porción de la región llamada Valle Salado y forman una unidad productora desde 1562 bajo el nombre de Salinas del Peñón Blanco.

La región llamada Valle Salado, a su vez forma parte del desierto que por su extensión territorial es el más grande que posee México, el cual al tener como límites naturales a las sierras Madre Occidental y Oriental, esto facilita que se formen abanicos<sup>3</sup>, que terminan en las porciones planas del valle. El valle salado es una cuenca arreica, es decir carece de salidas al mar, esta característica es la que hace posible la acumulación de sales en la capa freática y a su vez facilita la formación de yacimientos salinos.

---

<sup>3</sup> Son porciones de terreno localizadas en las laderas de los cerros los cuales acarrean materiales como: grava, arena y limo.



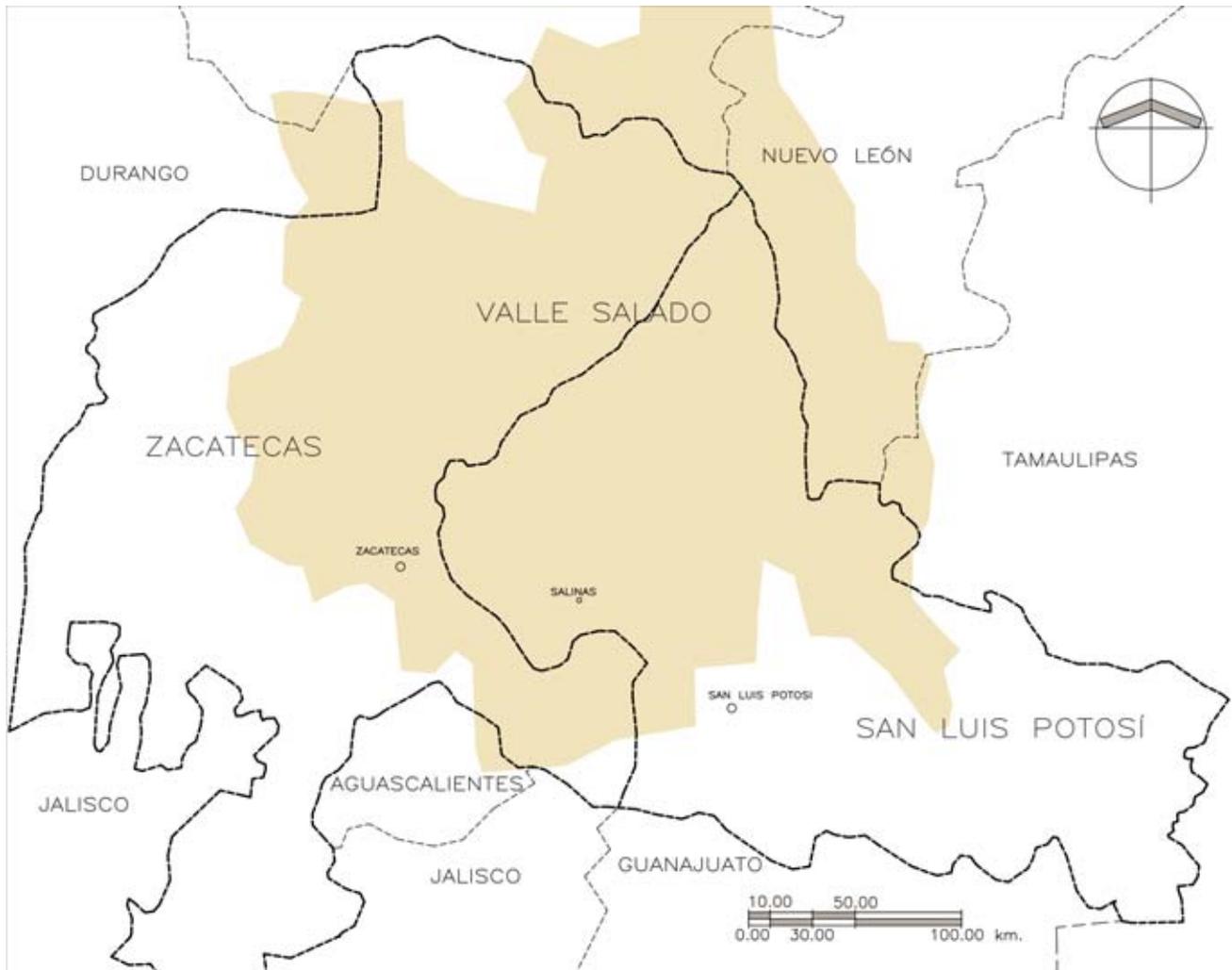
La región del Valle Salado comprende la mayor parte del estado de San Luis Potosí y porciones del estado de Coahuila y Zacatecas. En San Luis Potosí, alcanza una parte del altiplano potosino, caracterizado en su aspecto físico como rocoso, con suelos salinos de un color claro y oscuro, clima seco y escasa lluvia. En Zacatecas, parte de la región este del estado tiene características muy similares a las del altiplano potosino.<sup>4</sup>

**6** Ubicación del desierto chihuahuense, el más importante de México, por su extensión geográfica, y de Norteamérica tiene una extensión de 507,000 km<sup>2</sup>, comprende desde el sur de San Luis Potosí hasta las cuencas del Río Bravo y Pecos en Nuevo México y Texas, y una pequeña porción del sureste de Arizona, alcanzando su límite en Edwald, Texas. Las sierras Madre Oriental y Occidental son sus límites naturales al oeste y este.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Intereses público y privado, en la configuración del territorio y la propiedad. Las Salinas del Peñón Blanco 1778-1906*. México: UNAM, 2011.

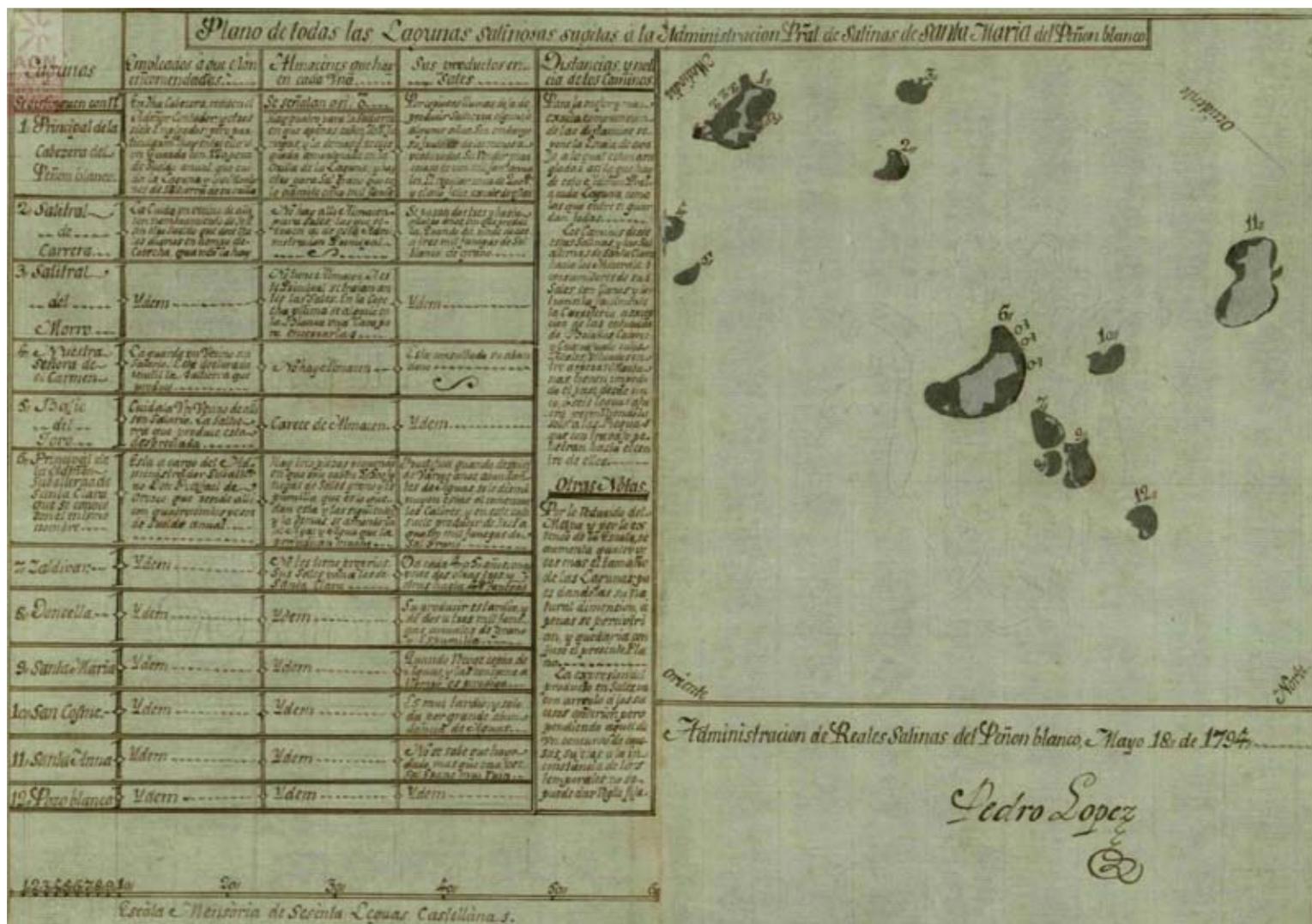
---

<sup>4</sup> Reyes Garza, Juan Carlos. *La Sal II en México*. Colima, México: Universidad de Colima, 1995, p 255.



**7** El valle salado es una cuenca hidrológica o arreica de características particulares que permite la formación de los yacimientos salinos llamados playas o lagunas interiores o continentales.

En: Reyes Garza, Juan Carlos. *La Sal de México II*. Colima, México: Universidad de Colima, 1998, p.283.

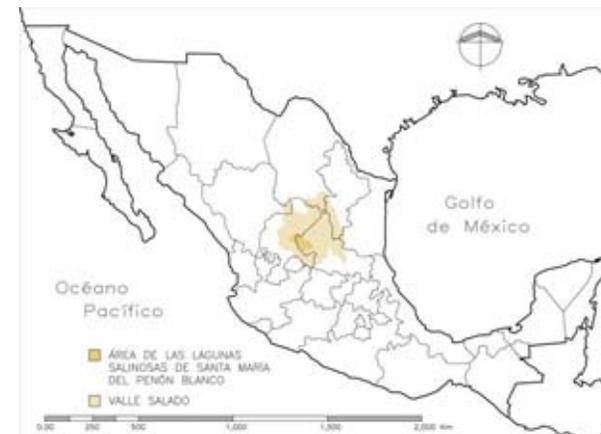


8 Este plano se encuentra en el Archivo General de la Nación con fecha de 18 de Mayo de 1794 se cita el nombre, la infraestructura que existía y la producción que se obtenía de cada laguna, esto como respuesta a las medidas político-administrativas que tomó la Corona para finales del siglo XVIII, a las cuales se les conoce como Reformas Borbónicas, dichas reformas fueron una expresión del absolutismo y del interés colonialista de la monarquía española, es decir, la Corona se propuso modernizar las estructuras productivas para fortalecer el imperio, dentro de las estructuras productivas las Salinas del Peñón Blanco jugaban un papel importante en la producción de la plata, por lo cual la Corona tuvo que inventariar los recursos con los que contaba.

En: AGN, Salinas, Vol. 1, Exp. 11, mapa 4288 21 de junio de 1794, MAPILUU54287.



**9** Las doce lagunas salinosas que desde el virreinato fueron conocidas como Salinas del Peñón Blanco, se localizan en el altiplano potosino, pertenecieron a las intendencias de Zacatecas y San Luis Potosí.



**10** Las lagunas de las Salinas del Peñón Blanco se localizan hoy en:

Estado de San Luis Potosí:

Salinas de Hidalgo, laguna Santa María; Villa de Ramos, laguna Salitral de Carrera, Santo Domingo, laguna de Santa Clara, Saldívar, Doncella y Santa Mará; y Moctezuma, laguna El Tapado y laguna Nuestra Sra. del Carmen.

Estado de Zacatecas:

Fresnillo, Laguna Santa Ana, Villa de Cos, Laguna Pozo Blanco; y General Panfilo Natera, la laguna El Morro.

Las lagunas que forman Las Salinas del Peñón Blanco son: Santa María, Salitral de Carrera, Salitral del Moro, Nuestra Señor del Carmen, El Tapado, Santa Clara, Saldívar, La Doncella, Santa maría (La vieja), Primera de San Cosme, Santa Ana, Pozo Blanco, reciben este nombre por la cercanía de un cerro de granito, el cual en apariencia es blanco y es un importante referente geográfico, localizado muy cerca a la laguna principal.



La Laguna de Santa María, era la laguna principal, ya que en comparación con las otras lagunas era la de mayor producción, ahí se encontraba la Casa Real de Administración y se localizaban cuatro almacenes de sal tierra y uno de sal de grano. Su rendimiento más escaso fue de cien mil fanegas de sal anuales.

**11** El cerro del Peñón Blanco forma parte de algunos sistemas orográficos que se localizan en el Altiplano Potosino. Como son: las sierras de Charcas, Real de Catorce, de Guadalcazar, del Coro e Ypoa, San Pedro Naola, Ahualulco y San Miguelito.

Se puede apreciar la vegetación matorrales desérticos, cactáceas y yucas, así como algunos agaves en su variedad de lechuguillas.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008, p. 23.

Salitral de Carrera y Salitral del Moro, eran lagunas cuidadas por una persona, que era empleado para esta función solo en tiempos de cosecha, la importancia de estas lagunas era su producción de sal de grano, la cual fue de dos a tres mil fanegas<sup>5</sup> cada tres o cuatro años.<sup>6</sup>

Nuestra Señora del Carmen y Bajío del Toro, eran lagunas que estaban en abandono, ya que la saltierra que producían era de muy poco valor, esto porque no se formaba una capa gruesa de sal que pudiera ser cosechada y al mezclarse con la tierra perdía su valor útil. Estas estaban ubicadas en la Intendencia<sup>7</sup> de San Luis Potosí, en la actual conformación de los estados, Nuestra Señora del Carmen pertenece a San Luis Potosí y Salitral del Moro ahora forma parte del Estado de Zacatecas.

Santa Clara estaba a cargo de un administrador subalterno, quien residía allí tenía una pequeña Casa Real, de la cual ya no queda ningún vestigio; esta dependía de la Casa Real en la laguna de Santa María, también había tres almacenes para la sal de grano, formaba parte de la Intendencia de San Luis Potosí.

---

<sup>5</sup> Una fanega equivale aproximadamente a cincuenta kilos

<sup>6</sup> Maniu Torquemada Joaquín. *Compendio de la historia de la Real Hacienda de la Nueva España. Ramo de la Sal Volumen IV.* México, p.39.

<sup>7</sup> Las intendencias fueron creadas como parte de las reformas Borbónicas el 4 de diciembre de 1786 el rey Carlos III firmó la *Real Ordenanza de Intendentes de Ejército y Provincia de Nueva-España* que creó doce intendencias en el Virreinato de Nueva España, reemplazando a los corregimientos, alcaldías mayores y otras jurisdicciones.

## Capítulo 1. Las Salinas del Peñón Blanco

---

Saldivar, La Doncella, Santa María (La vieja), Primera de San Cosme, Santa Ana, Pozo Blanco, son seis lagunas que por su cercanía a la laguna de Santa Clara, dependían del administrador subalterno, no tenían almacenes, aunque su producción era sal de grano, la cual fue de tres a cinco mil fanegas cada cinco años, pertenecían a la Intendencia de Zacatecas,<sup>8</sup> en la actualidad solo tres de estas lagunas pertenecen al actual Estado de Zacatecas: Primera de San Cosme, Santa Ana y Pozo Blanco.



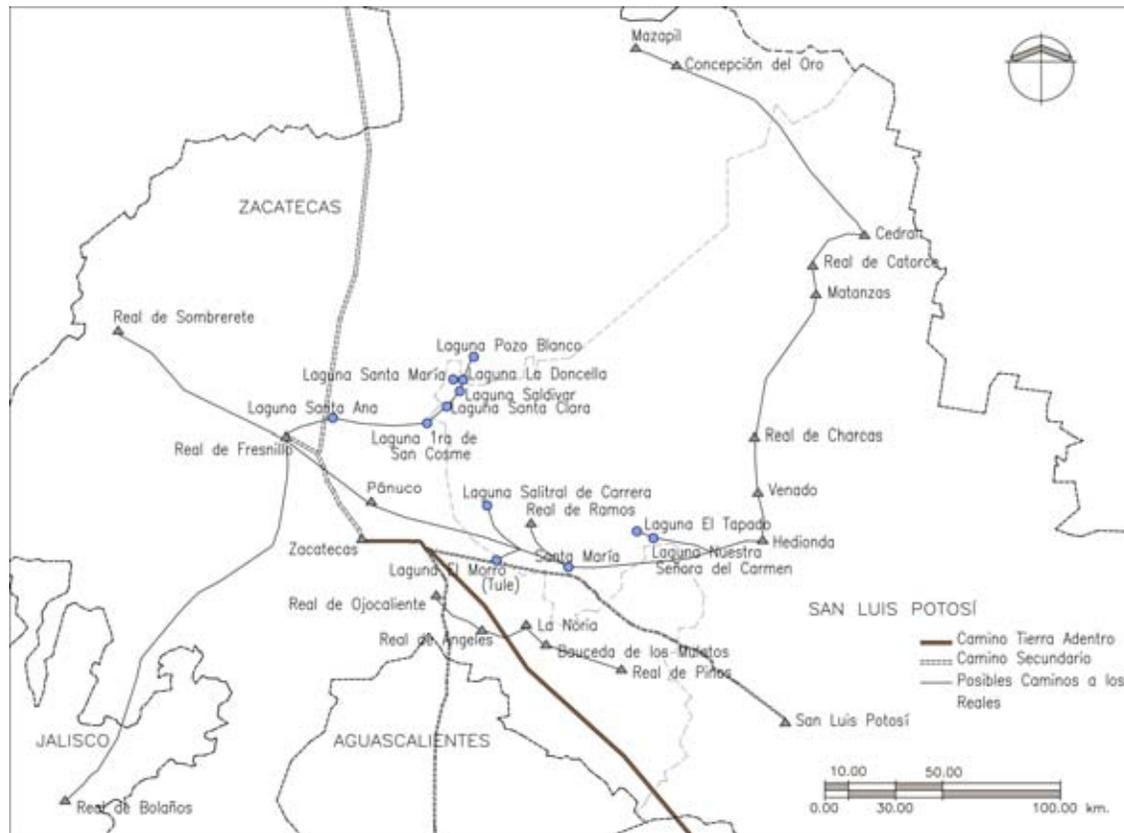
**12** Laguna de Santa Ana, se localiza dentro del área del Valle salado.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastrros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008, p. 25.

---

<sup>8</sup> Maniu Torquemada Joaquín. *Compendio de la historia de la Real Hacienda de la Nueva España. Ramo de la Sal Volumen IV*. Op., cit, p.27.

## Capítulo 1. Las Salinas del Peñón Blanco



**13** Se marcan los principales Reales Mineros que se establecieron alrededor de las lagunas salinosas pertenecientes a las Salinas del Peñón Blanco.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008 p. 12



**14** Se señala el camino de tierra adentro, el cual fue el de mayor importancia ya que a través de él se transitaban mercancías de sur a norte y de norte a sur. El cargamento más valioso era, desde luego, la plata que iba al sur, para ser refinada y acuñada; luego sería enviada de nuevo a Veracruz, y de allí, anualmente, por barco a España. En cambio, las carretas que iban al Norte llevaban a la creciente población de la frontera una gran variedad de abastos: equipo minero y otras herramientas, alimentos y ropa.

La conformación de las Salinas del Peñón Blanco como una unidad de producción de sal, fue por la necesidad de abastecer a las principales haciendas de beneficio minero de la región, las cuales se ubicaban cercanas a los principales Reales Mineros. Estas haciendas de beneficio utilizaron el método de patio o azogue, el cual utilizaba la sal como elemento indispensable para la amalgamación de la plata, dicho método fue desarrollado por Bartolomé de Medina, en el siglo XVI.

Una vez que la sal era transportada a las haciendas de beneficio, tenía que ser almacenada. Es probable, que estos espacios donde se almacenaba la sal en las haciendas de beneficio fueran una adaptación de las galerías existentes en las lagunas, según Salazar González<sup>9</sup> había una relación entre este espacio de almacenaje y el área de producción, el cual era conocido como patio.

En este patio se realizaba el método de amalgamación donde la sal era un elemento importante, ya que en la tercera fase de este proceso se realizaba justo en el patio y se le conocía como “ensalmoado”, pues básicamente consistía en añadir agua y sal sobre el mineral molido.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Salazar González, Guadalupe. *Las Haciendas en el siglo XVII, en la región minera de San Luis Potosí*, San Luis Potosí, S.L.P. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2000, p. 108.

<sup>10</sup> Lacueva Muñoz, Jaime J. *La plata del rey sus vasallos en México siglo XVI-XVII*. Sevilla: Padilla Libros Editores & Libreros, 2010, p. 53.



### 15 Bartolomé de Medina

Sevillano que se instaló en la Nueva España, a finales de 1555, en Pachuca ya había conseguido definir con éxito un procedimiento a escala industrial que aplicaba la técnica en frío, es decir sin la necesidad de someter al calor del fuego la mezcla de plata y mercurio. Esta técnica y las propiedades del mercurio eran conocimientos desde la edad antigüedad, existieron dos tratados principales la *Pirothechnia*, de Biringuccio y *De Re Metallica*, de Agrícola, aun que estas obras describía la aplicación de la amalgamación a pequeña escala, se cree y se considera que estos tratados eran del conocimiento de Medina.

**16** En esta pintura que pertenece a la Hacienda de Regla, que fue una hacienda de beneficio minero, podemos observar el patio y en él, la serie de estanques, los cuales eran extensos de poca profundidad con el fondo pavimentado de piedra, donde se llevaba a cabo el proceso de amalgamación, podemos ver unas galeras donde se guardaba los componentes de dicho proceso, los cuales fueron el azogue o mercurio, la sal y magistral.

Patio de la Hacienda de Regla, 1857.

Eugenio Landesio (1810-1879)

Oleo sobre tela 45.5x63.5cm.

Colección Museo Soumaya.

En: *Paisajes y otros mexicanos del siglo XIX en la Colección del Museo Soumaya*. México: Museo Soumaya, 1998, p.69.



La proporción en la que se vertía en estos estanques era de veinte quintanales<sup>11</sup>, a los cuales se le agregaba agua hasta que adquirían la consistencia de un barro espeso, y se añadía sal común en proporción de dos o tres libras por quintanal, es decir veinticinco kilos de sal en promedio.

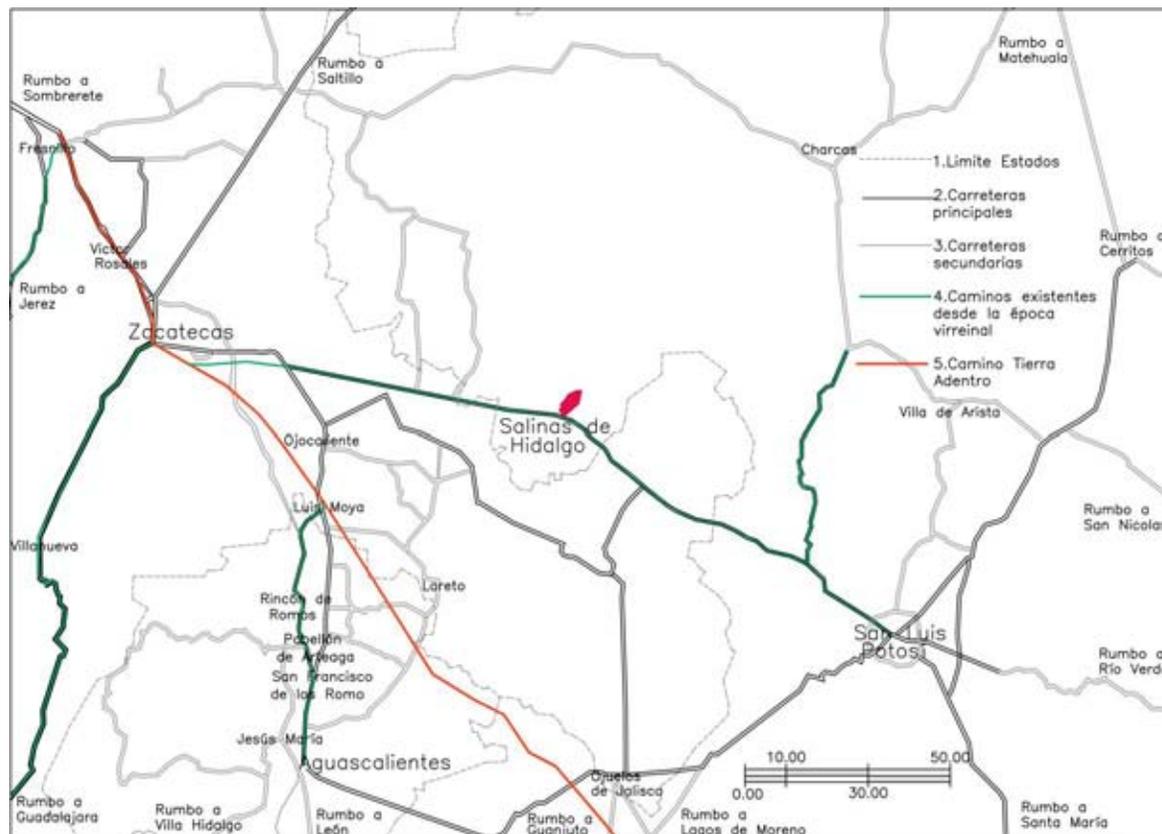
Una característica de estos yacimientos salinos, es que su explotación era estacional, es decir solo se podía realizar en los meses secos y siendo el clima un factor que no se podría controlar, nada podría asegurar que la lluvia no fuera en exceso, ni que la temporada de sequía fuera en extremo dura, esto ocasionó que fuera un producto codiciado por no contar con un sistema o tecnología que asegurara un abasto continuo.

---

<sup>11</sup> Un quintal equivalía aproximadamente a cuarenta y seis kilos. Las fracciones de un quintal se medían en arrobas, que era la cuarta parte de un quintal.

## 1.2 Laguna de Santa María

La laguna de Santa María, ubicada hoy en el municipio de Salinas de Hidalgo, estado de San Luis Potosí, está en un punto intermedio entre dos ciudades importantes desde la época virreinal, es decir la ciudad de San Luis Potosí, se localiza a cien km y de la ciudad de Zacatecas a noventa y cuatro km, aproximadamente.



**17** Las carreteras que hoy recorremos, tienen su antecedente desde la época virreinal, son los caminos trazados por la necesidad del tránsito y tráfico de alimentos, ropa y materias primas entre poblados.



**18** La ciudad de San Luis Potosí nunca formó parte del principal camino de tierra adentro pero si existía un camino que conectaba la ciudad de San Luis Potosí y Zacatecas, el cual pasaba cercano a la Villa de Salinas.

Esta laguna fue la principal, por ser la mayor productora de sal, en comparación con las otras pertenecientes a las Salinas del Peñón Blanco, por esta razón se convirtió en cabecera del partido de Salinas y se ubicó la Casa Real, la cual tenía la función de ser el centro administrativo y religioso de las Salinas.

Para entender por qué fue considerada como la mayor productora, es importante definir la técnica de explotación de sal que se estableció sobre estos yacimientos, la cual empezaba con la cosecha de sal, esta se realizaba desde el mes de enero hasta principios de la temporada de lluvias, por lo general los últimos días de mayo; después que la naturaleza realizaba su función de evaporación, los operarios solo tenían que introducirse a los terrenos de la laguna y cosechar.

Una cosecha eficiente se lograba al aplicar adecuadamente la técnica de rastrillado para recoger la sal, que consistía en no apretar mucho, ya que si el operario apretaba mucho el rastrillo lo más seguro era que recogiera lamas, arenas y otras contaminaciones, lo que haría que la sal ya no sirviera; el rastillado debería ser suave para tratar de recoger toda la sal posible en las mejores condiciones.<sup>12</sup>



### 19 Herramientas empleadas para la cosecha de sal.

El rastrillo es una herramienta a diferencia de la que se usa en jardinería o agricultura, la parte que hace contacto con el suelo tiene forma de rectángulo alargado; muchos de ellos eran fabricados por los mismos cosechadores.

En Quiroz Malca, Haydee. *Las Mujeres y hombres de la Sal en la costa chica de Guerrero*. México: Consejo Nacional para la cultura y las artes, 2008, p. 83.

---

<sup>12</sup> AGN (Archivo General de la Nación). Instituciones Coloniales. Montepíos. 28535. Volumen 10, Art.15, p. 57.



**20** Saltierra, no era tan pura en comparación que la sal de grano, pero era más fácil cosechar.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastrros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008, p. 52-53.

Los tipos de sal que se podían recoger de la laguna eran: la saltierra, la sal de grano y la sal de espumilla.

La saltierra<sup>13</sup> empezaba a aparecer como una delgada capa o en costrillas sobre algunas áreas de la laguna,<sup>14</sup> la laguna de Santa María en comparación de las otras lagunas era la que tenía mayor producción de este codiciado artículo y en condiciones favorables la cosecha podía repetirse varias veces al año, aunque este producto no era tan puro en su composición era útil para el proceso de amalgamación, claro que se prefería la sal de grano para el proceso.

La sal de espumilla es una costra blanca y delgada que se cosecha si la lluvia ha sido suficiente para que no se evapore por completo antes de los meses de enero.<sup>15</sup>

La sal de grano<sup>16</sup> solo cristalizaba si el agua de lluvia se estancaba varios centímetros en las depresiones de la laguna, a principios de la canícula,<sup>17</sup> su cosecha era diferente; el operario debería introducirse

---

<sup>13</sup> La saltierra, es conocida también como tequesquite, el cual está compuesto de bicarbonato de sodio y cloruro de sodio. Se clasifica en cuatro tipos: espumilla, confitillo, cascarilla y polvillo.

<sup>14</sup> AGN, Montepios, Art.13, p. 57.

<sup>15</sup> *Ibíd*em, Art.15, p. 57.

<sup>16</sup> La sal de grano su composición es un poco más pura en cloruro de sodio en comparación a la sal común.

<sup>17</sup> Canícula es la temporada del año en que el calor es más fuerte, su duración es aproximadamente entre cuatro a siete semanas.

a la laguna para sacar los cristales flotantes, los cuales después eran depositados en asoleaderos a la orilla de la laguna por dos o tres días para su secado.<sup>18</sup>

Cuando estos tres tipos de sales eran recogidas se hacían montones de ellas a la orilla de la playa y de ahí eran transportadas para su comercialización en carretas a las haciendas de beneficio minero, solo la sal de grano, por su composición era una sal más pura y era la mejor para el proceso de amalgamación, antes de ser transportada era almacenada para su resguardo, por ser considerada de gran valor, los espacios de almacenaje se encontraban a pie de la laguna, estos espacios eran sencillos construidos con adobes y eran llamados galeras.<sup>19</sup>

Por el plano de 1794, sabemos que la laguna de Santa María, en un año de escasas producía cien mil fanegas de saltierra, esta sal aun que no era tan pura como la sal de grano, en calidad era buena para ocuparla en el proceso de beneficio de la plata; también producía anualmente dos mil fanegas de sal de grano en comparación con las otras lagunas que producían de tres mil a cinco mil fanegas en intervalos de producción que variaban de dos hasta cinco años.



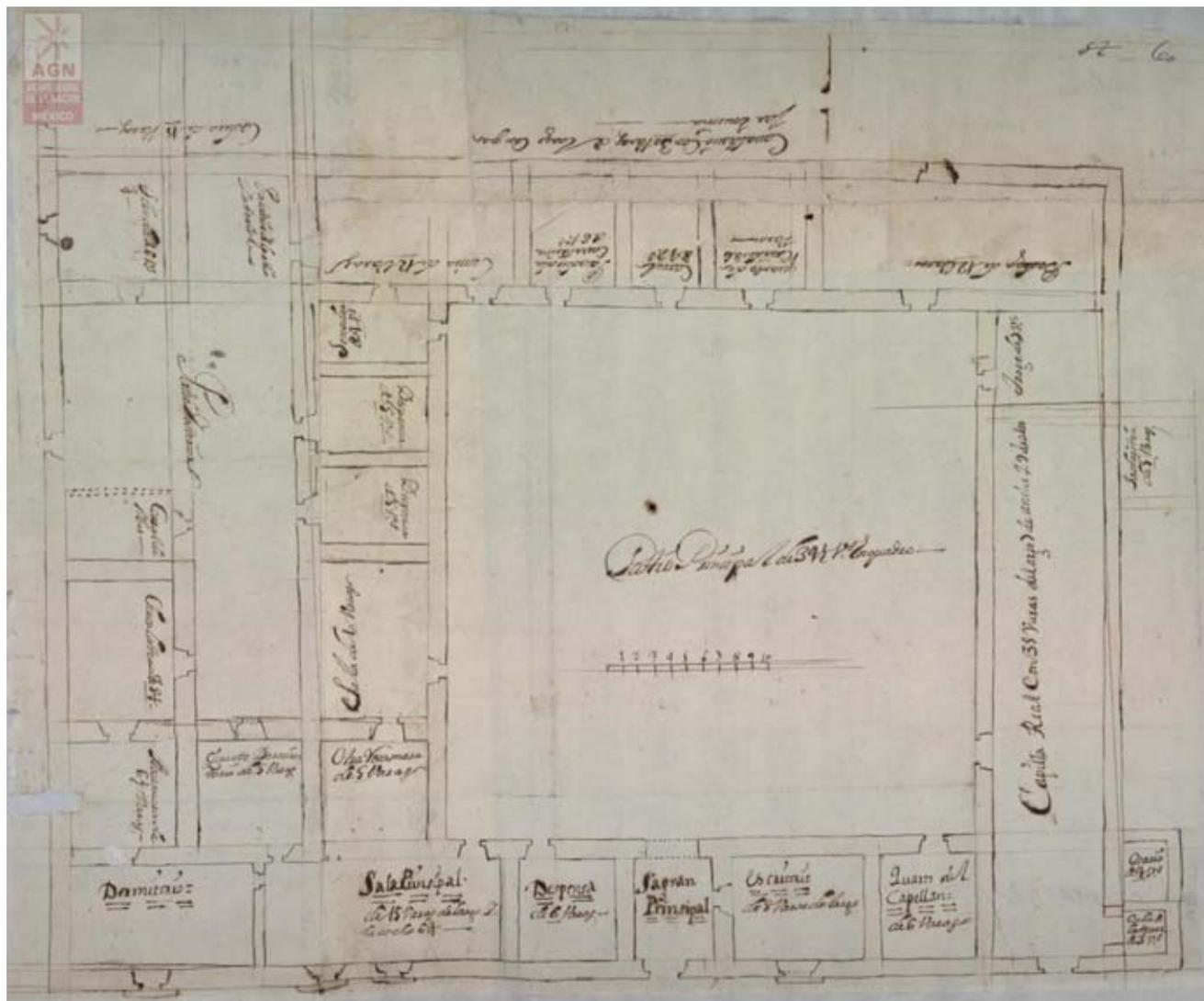
**21** Sal de grano, este tipo de sal era la mejor, ya que su calidad era más pura en su composición química en comparación a las otros tipos de sales.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008 p. 52-53.

---

<sup>18</sup> AGN. Montepíos, Art.14, p. 57.

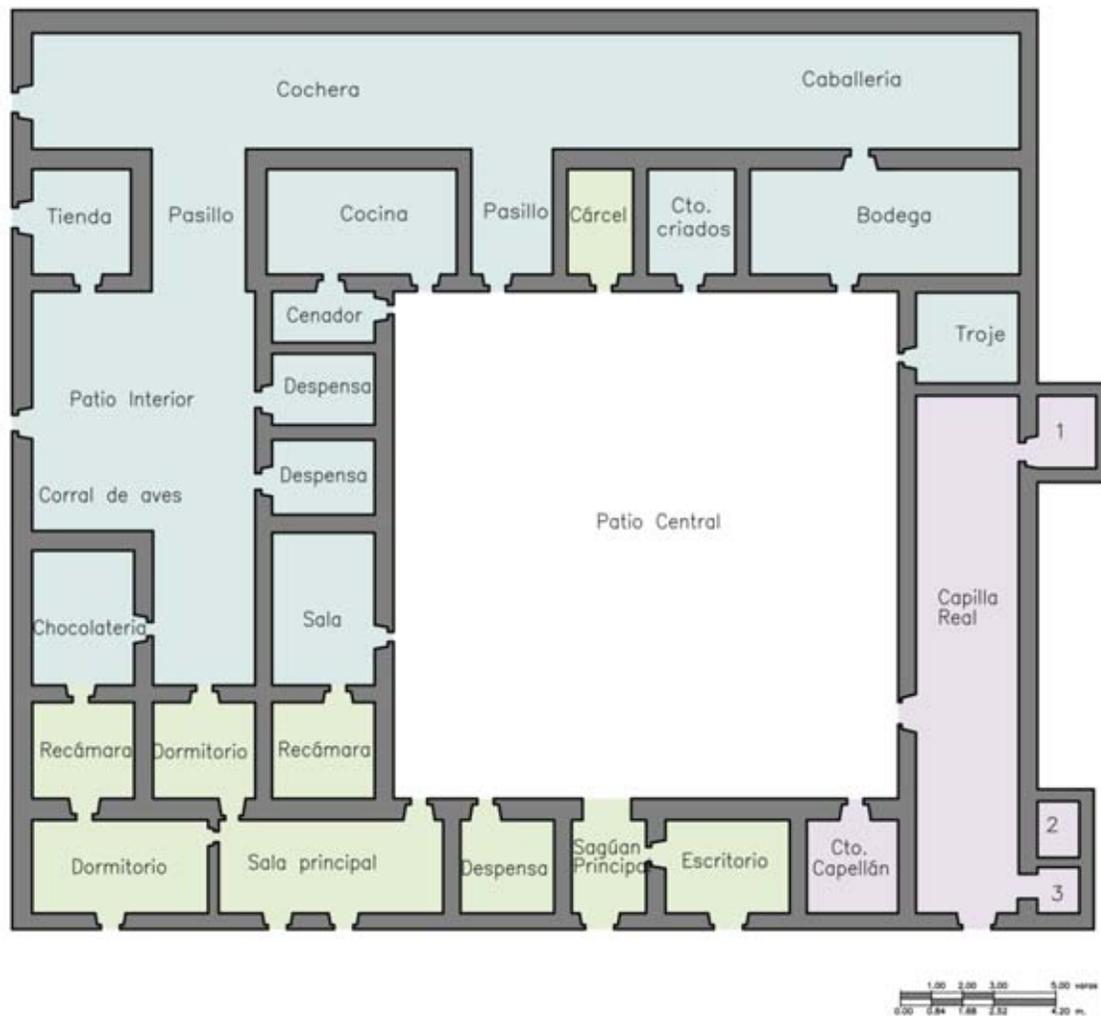
<sup>19</sup> AGN (Archivo General de la Nación). Instituciones Coloniales. Montepíos. 28535. Volumen 10, Art.15, p. 57.



**22** Este plano de la Casa Real de Salinas del Peñón Blanco 1735, se localiza en el Archivo General de la Nación, el cual señala los espacios arquitectónicos existentes relacionados con la administración de las Salinas del Peñón Blanco; la administración religiosa del asentamiento de la gente que trabajaba en las salinas, así como los servicios gubernamentales, es decir el administrador de las Salinas también tenía la facultad de impartir justicia entre la gente que habitaba la región de la laguna; así como los propios servicios con los que tenía que contar la casa y las Salinas.

En: AGN, Tierras, Vol. 615, Exp.1, f.60.  
MAPILUU50791.

Dentro de los territorios de la laguna, esta región adquirió tal importancia que fue cabecera del partido de las Salinas, por lo cual se construyó una Casa Real; su partido arquitectónico era de patio central, el cual medía treinta y cuatro y media varas de cada lado.



robo de sal, el administrador de la Casa Real tenía la facultad de castigar los delitos cometidos dentro de las Salinas

El área religiosa, se localizaban en la fachada principal encontramos una Capilla Real, el osario y la sacristía, junto a la capilla con entrada por el patio principal se encontraba el cuarto del capellán, con esto no solo vemos que la Casa Real sirvió como centro administrativo sino también como el centro religioso de la región.

El área de servicios generales, son los espacios dedicados para el funcionamiento de la propia casa y algunos servicios de la laguna, estos espacios fueron corrales, cocina, despensas y troje.

## 23 Planta de la Casa Real

- 1. Sacristía
  - 2. Osario
  - 3. Torre
- Área Religiosa
- Área Administrativa
- Área Servicio

El área administrativa, dando el nombre de escritorio al espacio donde se manejaba y se decidían asuntos administrativos de las salinas, su jerarquización residía en encontrarse cercano al zaguán principal, así como propiamente las habitaciones dedicadas como dormitorios y sala donde residía el administrador de la Casa Real; había un cuarto dedicado para cárcel, ya que un delito grave, era el

La Casa Real fue construida de adobes y calicanto, los marcos de las ventanas eran marcos de cantería; así como las rejas en ventanas y puertas de fierro. Todos los patios se encontraban empedrados y los techos eran de viguería y ladrillos, los pasillos se localizaban con techos sostenidos con pilares de cantería.<sup>20</sup>

Esta Casa Real ya no existe, ya que cuando José María Errazú compra las Salinas del Peñón Blanco, mandó construir una nueva casa dentro de los terrenos de la Casa Real.

La mano de obra que trabajaba en las salinas se dividía en dos grupos: el personal administrativo que residía en la casa y que eran empleados sobre una base anual, en tanto que el segundo grupo eran los obreros, los cuales prestaban sus servicios en la temporada de cosecha.

Algunas áreas de la casa, como la Capilla Real, la chocolatería y la tienda, dieron servicios a los pobladores temporales que se establecían en asentamientos desordenados, de un puñado de casas, galeras, chozas y albergues para la mano de obra estacional.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Hermosillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. México: Edición del Autor, 2009, p.18.

<sup>21</sup> Ewald, Ursula. *La industria salinera de México, 1560-1994*. México: Fondo de Cultura Económica, 1997, p.106.

El panorama del poblado durante sus comienzos eran algunas chozas a pie de la laguna, con sola una construcción mas solida que era la Casa Real, donde se llevaban todas las actividades, administrativas, políticas y religiosas.

Una litografía existente en la Casa Grande y la actual traza de la ciudad de Salinas, nos refleja que nunca se cumplió con lo estipulado en el reglamento de 1778, en dicho reglamento se establecía:

“El nominado administrador, cuidara..., disponiendo que las casa que fabriquen los vecinos operarios, y las que reedifiquen formen calle y plaza frente a la casa de administración para que tengan algún resguardo, y los auxilios que puedan ofrecerse en caso de incursión de ladrones, y para tener una vista el vecindario, y procurar que tengan una vida civil, y que experimenten dulces efectos de esta que no conocen la extraña situación en que viven separados los unos de otro a larga distancia, que dificultaba auxiliar...”<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> AGN, Montepío, Art. 20, 44 p. 56, 65.



Esta litografía se realizó por encargo de Errazú, en la que nos deja apreciar la Casa Real, y confirmar que las disposiciones de la Corona nunca se cumplieron por que el área donde se localizaba la Casa Real, era susceptible de sufrir inundaciones en años extremadamente lluviosos y que tampoco existió una trama urbana definida; la población que residía ahí podía ser eventual, es decir solo radicaban cuando era tiempo de cosecha, durante el resto de año la gente regresaba a haciendas cercanas donde pudieran emplearse en otras actividades.

**24** En 1848 se encontraba por las Lagunas de Santa Clara, Santa María, Doncell y Saldivar, Ciriaco Iturribarria, quien por encargo de Errazú, se encontraba tomando medidas para un plano o mapa de las lagunas que conformaban las Salinas del Peñón Blanco.

En: Archivo Histórico de Salinas del Peñón, sin clasificar, litografía de Ciriaco Iturribarria, 1848-1849.

Para 1791, surge entre los pobladores la necesidad de construir una troje para el acopio del maíz, esta debería ser fuerte, alta, bien ubicada y con respiradores, las medidas que se propusieron fueron: veintisiete varas de largo y ocho de ancho, el espesor de los muros, así como de los cimientos debería ser de una vara de alto; terminada la troje durante mucho tiempo sirvió para el acopio del maíz, el cual en ocasiones fue traído de otras haciendas, para abastecer la alimentación de la mano de obra que trabajaba en la laguna de Santa María.

Con el tiempo el área donde había sido construida la troje fue acogida por los pobladores como la primera plaza del pueblo llamándola la plaza del maíz.

Para 1800, existían tendajos en el pueblo cerca de la plaza de maíz, aunque no se tiene la ubicación exacta, estos surtían de víveres a la población de Salinas. La tienda de Fernández de Castañeda era conocida como “Del Portal” y la de Don Mariano como la “Nueva”; estas tiendas siguieron existiendo hasta 1944, como el medio de proveer a los trabajadores, ya que no existió durante la administración de Errazú la famosa tienda de raya.

### 1.3 El nacimiento del complejo industrial.

En cuanto a la administración de las Salinas del Peñón Blanco en la época virreinal, eran propiedad de la Corona, pero se arrendaban, es decir las ponían en manos de varios asentistas, quienes asumían obligaciones administrativas, entre las cuales estuvo el proporcionar sal de buena calidad a los mineros, a precio accesible y estable; asegurando a la Corona ganancias del impuesto cobrado por el derecho de explotación.

En 1778, la Corona tomó el control de ellas y fueron dadas a administrar al subdelegado de la intendencia de San Luis Potosí, esto como medida de las Reformas Borbónicas, en las cuales todas las estructuras productivas de la Corona se adecuarían a nuevas formas administrativas.<sup>23</sup>

En 1821 tras la independencia, el sistema de administración volvió a cambiar al sistema de arrendamiento. En 1845, durante el gobierno del presidente Antonio López de Santa Anna, existían relaciones entre Cayetano Rubio (quien era un comerciante de origen español, conocido en México por sus múltiples negocios y Santa Anna, financiando

---

<sup>23</sup> Del Rio Ignacio, *La Aplicación Regional de las Reformas Borbónicas en Nueva España. Sonora y Sinaloa, 1768-1787*. México: Universidad Autónoma de México, 1995, p. 12.

campañas militares y otorgando otros préstamos a cambio de permisos de importación de alimentos, y el arrendamiento de las Salinas del Peñón Blanco),<sup>24</sup> nombrando administrador a Joaquín María Errazú, su yerno, quien se convierte en empresario y postulante para alcalde de la Ciudad de San Luis Potosí en 1842, con el apoyo de su suegro.<sup>25</sup>

El gobierno de Antonio López de Santa Anna vendió las Salinas del Peñón Blanco a Cayetano de Rubio, en 1842, al no poder pagar las deudas contraídas. De esta forma, Cayetano Rubio quedó como único dueño de las lagunas pertenecientes a las Salinas del Peñón Blanco, entradas y salidas, usos y costumbres, terrenos, casas, trojes y todo lo que es anexo, el administrador siguió siendo José María Errazú, quien para esas fechas empieza todo un proyecto de industrialización, ya que pretendía comprar estas Salinas a su suegro. En 1845, los registros establecen a Errazú como dueño de las Salinas.

Al inicio del siglo XIX, México se convirtió en un país independiente con un interés por la modernidad científica y tecnológica, sin embargo tuvo que enfrentar las visiones de un país en conflicto, por una parte, la herencia cultural conservadora definida por los grupos privilegiados y



### 25 Cayetano Rubio,

Nació en Cádiz, España, el 26 de septiembre de 1791. Llegó a México en 1806, estuvo en el ejército, alcanzando el grado de Capitán, se dedicó al comercio, avicinándose en Querétaro, se apropió de los monopolios del tabaco, y otros negocios como la sal, azúcar, cobre y papel.

En: Hermosillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. México: Edición del Autor, 2009, p.56.

---

<sup>24</sup>Monroy Castillo, María Isabel. *Sueños, tentativas y posibilidades: extranjeros en San Luis Potosí, 1821-1845*. San Luis Potosí, México: Universidad de San Luis Potosí, 2008, p. 134.

<sup>25</sup>Monroy Castillo, María Isabel. *Sueños, tentativas y posibilidades: extranjeros en San Luis Potosí, 1821-1845*. Op., cit, p. 128-129.



## 26 José María Errazú

Nació este importante personaje en Irún, España, fue el segundo de tres hermanos; llegó a México hacia 1821, radicado en Matehuala como labrador y comerciante, luego se fue a San Luis Potosí. En 1838, contrajo segundas nupcias con María Guadalupe, hija de Cayetano Rubio.

En: Hermsillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. México: Edición del Autor, 2009, p.63.

por la otra el deseo de los sectores liberales de construir una sociedad de iguales ante la ley y un Estado moderno.<sup>26</sup>

Esta tensión ideológica estuvo presente en buena parte del siglo XIX y solamente se resolvió en 1867 con el triunfo militar de los liberales sobre los conservadores, aun ante este panorama político complejo hubo industrias que se desarrollaron por extranjeros que vivían en México o que llegaron a invertir y que eran apoyados por toda esta visión conservadora, por otro lado la consumación de la Independencia de México, no significó, de manera alguna el rompimiento de las prácticas coloniales de producción.<sup>27</sup>

En el caso de las Salinas del Peñón Blanco, tuvieron que pasar un poco más de veinte años para que se pudiera romper la costumbre de producción de sal de la época virreinal, la ruptura se dio cuando se introdujo en la laguna una nueva tecnología.

Definimos a la tecnología a todos los conocimientos y componentes como: materiales, procesos, mano de obra, con el fin productivo, donde en ocasiones la tecnología se plasma en arquitectura.

---

<sup>26</sup> Saldaña, Juan José. *Un tratado tecnológico mexicano para la industria de la seda en la época del Porfiriato*. *Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*. Vol 15, num 1, enero-abril 2013, p.50.

<sup>27</sup> Flores Caballero, Romeo. *La economía en la época de Juárez*. México: Secretaria de Educación Pública, 1972.

“Tecnología al conocimiento sistematizado de la producción y sus diversos componentes que son: la tecnología del trabajo, de los materiales, de los procesos, de los medios y de la gestión”.<sup>28</sup>

Con la introducción de un conocimiento sistematizado, materializado en arquitectura de la producción de sal, se desarrolló en la laguna de Santa María lo que denominamos en esta tesis como “Complejo Industrial”; es decir, un partido arquitectónico conformado por áreas relacionadas entre sí, para el desarrollo de una actividad productiva y que en ellas mismas existen elementos arquitectónicos particulares para su composición, a este nuevo negocio emprendido por José María Errazú, se le llamó Negociación Salinera.<sup>29</sup>

Las áreas del complejo industrial son: el área de producción, área de administrativa y área de vivienda.

El área de producción consistía en dos unidades productoras: la primera unidad era conocida como “fábricas de sal”, donde se realizaba el proceso de producción al aire libre, por medio del sistema de evaporación solar, con la vinculación de sus propias áreas.

---

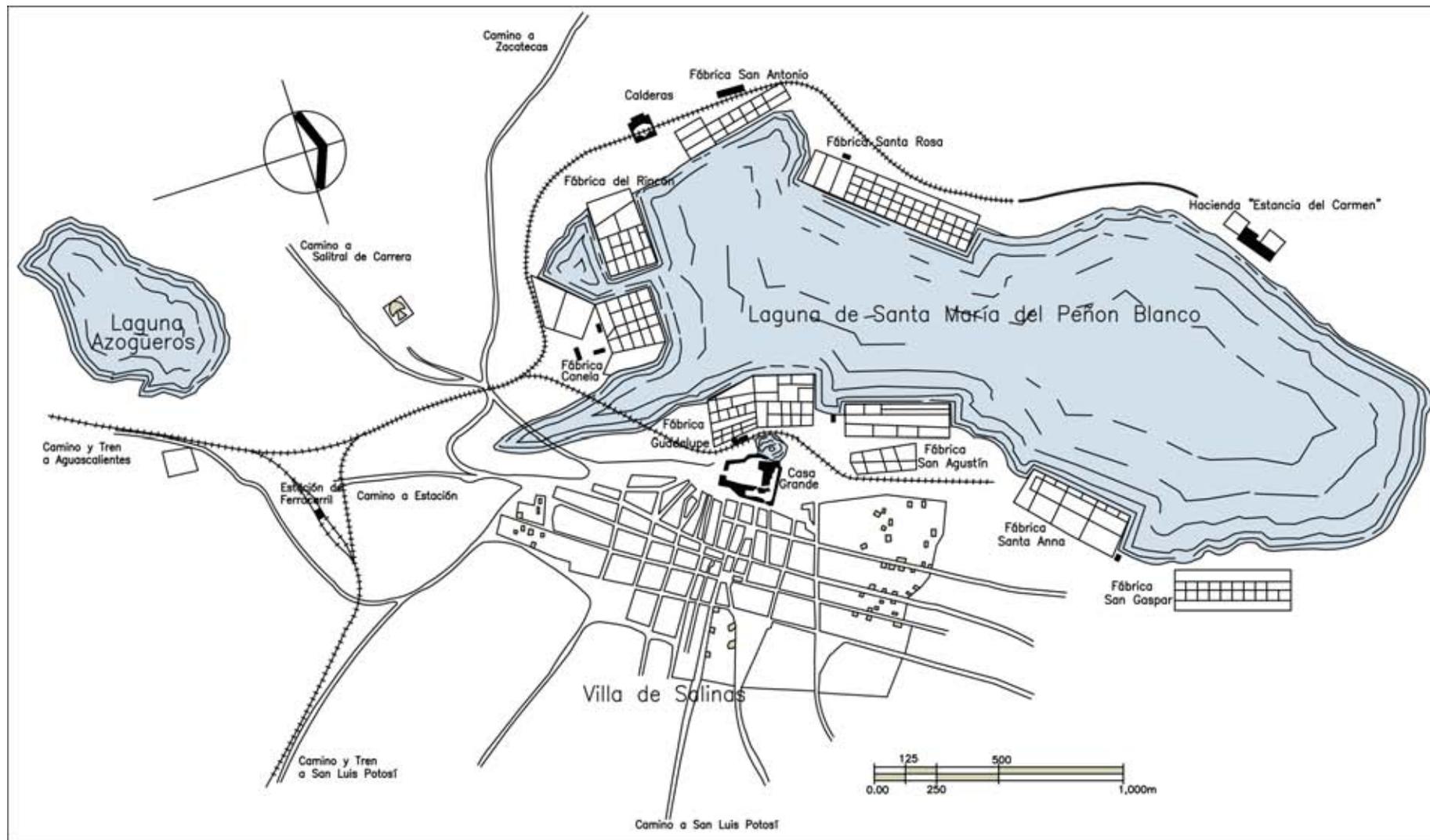
<sup>28</sup> Saldaña Juan José, *Conocimiento y acción Relaciones históricas de la ciencia, la tecnología y la sociedad en México*. México: Plaza y Valdez Editores, 2013, p. 209.

<sup>29</sup> Hermosillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. Op., cit, p.69.

La segunda unidad era la fábrica “Calderas”, entendida como la edificación modulada que en su interior ocurría un proceso de producción, por medio del sistema de evaporación por fuego.

El área administrativa se construyó cerca de la Casa Real que existió desde el siglo XVII, la cual fue demolida para la edificación de la Casa Grande (como fue conocida entre la gente) fue el centro administrativo del área de producción y área de vivienda del administrador y personal administrativo de “confianza”, la tipología arquitectónica conocida como Hacienda.

El área de vivienda se desarrolla a partir que la producción de sal fue sistematizada, es decir dejó de tener una dependencia de factores climáticos, a lo cual las cosechas dejaron de ser estacionales y en un año se podía tener varias, por lo cual fue importante el desarrollo de vivienda para los obreros.



**27** Complejo Industrial que se desarrolló en laguna de Santa María, hacia 1885.

En: Carregha Lamadrid, Luz. *Camino de hierro al puerto. Estaciones del Ferrocarril Central Mexicano.* San Luis Potosí: El Colegio de San Luis Potosí. FONCA, 2003.

## Época Errazú: El Complejo Industrial (1845-1906)

### 2.1 Fábricas de sal y el proceso de evaporación solar

Una fábrica de sal, es una unidad de producción de sal al aire libre que consta de un sistema al que se le denomina como beneficio de sal, sistema de fábricas o plantas de sal solar.

En Inglaterra y otras partes de Europa, estas unidades eran empleadas en los yacimientos de suelos salinos de lagunas ubicadas en las zonas costeras.

El sistema, consistía de un vasto depósito de una sola pieza, llamado “ciénaga”, junto a él, había un segundo depósito llamado “lucio”, dividido en varios “cuadrilongos” por medio de masas de tierra, de algunos centímetros de elevación y cuyas partes superiores servían de senderos. Los conductos que se localizaban en el interior de estas masas de tierra ponían la salina en comunicación con el lucio y la ciénaga.<sup>1</sup>

---

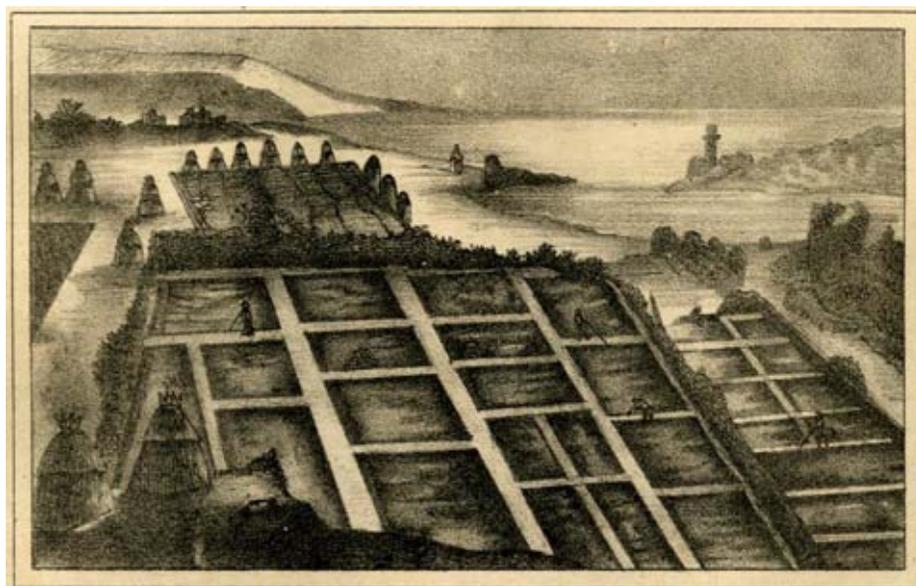
<sup>1</sup> Villain, Enrique. tr. de D. G. R. Y M. Historia de un grano de sal. México: Imprenta de J.M. Aguilar Ortiz, 1876, p. 33.

El proceso era muy sencillo: el agua del mar se introducía por medio de caños en la ciénaga, donde se depositan las materias que lleva en suspensión, al mismo tiempo que se eleva su temperatura. Después se conducía por los conductos, haciéndola pasar por el suelo caliente de los lucios y cuadrilongos de las salinas. La elevación del fondo de la ciénaga no permitía, en general, llenarla de agua si no durante las mareas de luna llena o de la luna nueva.<sup>2</sup>

Este sistema fue traído de Europa, por órdenes de Errazú, quien le encargó al ingeniero Guillermo Pollard.<sup>3</sup>

**28** La litografía es una muestra de la tecnología empleada en los yacimientos de suelos salinos ubicados en costas de Inglaterra.

En: Villain, Enrique, tr. de D. G. R. Y M. *Historia de un grano de sal*. México: Imprenta de J.M. Aguilar Ortiz, 1876.



<sup>2</sup> Villain, Enrique. *Historia de un grano de sal Op.*, cit, p. 34.

<sup>3</sup> Guillermo Pollard, de nacionalidad británica arribó al puerto de Veracruz, en 1824, en 1830 fue empleado por las minas Anglomexicana, en Guanajuato. En 1837, ya era empleado contador de la negociación del Fresnillo y en 1841 trajo el sistema de fábricas para Errazú, además que se desempeñó como agente de negocios de la región vendiendo sal.

Al traer estas unidades productoras de origen europeo a nuestra geografía particular, con yacimientos de suelos salinos de lagunas ubicados en zonas continentales o interiores, como los yacimientos de las Salinas del Peñón Blanco, se procedió a realizar las adaptaciones, esta fue la extracción de la salmuera, mientras que en las lagunas costeras, se esperaba que la marea subiera para el llenado de las eras; en las lagunas interiores de las Salinas del Peñón Blanco se tuvo que adaptar un sistema para su extracción, que se le conoce como noria.

Para encontrar la ubicación óptima y realizar el sondeo de los pozos, para la colocación de las norias, podremos decir que fue a través del ensayo y error, y el conocimiento de Guillermo Pollard. Una vez encontrado el pozo, se pasaría a la construcción de la noria, la noción de extracción de pozos era un conocimiento empleado desde el siglo XIV, en Europa.

Las fábricas de sal que se construyeron a pie de la laguna fueron ocho unidades de producción, las cuales se establecieron en el sureste y suroriente de la laguna, se localizaron en esta región por dos razones: el encontrar una mayor cantidad de agua freática en la laguna y por la cercanía, la laguna que se le denomina “Azoguero”.

Esta laguna fue de suma importancia, ya que sirvió como fuente reguladora de la laguna de Santa María y se utilizaba su agua para controlar la salinidad en las fábricas.

A estas unidades de producción se les dio un nombre específico, algunos de ellos fueron puestos en honor a los hijos de Errazú y otros por las características de las lagunas o por el nombre del santo que se festejaba en el día que se había inaugurado la “fábrica”; los nombres de estas fueron:

“Fábrica Guadalupe”, “Fábrica de San Agustín”, “Fábrica de Santa Anna”, “Fábrica de la Canela”, “Fábrica del Rincón”, “Fábrica de San Antonio”, “Fábrica de Santa Rosa” y “Fábrica San Gaspar”.

**29** Unidad de producción individual que se denomina “fábrica de sal” vinculada con algunas de sus áreas: molino de viento, bodega, las pilas o eras y sus canales.

En.: Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco sin clasificar proporcionada por el Historiador José Jesús Hermosillo.



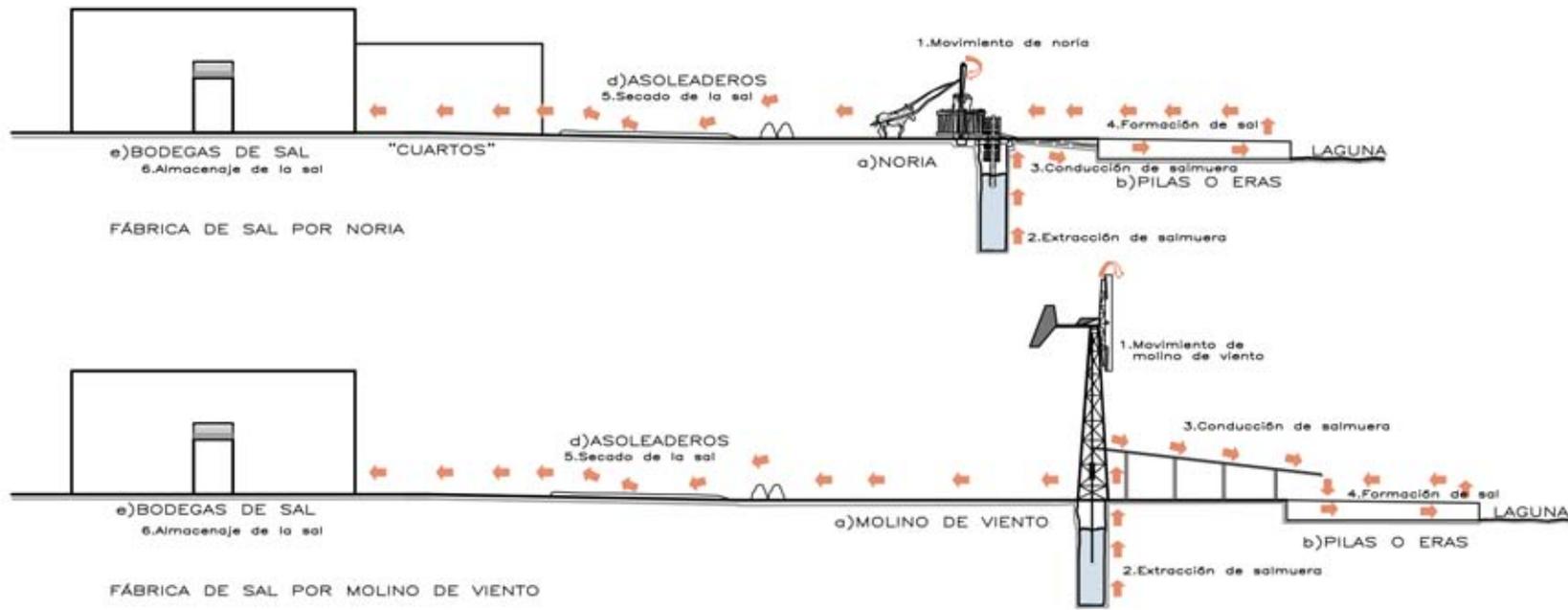
## Capítulo 2. Época Errazú El Complejo Industrial (1845-1906)

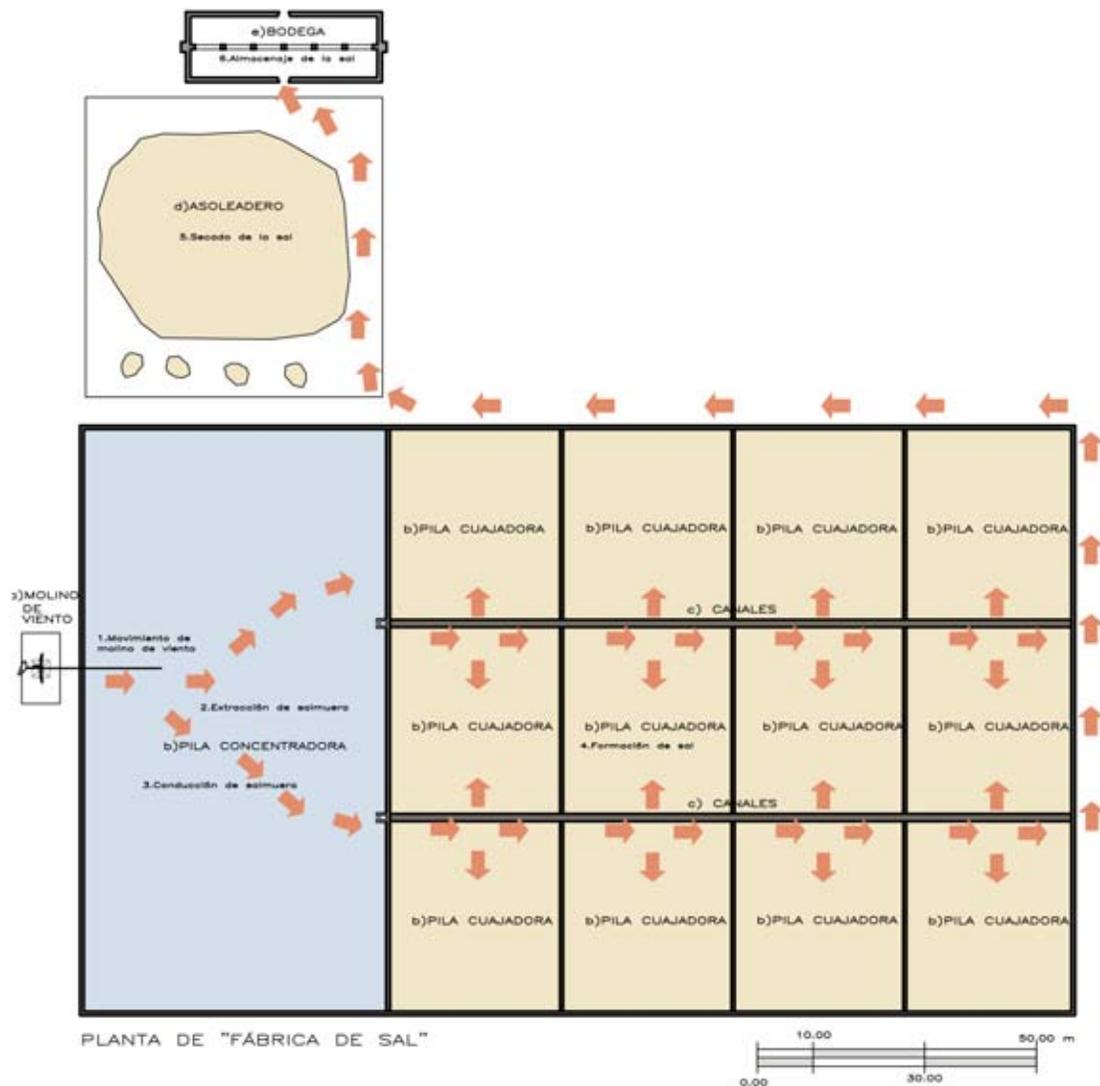
Cada fábrica de sal formaba una unidad de producción individual y estaba vinculada con sus propias áreas de actividad. Las áreas que conformaban esta unidad de producción eran:

- Norias, estaban asociadas a los corrales o establos, estas desaparecieron cuando fueron sustituidos por los molinos de viento.
- Pilas o eras, se dividían en dos tipos: concentradoras y cristalizadoras.
- Canales, eran los encargados de distribuir la salmuera a las diversas pilas o eras.
- Asoleaderos.
- Bodegas, existían desde la época virreinal en la laguna para el almacenaje de la sal, llamadas galeras.

**30** Partes de una unidad de producción que se denomina fábricas de sal, los cuales fueron de dos tipos en la extracción de sal.

- Por medio de Noria
- Por molinos de vientos





distribuía la salmuera a las pilas cristalizadoras, a través de canales; las pilas o eras concentradoras eran las que tenía la función saturar el agua de sal por medio de la evaporación.

Luego la salmuera pasaba a las cristalizadoras por acción de la gravedad en donde se formaba la sal. Para la formación de la sal, era necesario que se estuviera moviendo la salmuera con un tipo de escoba de palma o zacate, esto con el fin que la sal cuajara.

Una vez que la salmuera cuajaba se formaba la sal empezaba el proceso de cosecha, el cual consistía en tirar suavemente un rastrillo de madera para llevarla delante de sí toda la saltierra, se levantaba como espuma, acción que en la fase química es llamada eflorescencia de sales. La actividad había que desempeñarla con cuidado para no raspar ni apurar las sales y el fondo en exceso.

La sal se dejaba en los asoleaderos para su secado y después era transportada a las bodegas, así mismo una vez cosechada la sal, se barrían las eras para continuar con el proceso de producción de sal, si bien aun se seguía dependiendo de la naturaleza para la evaporación solar, las cosechas se podían repetir durante varias veces al año dependiendo del clima.

### 31 Proceso de la sal

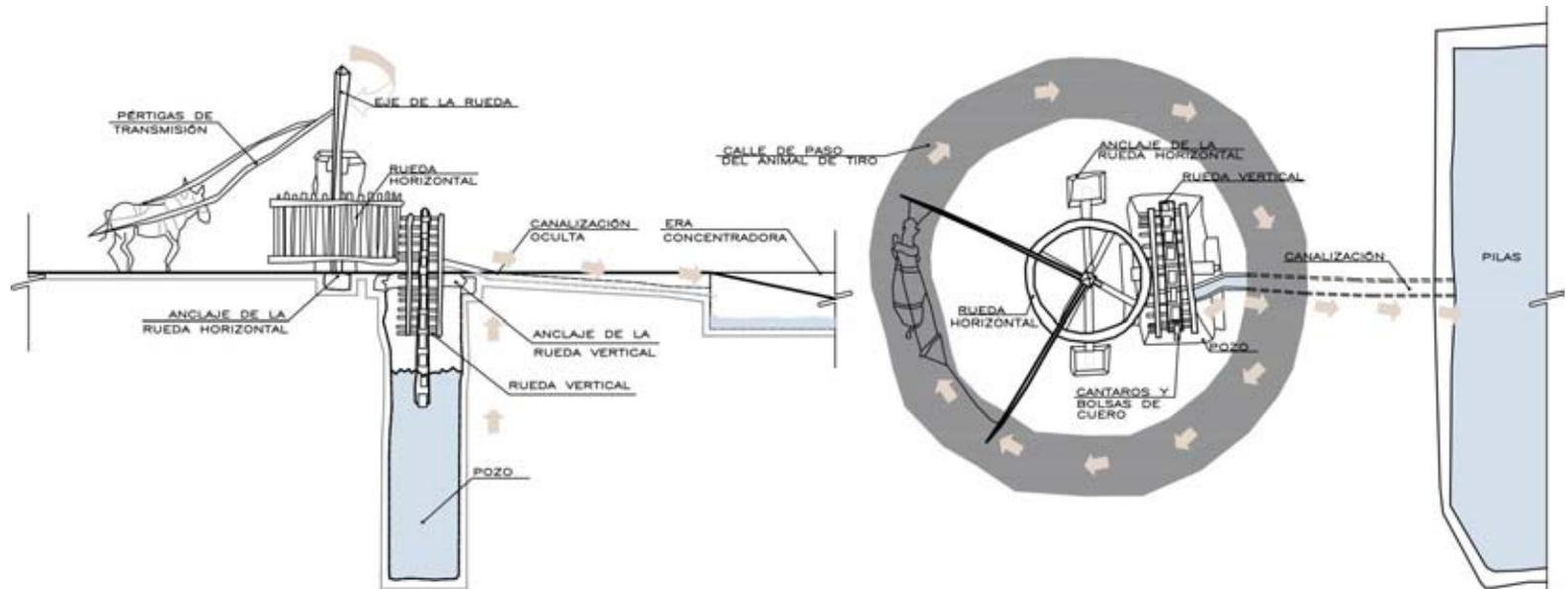
El proceso empezaba con la extracción de salmuera subterránea, por norias o molinos de viento, la cual era depositada en una serie de estanques de evaporación llamado concentradoras, de donde se

## Capítulo 2. Época Errazú El Complejo Industrial (1845-1906)

a) La noria es una máquina hidráulica que sirve para la extracción del agua, en este caso de la salmuera, consiste en una gran rueda con un extremidad transversal, la rueda se coloca parcialmente sumergida en un pozo de agua, el cual gracias a la extremidad y la tracción que es hecha por algún animal de carga, imprime a la rueda un movimiento continuo.

La rueda, posee en su circunferencia una hilera de recipientes, los cuales podían ser cántaros o bolsas de cuero, que con el movimiento de la rueda se llenan de agua, la elevan y la depositaban en un conducto asociado u otro depósito. En algunas fábricas, según algunos datos del archivo histórico, se puede saber que algunas norias estuvieran bajo techo. Es importante mencionar que ya no existe vestigio alguno de esta área que formó parte esencial de las “fábricas de sal”.

**32** Las norias fueron traídas por los musulmanes a la península ibérica, estas eran utilizadas principalmente para regadíos, su sistema fue empleado después para la molienda y finalmente para la extracción de agua.



Dentro de cada fábrica de sal podían existir de dos o tres norias, en función de los “cuadros”<sup>4</sup> que existieran en las fábricas. Las norias estuvieron ligadas con otra área: que eran las “casas”, a las cuales describen en documentos encontrados en el Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco como un “módulo”, con las siguientes áreas dos o tres cuartos, una bodega y un corral.

“Los cuartos eran destinados para el noriero, mulero y velador. La bodega servía para resguardo de la pastura de los animales. Los corrales su función era para la guarda y descanso de los animales que movían las norias.”<sup>5</sup>

Estas “casas” eran construcciones sencillas y eran posiblemente construcciones con techos de viguería de madera y muros de adobe, estos espacios fueron demolidos al sustituir las norias por los molinos de viento. Los trabajos que se desprendieron de esta área de producción de una noria fueron:

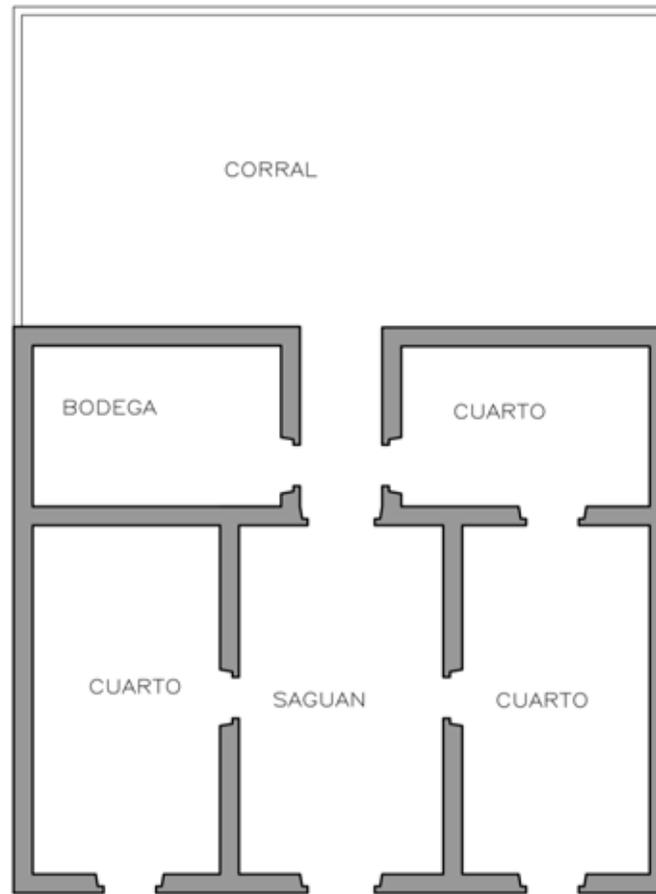
El noriero, era quien se hacía cargo de que la noria funcionara correctamente y reparar algún desperfecto que pudiera surgir.

---

<sup>4</sup> Ver descripción página 48.

<sup>5</sup> Archivo Histórico de Salinas de Peñón Blanco, Fabrica Santa Rosa., Sección Errazú, subsección. Gobierno, Inventario, 1859, Caja 172, Expediente 884.

El mulero, era quien se encargaba de los animales en atenderlos, alimentarlos, llevarlos y traerlos para que sirvieran en la noria.



PLANTA HIPOTETICA DE "CASAS"



**33** Planta hipotética de las "casas" destinadas para vivienda y resguardo de animales para el funcionamiento de las norias. Estas casas fueron desapareciendo de las fábricas conforme el sistema de norias fue sustituido por los molinos de viento.

Los molinos de viento que se instalaron en las lagunas fueron de importación, se empezaron a utilizar a partir de 1864 y son máquinas hidráulicas que se valen de una pieza rotatoria cuyo diámetro suele oscilar entre dos y cinco m, con varias aspas oblicuas que parten de un eje horizontal. La pieza rotatoria se instala sobre una torre lo bastante alta. La rueda hace girar los engranajes que activan una bomba de pistón.

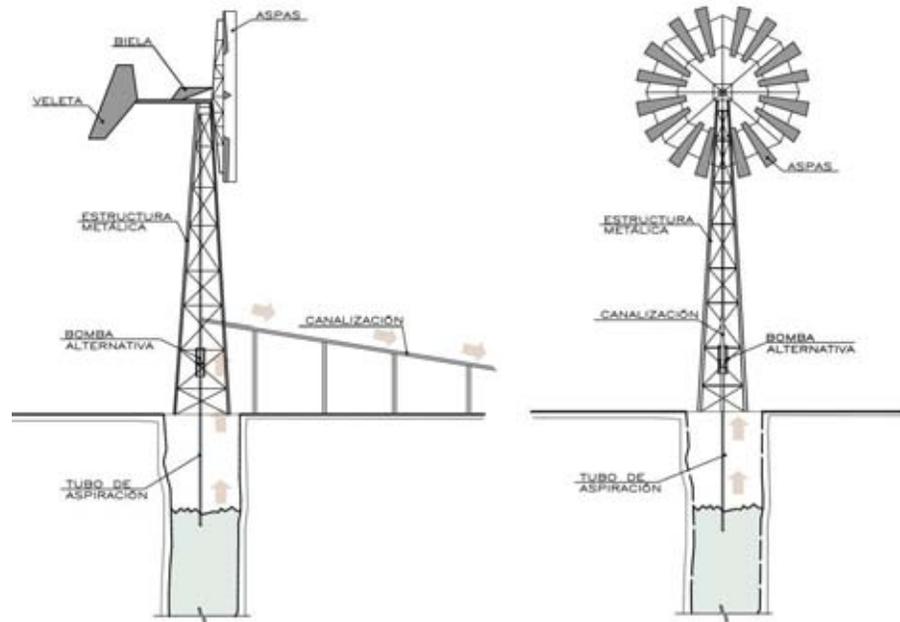


Este sistema de bombeo de salmuera utiliza la energía eólica, con un bombeo mecánico, el cual consiste en la utilización de una bomba a pistón, que provoca la aspiración en la tubería sumergida y la expulsión hacia un depósito de acumulación

**34** Los molinos de viento fueron utilizados en las Salinas del Peñón Blanco a partir de 1864 y solo fueron sustituidos por bombas eléctricas hasta muy entrado el siglo XX.

En.: Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco sin clasificar proporcionada por el Historiador José de Jesús Hermosillo y Medina.

**35** La veleta en forma de timón ayuda a dirigir la rueda hacia el viento, cuando los vientos soplan en exceso un mecanismo de seguridad detiene a la pieza rotatoria para evitar daños.



b) Sobre las pilas o eras en una fábrica de sal, podía haber de dos a cuatro “cuadros”, es decir la unidad en que se agrupaban las eras o pila. Dentro de cada “cuadro” existían eras o pilas de dos tipos: concentradoras y cristalizadoras.

Las pilas o eras concentradoras tenían la función de saturar la sal por medio de evaporación y pasar la salmuera por medio de los canales y por acción de gravedad, a las cristalizadoras.



**36** Las pilas aun se pueden observar en el paisaje de la laguna de Santa María, así como en la laguna el Tapado y Santa María la vieja.

En.: Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco sin clasificar proporcionada por el Historiador José de Jesús Hermosillo y Medina.

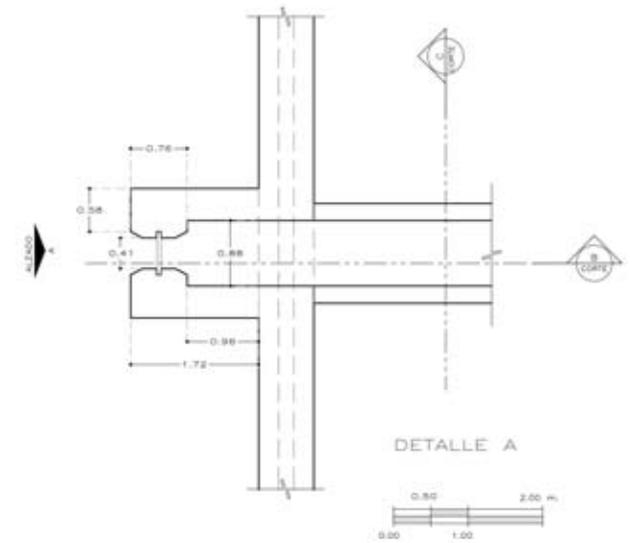
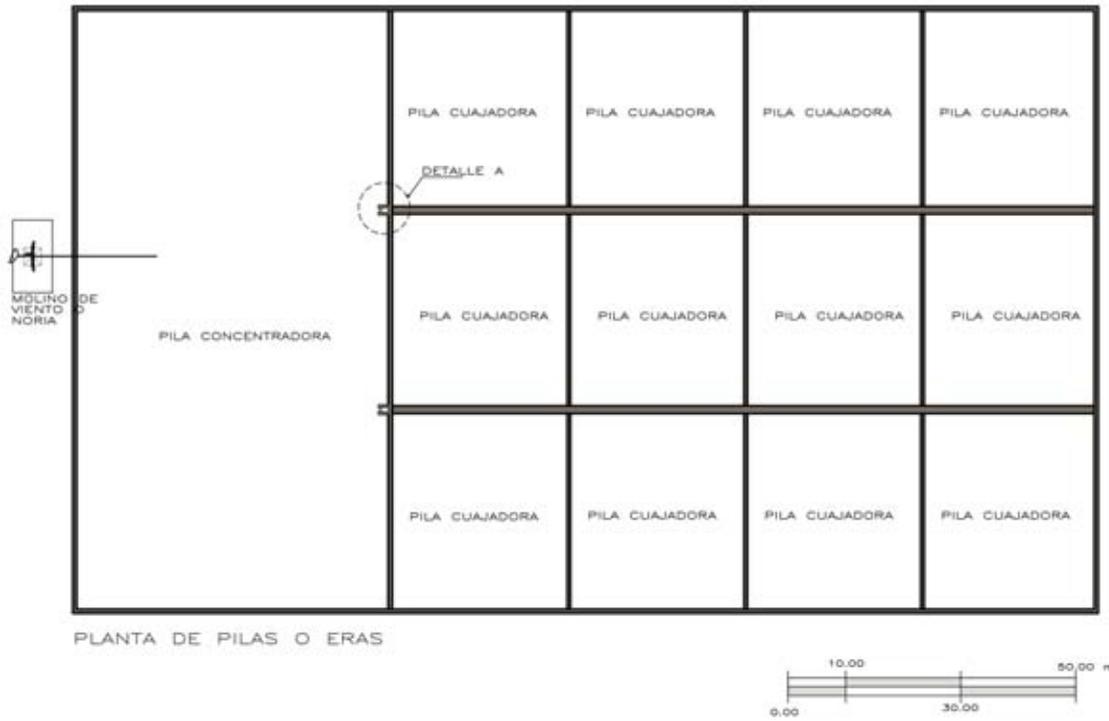
Las pilas o eras cristalizadoras tenían la función de recibir la salmuera y era donde se formaba la sal. Sus muros son de piedra de origen volcánico, las cuales cuentan aproximadamente con una altura de dos varas, el ancho de los muros son de media vara, por algunos tramos de estos muros se puede caminar, ya que tienen la función de comunicar las pilas.

c) Canales, su función era pasar por acción de la gravedad de una pila o era la salmuera, los mismos muros divisorios de las eras tenían la función de conducir la salmuera, estos canales eran de barro o madera, los cuales sufrían un desgaste continuo por la fricción y corrosión de la salmuera.

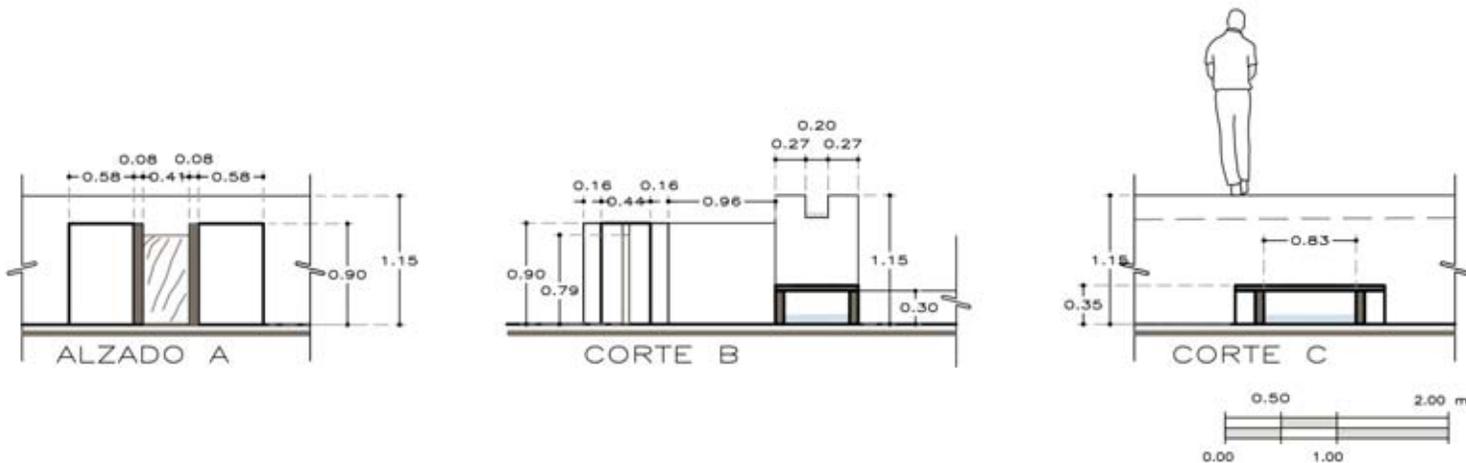
Los trabajos que se desprendían de estos espacios eran: Guarda era quien vigilaba la sal durante la noche ya que con facilidad podían robársela. Barrenderos eran quienes recogían la sal se le llamaba así porque al finalizar la recolección había que barrer las pilas.



**37** Las pilas en desuso, donde aún quedan algunas escobas, las cuales se usaban para barrer la sal y empezar una nueva producción.



**38** Representación de un “cuadro”, en una fábrica de sal, la cual podría tener uno o más cuadros, estos dependían de la cantidad de pozos., de los que se podían extraer salmuera.



d) Asoleaderos su función era terminar el secado de la sal, se localizaban junto a las bodegas, eran grandes espacios empedrados, para facilitar la nueva recolección de sal.

e) Las bodegas, servían para el almacenaje de la sal una vez retirada de los asoleaderos, los muros son de piedras de origen volcánico, de una vara de grosor; en su interior se componían de arcadas para dividir el espacio para el almacenamiento de la sal y poder salvar un mayor claro, cada espacio recibía el nombre de nave.



**39** Fábrica de Guadalupe donde se puede apreciar el asoleadero, la bodega y las pilas.

En: Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008 p. 86.

La altura de las bodegas oscilaba entre los cinco y seis metros, teniendo un acceso o dos dependiendo de su disposición y la conformación de la

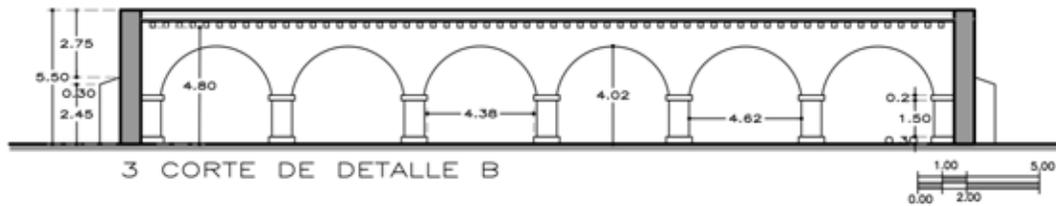
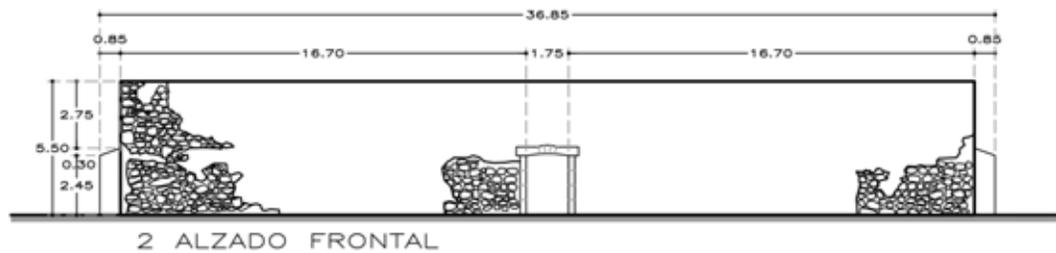
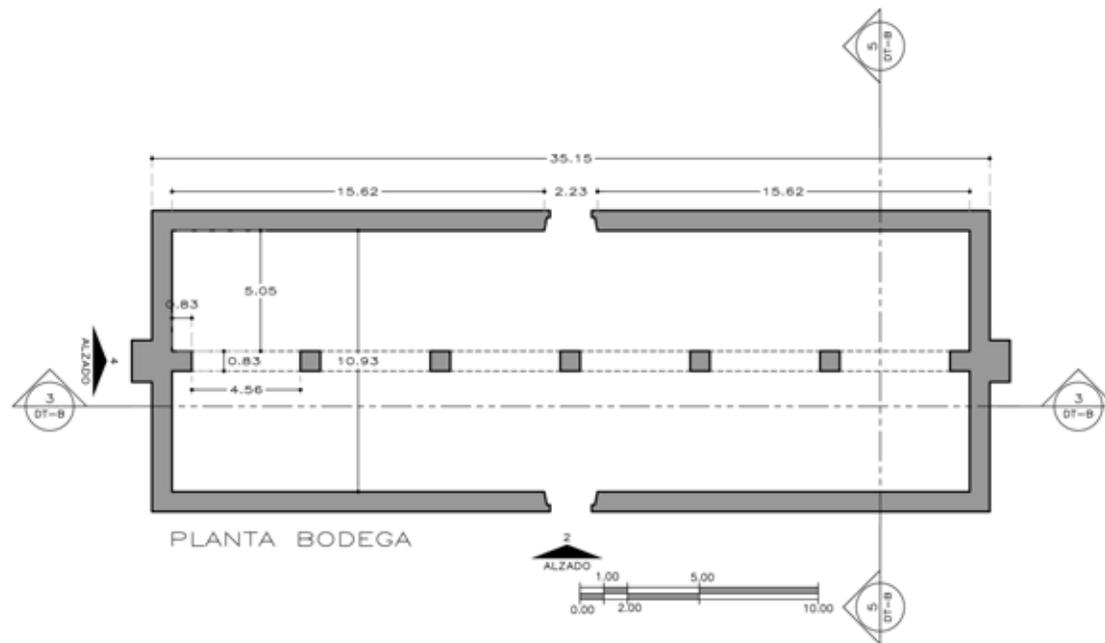
distribución, el tamaño de las bodegas dependió de la producción de sal.

Sus techos eran de viguería franciscana, con tejamaníl, y algunos de sus muros poseían pintura donde se marcaban sus festividades, los muros cabeceros, se marcaban con líneas horizontales y verticales para tener un mayor control de la sal que se almacenaba.

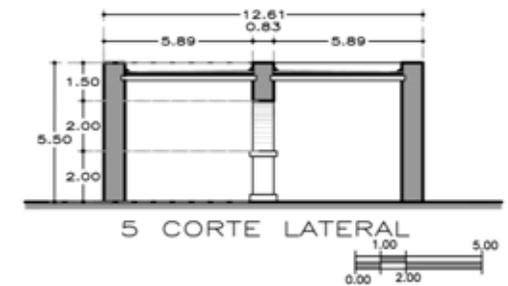
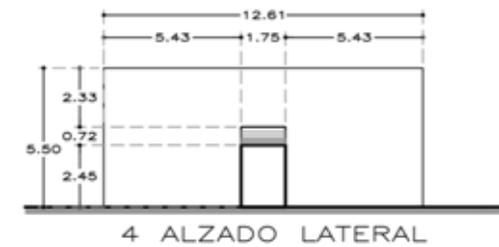
Cada fábrica festejaba un santo, las imágenes de estos santos eran guardadas en la bodega y solo el día de fiesta se improvisaba un altar, se festejaba al santo con misa, danzas, peregrinación y rosario, al final, se ofrecía a los visitantes agua fresca de fruta.

**40** Bodega de la fábrica de Canela, posee dos naves divididas por una arcada compuesta por seis arcos de medio punto, aún se puede apreciar su sistema de viguería franciscana, así como las divisiones en sus muros para el almacenaje de la sal.





**41** La bodega de la Fábrica de sal, denominada Santa Rosa, posee dos naves, divididas por una arcada compuesta por seis arcos de medio punto, los cuales son reforzados en el exterior por un contrafuerte.



## 2.2 La fábrica “Calderas” y el proceso de evaporación por fuego.

Datos históricos señalan que para el año de 1855 la mayoría de las “fábricas de sal” estaban ya trabajando, pero este proceso seguía dependiendo de que los factores climáticos fueran favorables, en años de abundante lluvia, no se podía cosechar la suficiente sal y abastecer el mercado, por lo que se decidió levantar una fábrica que no dependiera de las condiciones climáticas para producir sal.

En el año de 1856, Errazú manda las siguientes indicaciones a su administrador Don Andrés Yturralde:<sup>6</sup>

“En vista de lo que ha acontecido este año, y con objeto de que no nos vuelva a suceder he determinado establecer, un juego de cuatro calderas para elaborarla por fuego, para lo que estoy agitando aquí el preparativo de los medios necesarios, cuya conclusión, espero participarle...”<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Era de origen vasco, llegó a Salinas en el año de 1849 como empleado, tras la muerte del administrador Don Francisco de Oteo, se encargó de la administración a partir del 3 de agosto de 1850.

<sup>7</sup> Hermosillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande. Op., cit*, p.159.

A la conclusión que llega Errazú fue mandar las indicaciones de lo que esperaba que fuera esta nueva fábrica de sal, debemos suponer que al invertir en una nueva edificación, su primer objetivo eran las ganancias económicas y por supuesto entrar a nuevos mercados, y competir en calidad con otras salineras, sobre todo las que tenían sus yacimientos de costa, por lo cual su sal era de mayor calidad.

“Cada Caldera será de una cosa de 18 varas de largo y 7 de ancho; por consiguiente necesitamos un terreno de 100 varas de largo y 20 de ancho, cercado de paredes para que adentro haya lugar para el combustible y las manipulaciones, con bodegas, una a cada cabecera para guardar la sal y una puerta exterior para entregarla a los arrieros”<sup>8</sup>

El lugar que se destinó para la construcción de la fábrica fue en la cabecera de la fábrica de San Antonio, ya que la salmuera era de mejor calidad. Las personas encargadas de la edificación de la fábrica de Calderas fueron Mousier Monnier y Antoine Lanscon, Arquitecto.

La fábrica de Calderas tiene un sistema diferente para el proceso de sal, por evaporación de fuego, la cual se diseñó y se construyó conforme a las indicaciones de José María Errazú.

---

<sup>8</sup> Hermosillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. Op., cit; p. 160.

Las áreas que conforman la fábrica de Calderas son: el área de producción y almacenaje; y el área de vivienda.

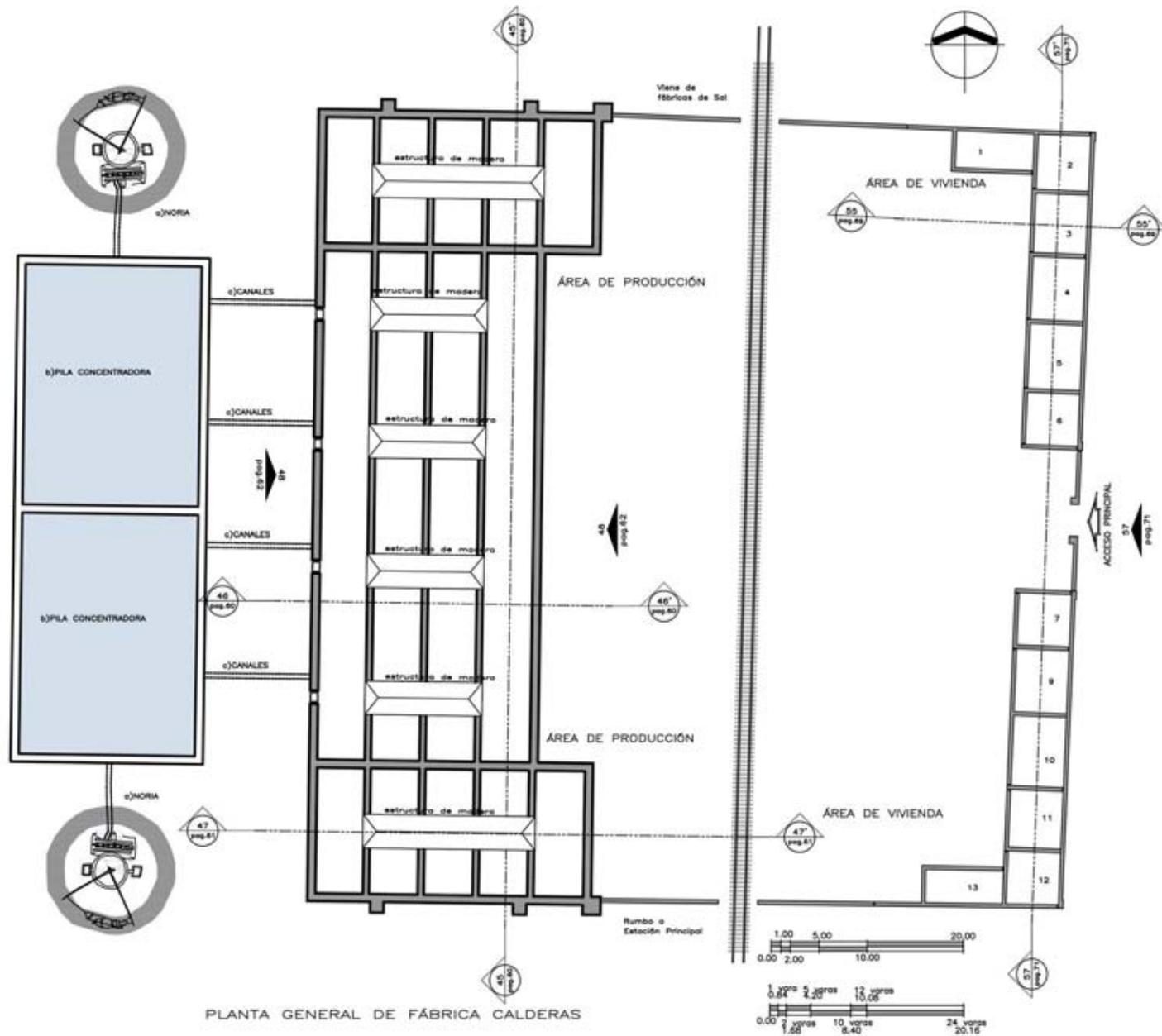
El área de producción, a su vez, se componía de otras áreas que vinculaban al proceso de sal, es decir:

- a) Noria.
- b) Pila concentradora.
- c) Canales.
- d) Área de trabajo.
- e) Bodegas.

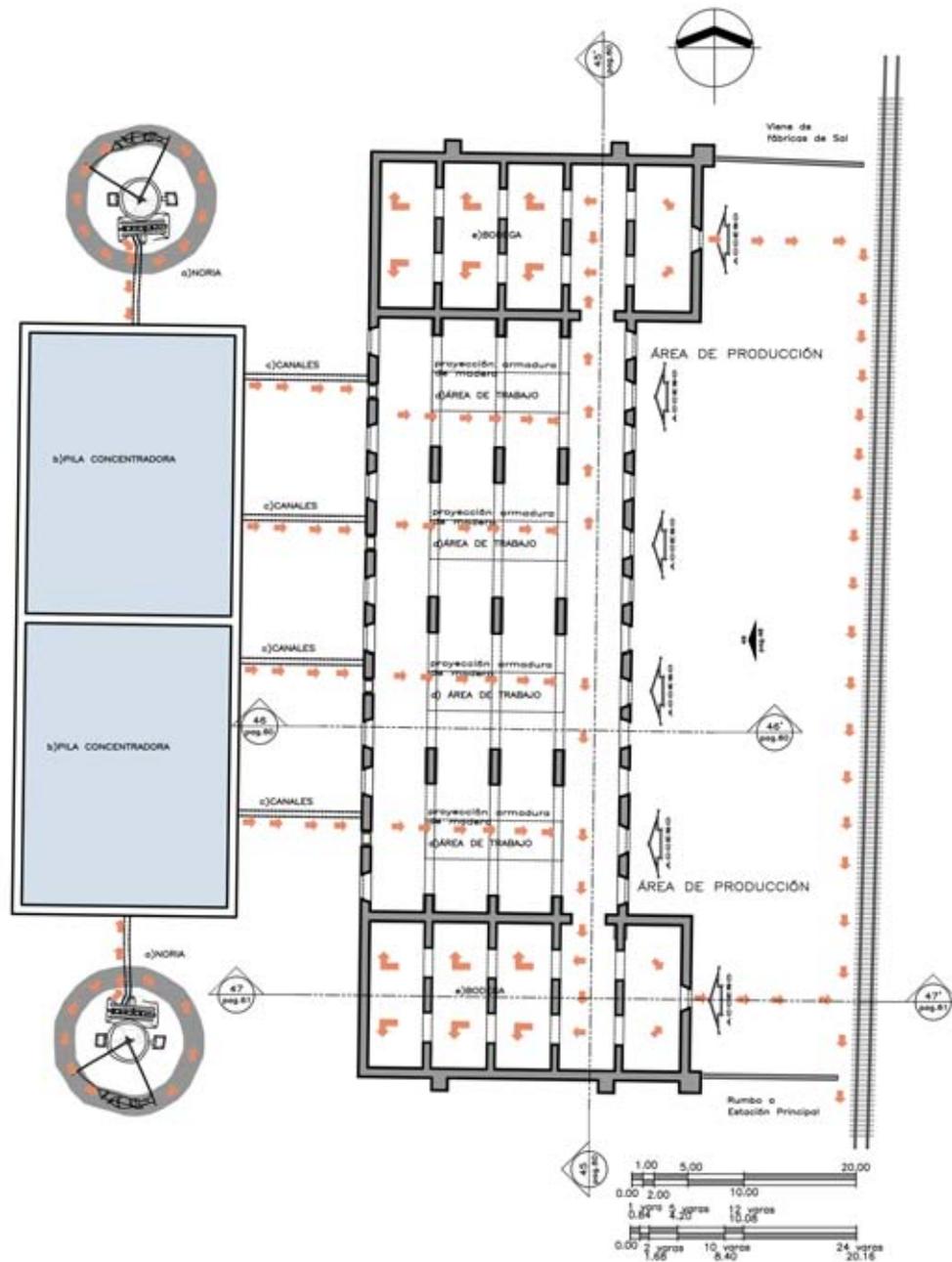


**42** La fábrica de sal por evaporación por fuego se le nombró por mucho tiempo como fábrica de Calderas, ya que en el edificio se albergaron cuatro calderas, para el proceso de sal.

En.: Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco sin clasificar proporcionada por el Historiador José de Jesús Hermosillo y Medina.



**43** El área de producción y el área de vivienda se interconectaban con un gran patio el cual media noventa y seis varas por cincuenta y nueve varas, este gran patio se convirtió en un patio de maniobras cuando en 1888 llegó el ferrocarril a la Negociación Salinera.



#### 44 Área de producción de la fábrica de Calderas

El proceso al igual que en una fábrica de sal, empezaba por la extracción de la salmuera, la máquina hidráulica que se utilizó fue una noria, por la fecha en que se empezaron a usar los molinos de viento 1864, se puede suponer que la primera sustitución se realizó en la fábrica de Calderas por la gran eficiencia en este sistema hidráulico.

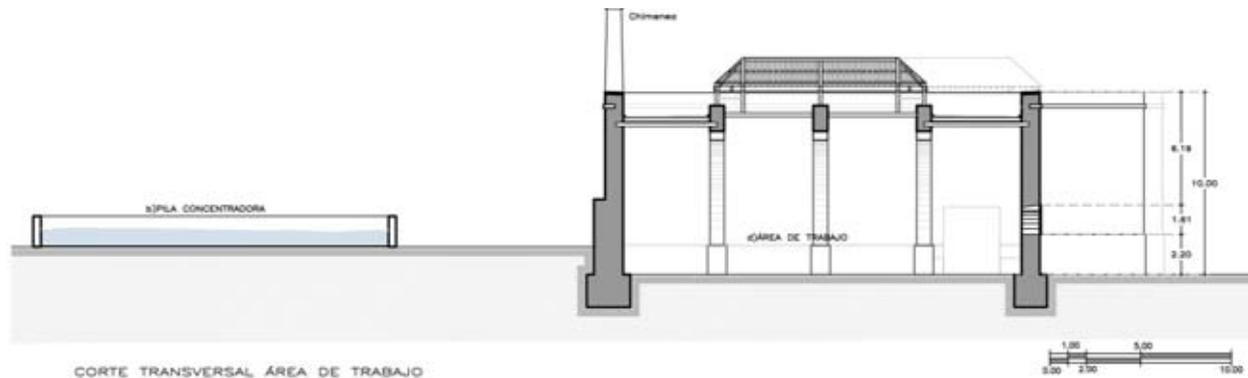
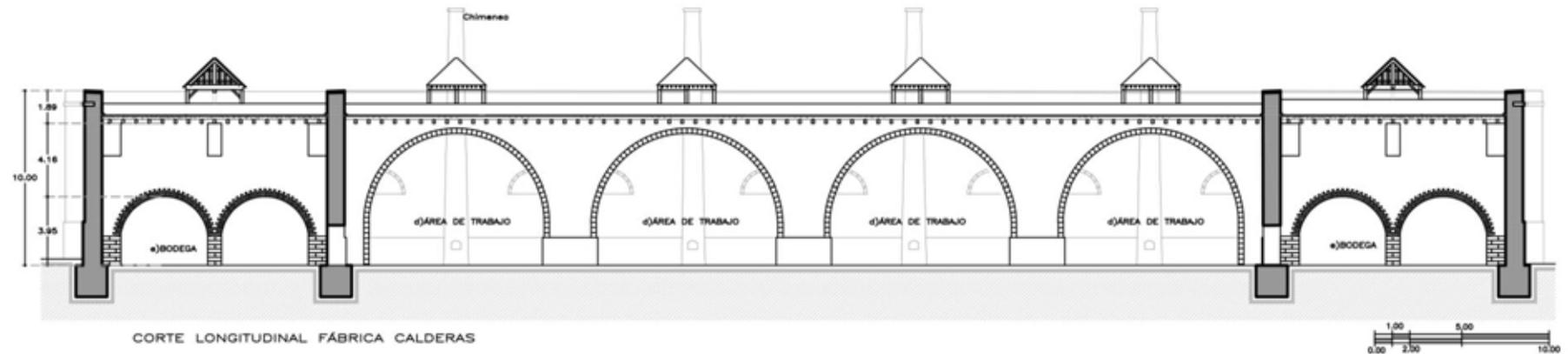
Una vez extraída la salmuera era depositada en una pila concentradora, la cual tuvo que estar localizada cerca del área de trabajo para que los recorridos de los canales no fueran largos y evitar así los problemas que surgían por la fricción y corrosión de la salmuera.

La salmuera era conducida a unas tinajas y a través de la producción de calor por las calderas se evaporaba el agua, y quedaba una sal más fina y blanca, parecida a la sal de paila europea. Una vez obtenida la sal esta era recogida y llevada a las bodegas para su almacenaje.

## Capítulo 2. Época Errazú El Complejo Industrial (1845-1906)

d) El área trabajo es un espacio cerrado donde se llevaba la parte más importante del proceso por evaporación de fuego; para realizar estas actividades se requerían grandes espacios, por lo que se utilizó el mismo partido arquitectónico de las bodegas de las fábricas de sal, es decir, se conformó por naves, las cuales eran divididas por arcadas. Esta área se conformaba de cuatro naves longitudinales y cuatro transversales.

**45** Las naves longitudinales median seis varas de ancho por sesenta y tres varas de largo, las arcadas que dividen estos espacios se forman de cuatro arcos de medio punto con una altura de nueve varas y una luz diez varas.

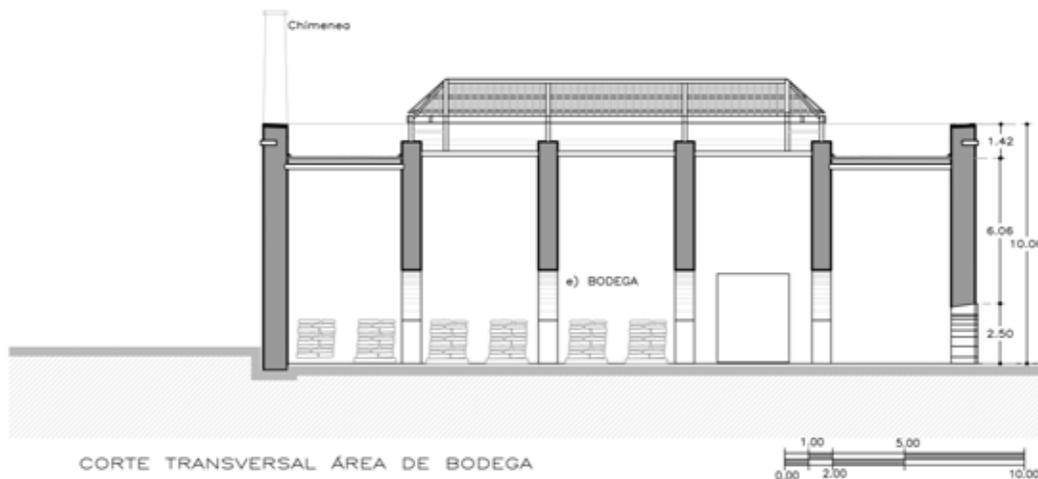


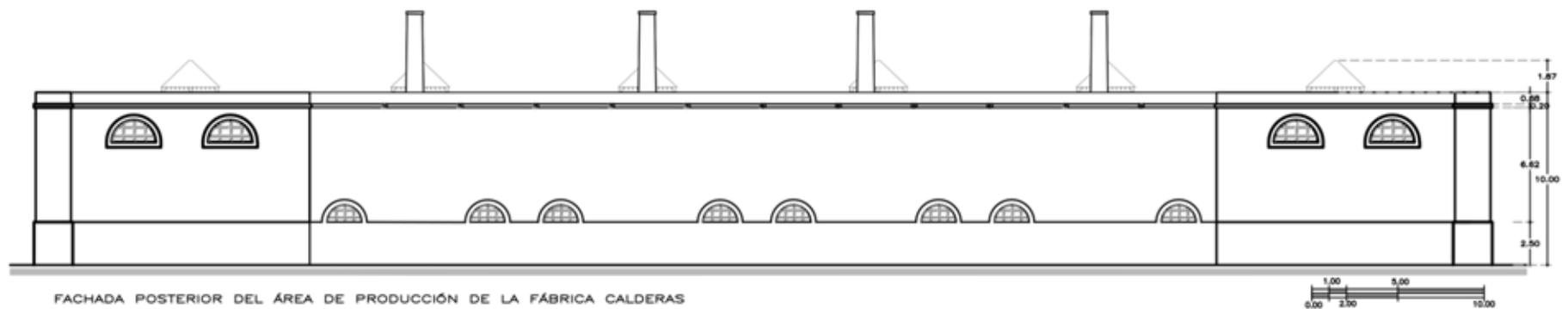
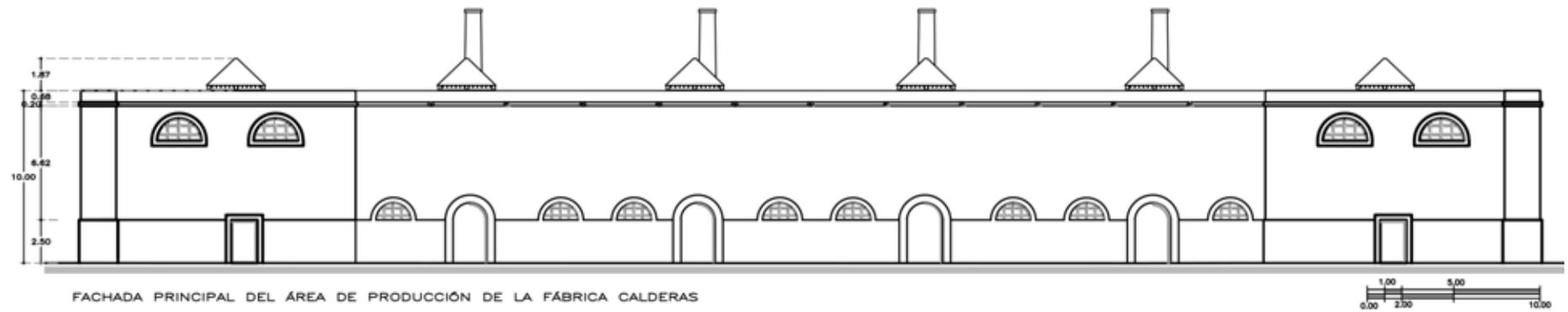
**46** Las naves transversales se forman por la superficie que se forma entre los muros cabeceros y tres arcos de medio punto teniendo un área útil de doscientos veinte metros cuadrados, en cada nave transversal en el muro principal se localiza un acceso principal que remata con el muro posterior donde se localiza un tiro de chimenea de ladrillo rojo, para cada caldera.

e) Bodegas, eran dos espacios cerrados que se localizaban en las cabeceras del área de trabajo, el partido arquitectónico se concibió a través de naves, las cuales se comunicaban por los arcos de medio punto en su interior. Cada bodega se conformó de cinco naves longitudinales, cada arcada que dividía estas naves era formada por dos arcos de medio punto, los cuales tiene una altura de cinco varas y una luz de seis varas, sus dovelas son de cantera.

El resguardo de la sal se hacía en costales de ixtle, los cuales apilaban y se alternaban en su posición, los muros eran marcados en una cuadrícula para llevar un control visual sobre los bultos de sal existentes. La conexión entre la bodega y el área de trabajo era por un acceso interno; las bodegas solo contaban con un acceso por la fachada principal, el cual servía para la salida y comercialización de la sal.

**47** Para la iluminación y ventilación de las naves centrales, debió existir una estructura similar a las se localizan en el área de trabajo. La iluminación de las naves cercanas a los muros de la fachada principal y posterior se realizaba a través de dos ventanas de arco de medio punto.

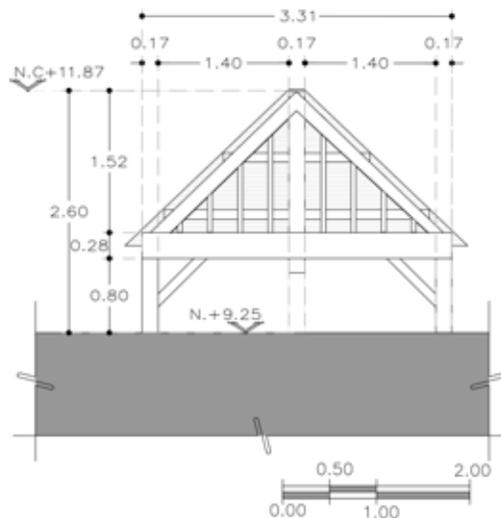
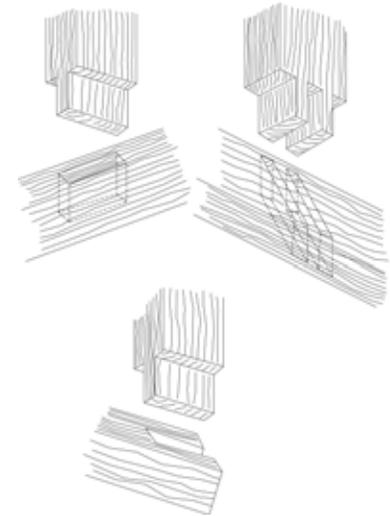




**48** En las fachadas principal y posterior se localizaban doce ventanas de arco de medio punto, con una flecha de un metro y una imposta de dos metros, las dovelas del arco eran de cantera, estas ventanas solo lograban iluminar y ventilar la primera nave longitudinal, por lo que fue necesario que en cada nave transversal existiera ventilación e iluminación cenital por lo que se construyó para este fin una armadura de madera.

La armadura de madera tenía la función de ventilar e iluminar los espacios centrales de trabajo, por lo que la cubierta se diseñó como una armadura estrictamente con tensor y cuerda para formar par y nudillo.

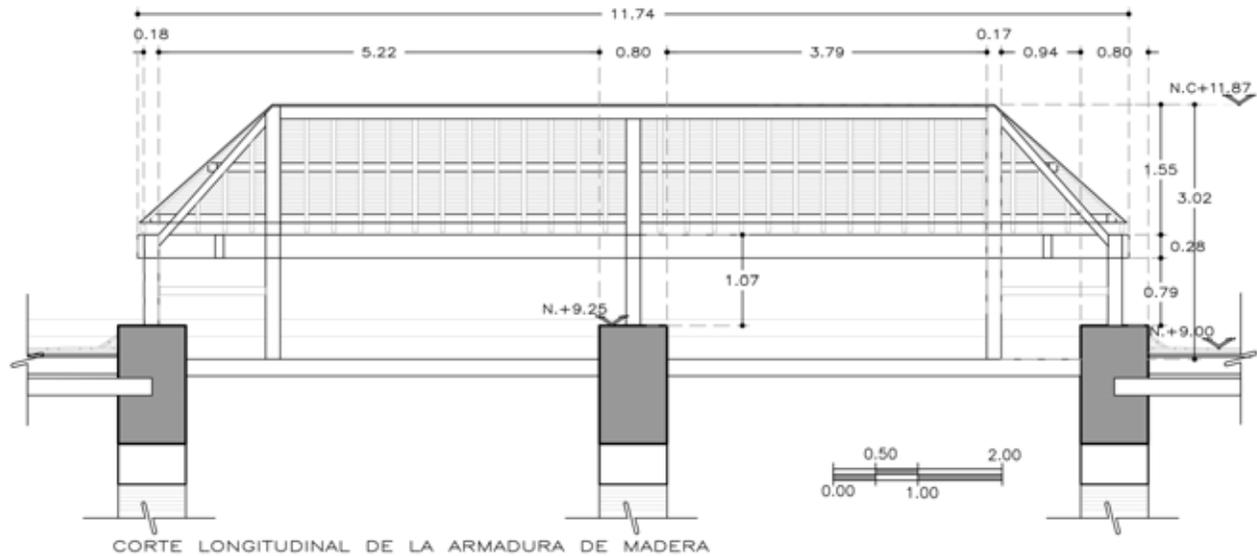
La armadura de par y nudillo está formada por vigas inclinadas de acuerdo con la pendiente de la cubierta y apoyadas en la cumbre. Estas vigas van colocadas a pequeños intervalos y se llaman alfardas. Para evitar el arqueado de estas piezas se dispone, a la distancia de un tercio de su longitud desde la cumbre, una pieza horizontal de igual sección es la pieza que une los dos pares y que recibe el nombre de nudillo.



CORTE TRANSVERSAL DE LA ARMADURA DE MADERA

**49** Tipos de conexiones utilizadas en este tipo de armadura de madera: caja y espiga, es una técnica utilizada para ensamblar piezas de madera por lo general cuando las piezas de madera hacen un ángulo de 90 grados.

**50** La estructura de madera se ubica sobre las dos naves centrales del área de trabajo.



**51** La estructura de madera, funcionaba para ventilar e iluminar, las naves centrales de las áreas de trabajo y bodega.

En la parte inferior se apoyan en otra pieza de madera corrida llamada estribo la cual trasmite las cargas sobre seis cuadrados de madera que para su estructuración es unida a otros cuadrado de madera, los cuales están en sentido perpendicular a los primeros.

Los pares se colocan a escasa distancia unos de otros, generalmente separados una distancia igual a dos veces su propio grueso, aunque esta medida varía en ocasiones. Los espacios entre los pares y entre los nudillos se cubren con madera, lo cual permite el asiento de los ladrillos de veinticinco cms por veinticinco cms; por la parte superior y sobre ella un recubrimiento de cal.

Los muros existentes en el área de producción, son muros de mampostería con aparejo irregular, la piedra que se utilizó es de origen volcánico llamada riolita, los cuales miden una vara de grosor con una altura de doce varas, según lo descrito por Rojas Rodríguez<sup>9</sup> este tipo de estructuración buscó estabilidad contra las fuerzas accidentales, así como durabilidad de agentes externos. Las puertas, ventanas y arcos se engrapaban al muro como piezas de cantera labrada y empotradas por el mismo aparejo del muro.

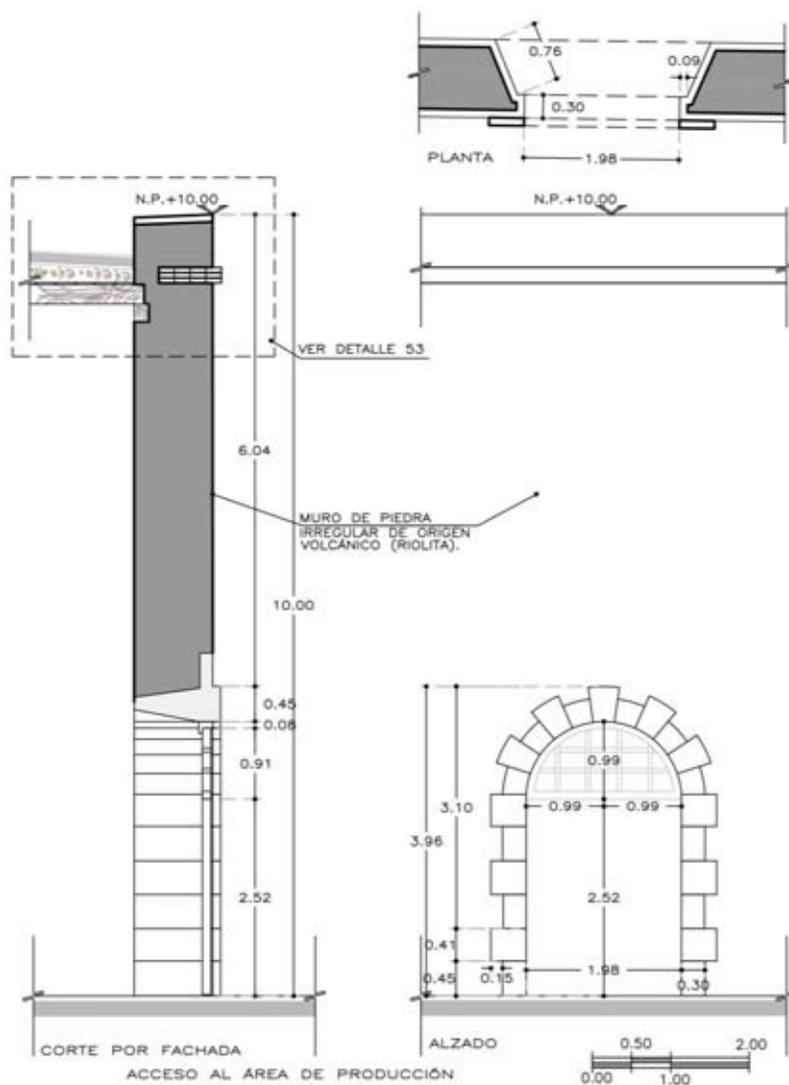
Para la unión de las piezas se utiliza una argamasa o mortero de cal-arena con la cantidad conveniente del agua, la utilización de la cal era costosa en realidad y para las dimensiones del inmueble no es difícil suponer que se utilizaron materiales en la argamasa como el barro, paja y algunos excrementos de animales como vaca y caballo.

Los aplanados que tenían estos muros eran una mezcla de cal-arena para evitar exfoliaciones en el material pétreo de los muros, por la zona en que se localiza el inmueble es fácil suponer que la misma sal y los vientos deterioran los aplanados del edificio en una manera constante.

---

<sup>9</sup> Rojas Rodríguez, Jorge Antonio. *Configuración estructural de la arquitectura del siglo XIX, Ciudad de México. Un camino a su restauración*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2002.

**52** Los marcos de cantera son de toba lítica, la cual contiene vidrios, silicatos y clastos de dos a cuatro mm. Los muros eran de riolita de origen volcánico con alto contenido de sílice el cual es un material muy resistente y difícil de erosionar.

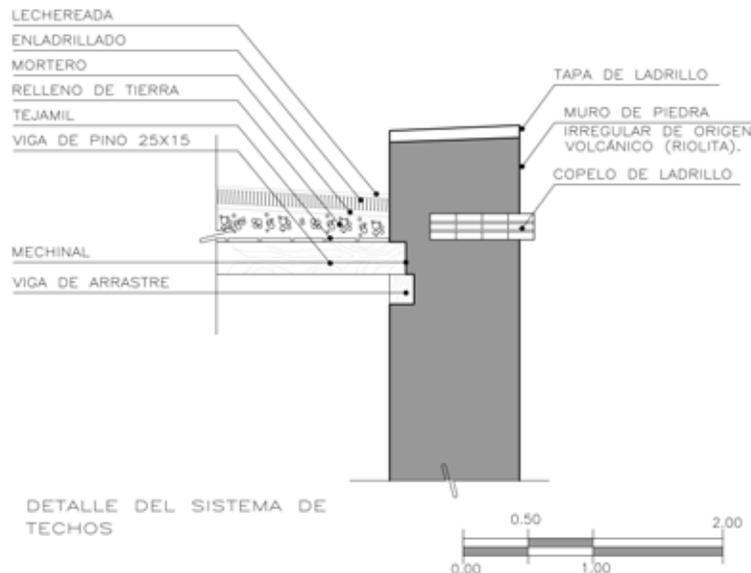


## Capítulo 2 Época Errazú: El Complejo industrial (1845-1906)

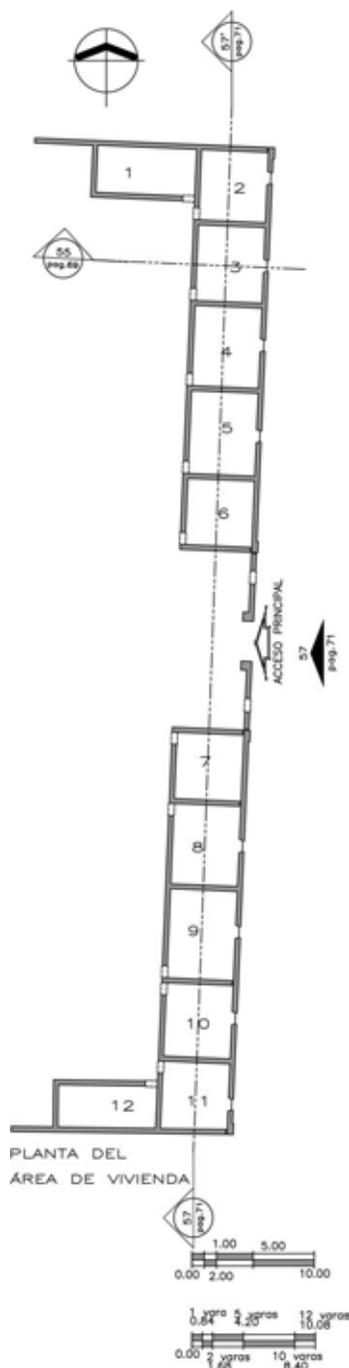
Los techos del área de producción eran del sistema conocido como techos de vigería o franciscanos, las vigas de madera se disponían en el claro más corto de la nave y los extremos se empotraban al muro, las cuales descansaban sobre fuertes verdugones tabicados, la separación entre estas vigas eran igual al peralte de la viga o tres de su base.

Se colocaba encima de las vigas por lo usual un tablado de madera o tejamanil, sobre esto se colocaba un relleno de tierra para dar pendiente de las bajadas de agua, después un entortado para asentar un enladrillado.

Este tipo de estructuras contenía cualidades determinantes, basada en la rigidez de los muros de carga, lo cual daba una estabilidad al edificio.



**53** Los techos de vigería franciscano fueron muy usados hasta principios del siglo XX, estos se empleaban con el sistema constructivo de muros de carga.



Esta área se componía de doce cuartos de siete varas, los cuales estaban divididos en dos cuerpos en forma de “L”, y era parte de la fachada principal del conjunto de la fábrica de Calderas. Cada cuarto era de usos diversos, es decir ahí se realizaban todas las actividades como la preparación de alimentos y el descanso.

Se construyó esta área de vivienda por que la distancia que existe entre la villa de Salinas a la fábrica es de un kilometro en línea recta; en tiempo de secas se puede seguir este camino, pero en lluvias hay que rodear y el camino se vuelve más largo. También se pensó para el aprovechamiento de la luz solar para la fabricación continúa de sal, los obreros deberían vivir cerca.

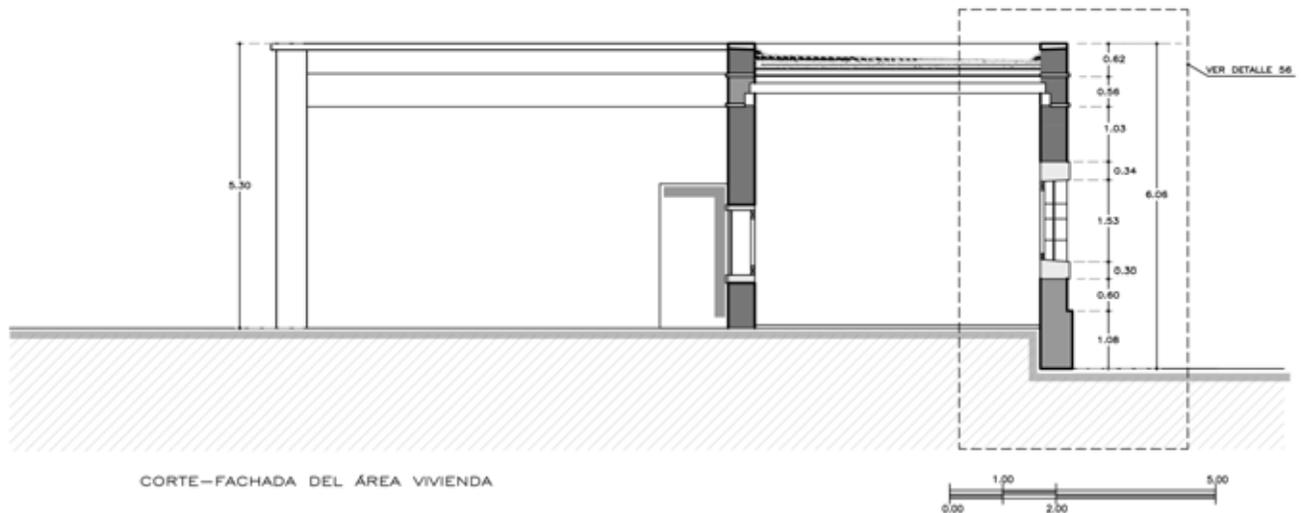
Según Torre Villapaldo<sup>10</sup>, durante el siglo XIX, la vivienda cercana a la fuente de trabajo fue un fenómeno que se desarrolló en las haciendas y estableciendo una tipología arquitectónica llamada Calpanerías, las cuales eran la vivienda para los peones acasillados.

**54** El área de vivienda dentro de la fábrica de Calderas servía para dar alojamiento a los obreros: velador, noriero, fogonero, cosechadores y peones.

<sup>10</sup> Torre Villapaldo, Guadalupe, *Las Calpanerías de las haciendas tlaxcaltecas*. Tlaxcala: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1998, p. 28.

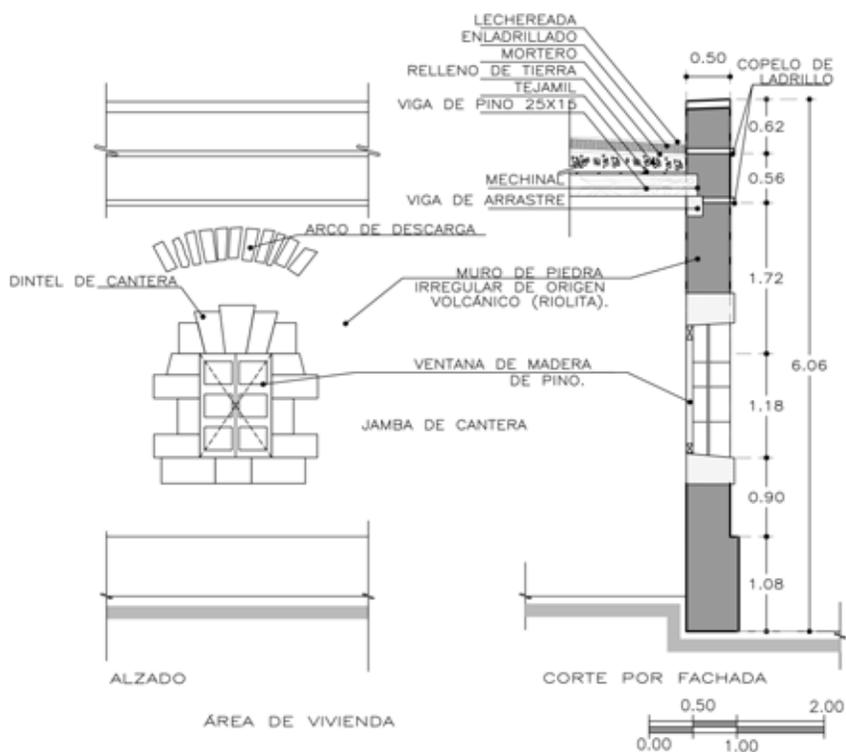
Los muros del área de vivienda eran muros de adobe, este material por muchos siglos fue el material dominante en la construcción de la vivienda, tanto en zonas urbanas y en especial, en el medio rural.

Los muros son mixtos ya que desde la cimentación hasta una altura de una vara, son de piedra con mampostería irregular, para proteger de la humedad. Después continúa un desarrollo de cuatro varas construidos con adobes; en la corona del muro continúa con un desarrollo de una vara y media de mampostería irregular de piedra.

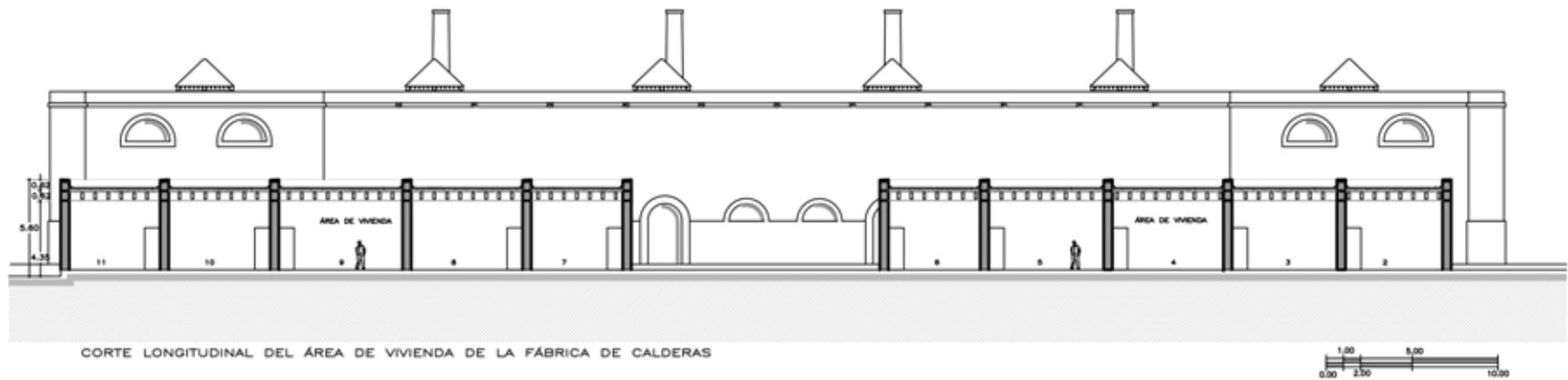
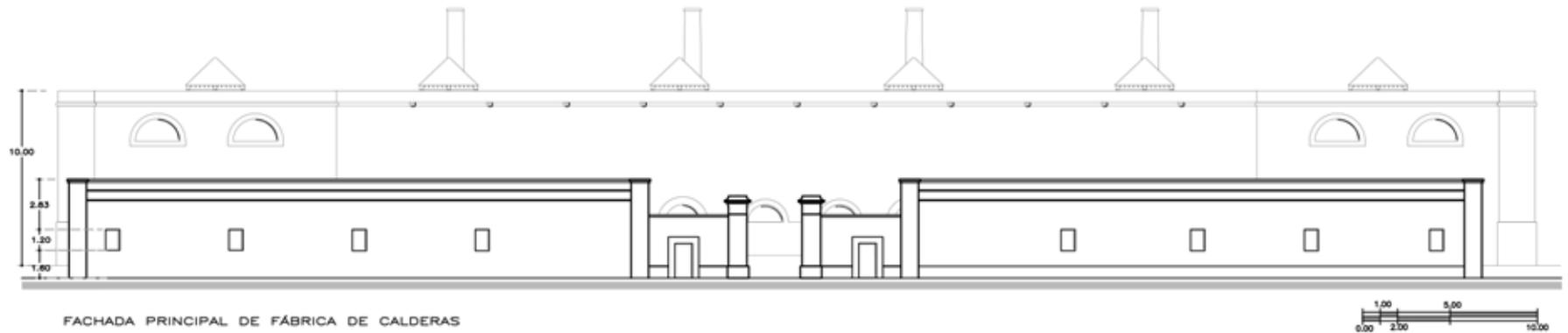


**55** Cada espacio destinado para ser el lugar de donde los obreros de la fábrica de Calderas realizaran funciones de descanso y comida tenía alrededor de veintiocho m<sup>2</sup>.

El muro principal de la fachada es el único, que en su construcción, era de mampostería irregular de piedra, donde se engrapaban las dovelas, labradas de cantera que formaban las ventanas de la fachada principal. Los techos eran de viguería franciscana, la cual se coloca en el sentido más corto de los cuartos, estas vigas se empotraban en la corona de los muros.



**56** Los marcos de cantera son de toba lítica, la cual contiene vidrios, silicatos y clastos de dos a cuatro mm.



**57** El área de vivienda formo la composición arquitectónica de la fachada de conjunto de la fábrica de Calderas.

## 2.3 La Casa Grande

La casa grande se edificó una vez que José María Errazú se convirtió en propietario de las Salinas del Peñón Blanco, la idea de la realización del proyecto la manifestó el Errazú a su administrador Don Francisco de Oteo el 17 de Enero de 1849, la construcción y proyecto ocurrió a cargo del arquitecto Francisco Yermo.

En correspondencia Don Francisco de Oteo le informa a Errazú, algunas decisiones tomadas por el arquitecto Francisco Yermo:

“El Señor llevo el sábado y ayer se comenzó a tumbar la casa habiendo tomado sus medias dice que colocan la nueva en medio que una calle de 22 varas por cada lado es 22 varas por el lado de a casa de Don de José de Oteo, 22 varas por el lado del tanque, pues tiene una totalidad el terreno de 160 varas 11 pulgadas, por consiguiente sírvase usted decirme si queda bien así”<sup>11</sup>

Para la edificación de la Casa Grande se comenzó con la demolición de algunas partes de la Casa Real, esta se construyó bajo las

---

<sup>11</sup> Archivo Histórico de Salinas del Peñón. Errazú, gobierno, correspondencia, 1849, exp. 752, caja 140.

premisas del modelo productivo que durante el siglo XIX, tomó mucho auge y es conocido como Hacienda.

Varios autores han descrito este sistema de producción como:

“...operada por un terrateniente que dirige y una fuerza de trabajo que le está supeditada, organizada para aprovisionar un mercado de pequeña escala con capital pequeño, y con donde los factores de la producción se emplean no solo para sustentar las aspiraciones del status del propietario”.<sup>12</sup>

“la hacienda era una propiedad cuya actividad económica se realizaba dentro del sector agrario, con diversificaciones en la agricultura, la ganadería, la extracción, la manufactura y el comercio”<sup>13</sup>

Dentro de este modelo existían unos amplios servicios materiales, donde se concentraba en su mayor parte todas las actividades productivas era llamado “casco”<sup>14</sup>, ahí se localizaban los espacios para almacenamiento, vivienda, comunicación y servicios religiosos, podemos decir que la Casa Grande que se desarrolló como parte de lo

---

<sup>12</sup> García Luna Ortega, Margarita. *Haciendas porfiristas en el Estado de México*. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 1981, p. 11.

<sup>13</sup> Rendón Garcini, Ricardo. *Haciendas de México*. México: Fomento Cultural Banamex, 1997, p.34.

<sup>14</sup> Ídem

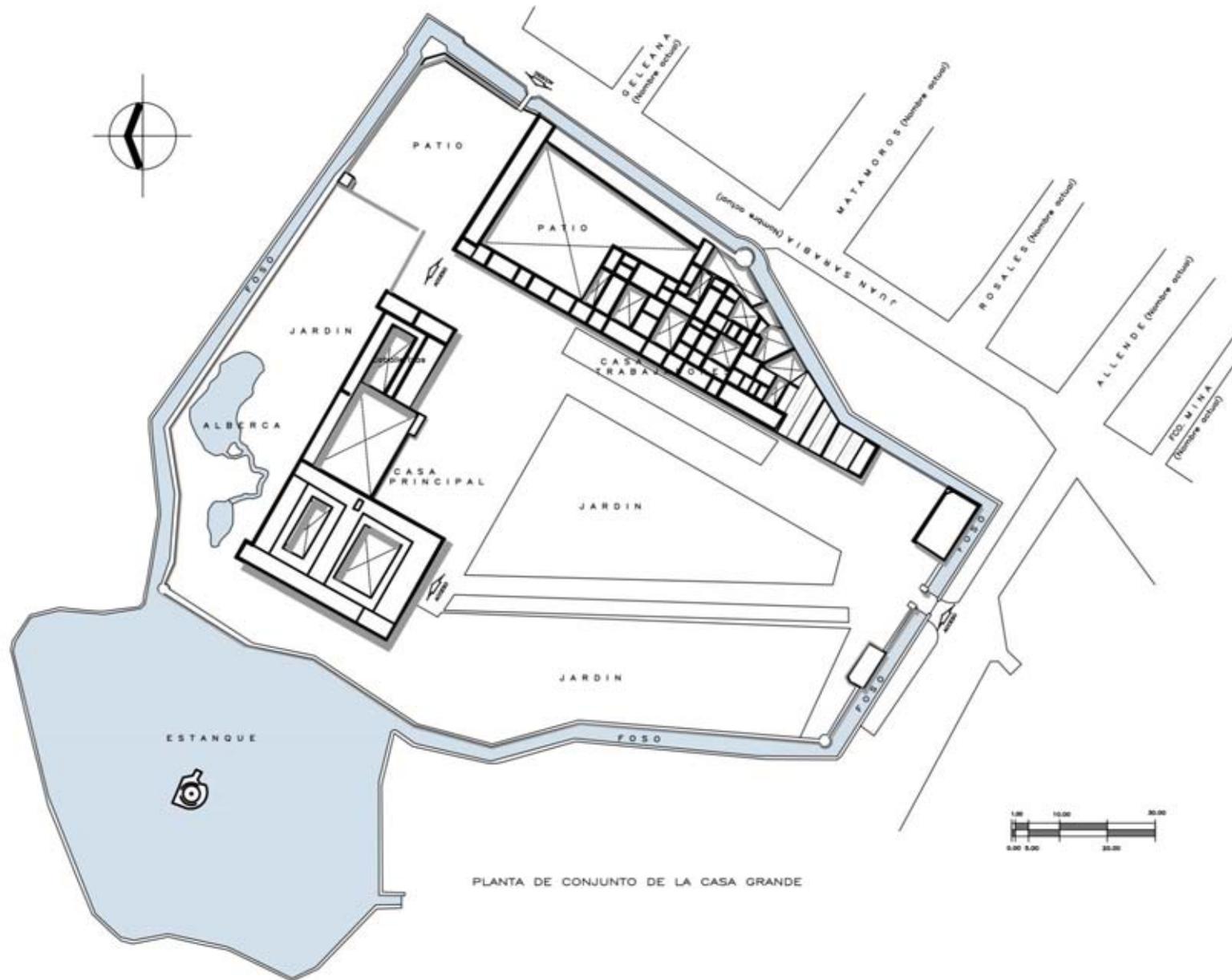
que llamamos en esta tesis complejo industrial, tomó elementos característicos de un “casco de hacienda”, posiblemente por eso la gente empezó a llamarle “Casa Grande”.

La Casa Grande tuvo la finalidad de ser el área administrativa y de vivienda para el personal de confianza que trabajaba en la Negociación Salinera, formando así el área administrativa del complejo industrial, se compone de dos construcciones, un lago y con amplios jardines, rodeadas por una muralla con dos fortines de defensa y una fosa, con dos accesos por medio de puentes levadizos.



**58** Casa Principal, a principios del siglo XX, cuando se realizó la colocación de la primera piedra se colocó una caja de plomo la cual contenía varias monedas de estaño, entre ella una onza de oro, se realizó una misa para bendecir los trabajos de construcción pero no se llevo música por la situación de epidemia de cólera que azotaba a los habitantes de Salinas.

En: Hermosillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. México: Edición del Autor, 2009, p.117.



59 El partido arquitectónico del casco de una "Hacienda".

Las dos construcciones que componían la Casa Grande eran:

La Casa Principal.

Las casas para los trabajadores de confianza.

La Casa Principal, se encuentra rematando el jardín principal por el acceso sur, se trata de una construcción de 1850, por algunos elementos arquitectónicos como sus columnas con capitel dórico, la simetría de su fachada en su planta arquitectónica; podemos decir que es de estilo neoclásico.

Su partido arquitectónico se desarrolló en cuatro patios y con un eje simétrico que corre de sur a poniente y de norte a oriente, sus cuartos se agruparon en torno a un patio, el cual tenía un corredor alrededor de este.



**60** Casa Principal, la cual tiene un amplio jardín en su frente y parte posterior, la casa se encuentra en buenas condiciones, ya que al cierre de la empresa salinera, en 1982, el grupo CYDSA (Celulosa y Derivado, S.A.), fue puesta en resguardo hasta que en 2004 durante la gestión del presidente Vicente Fox, fue comprada para uso como Centro Cultural de Salinas de Hidalgo.

El acceso a la casa principal se realiza a través de una escalinata que desemboca en el pórtico, este espacio es monumental, soportado por columnas dóricas, el cual da acceso a un vestíbulo sirvieron como el centro administrativo de la Negociación Salinera.

El patio principal está rodeado de corredores por sus cuatro lados, sostenidos por columnas con platabandas al igual que el pórtico del acceso principal, en el centro del patio principal se localizaba una fuente con motivo principal de un tritón.

La comunicación con el segundo patio se realizaba por un pasillo que se localizaba entre dos salones, los cuales en su interior remataba en sus ábsides con un muro curvo.

**61** Patio principal de la casa, la fuente con motivo del tritón, fue robada y se remplazo con esta de motivo de una mujer con un cántaro en la mano.

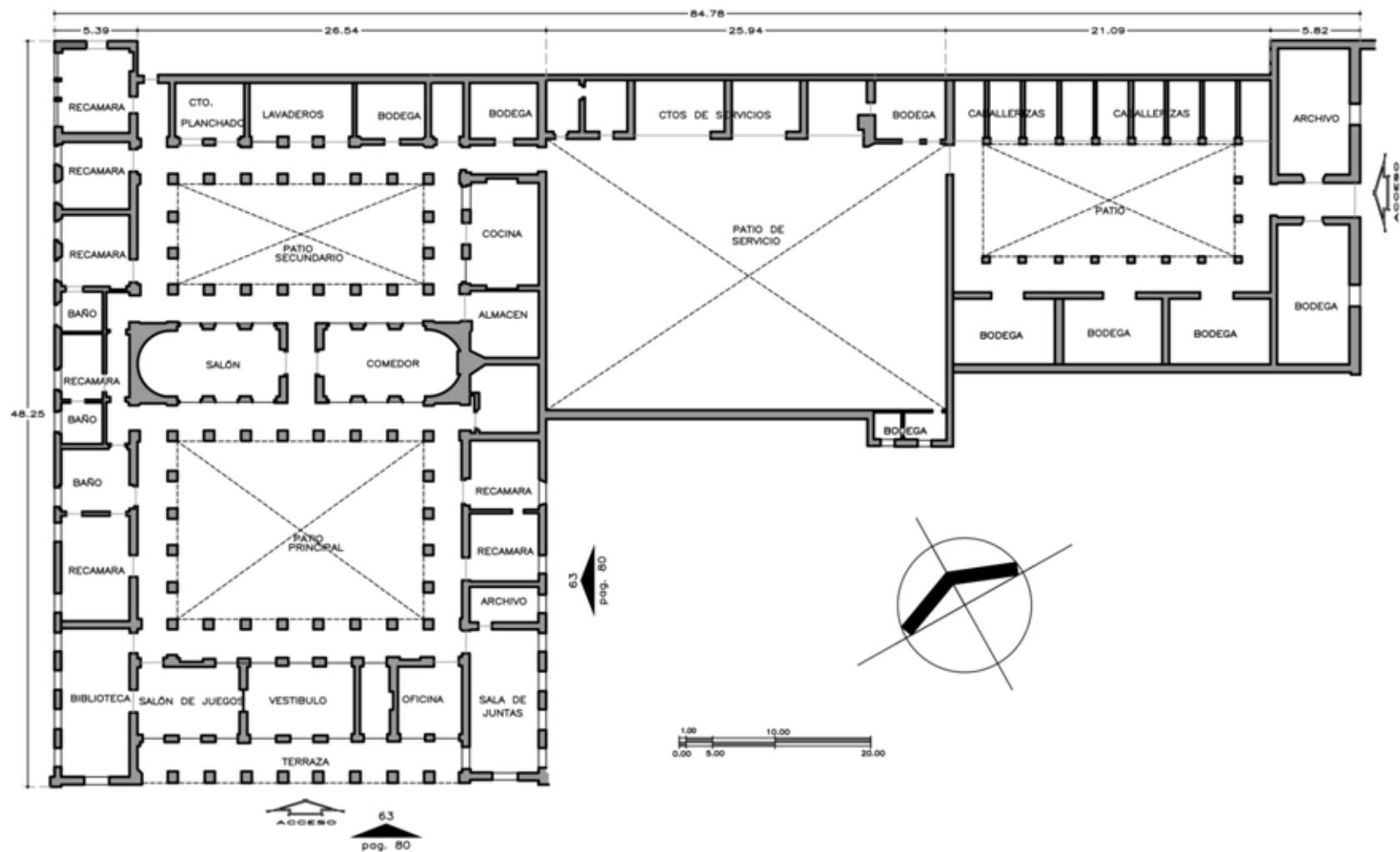


En el segundo patio las habitaciones se comunican entre sí por sus cuatro lados, al igual que el primer patio tiene un corredor, el cual descansaba sobre pilastras, en el centro del patio existe un pozo, que es el brocal del sistema de recolección de agua de lluvias.

Las habitaciones son muy generosas en alturas, sus ventanas y puertas son verticales, el sistema constructivo que se empleó en la construcción de esta casa no distó mucho del usado en la fábrica de Calderas, tenía muros de carga de mampostería, las techumbres eran soportadas con viguería; la diferencia radica en el uso de una bóveda plana de ladrillo en lugar del tejamanil.

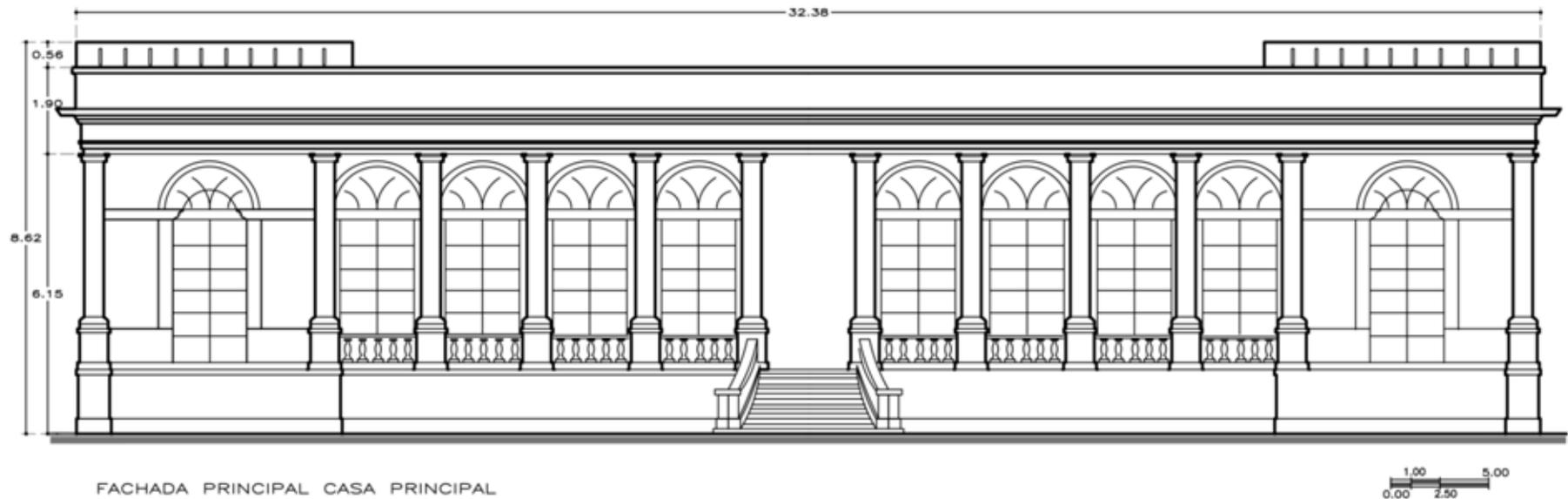
Por el segundo patio se puede acceder a otro patio en cuyo lado izquierdo se localizan unas habitaciones para la gente de servicio de la Casa Grande, por este patio se puede entrar a las caballerizas.

Las caballerizas también se organizan en torno a un patio, en tres de sus lados, su sistema constructivo fue de arcadas, con ocho arcos de medio punto, cada espacio marcado por el arco era el que se destinaba como caballeriza, dividiendo con muros de adobe y dejando espacio para poder entrar a bodegas que se localizaban después de las caballerizas, su sistema de techos fue de viguería.



PLANTA GENERAL DE LA CASA PRINCIPAL

**62** En la Casa Principal se desarrollaron las principales actividades administrativas de la negociación Salinera, además era el lugar destinado de vivienda para el dueño y gerente.



}

**63** La Casa Principal fue construida con estilo neoclásico, sus ventanas fueron de medio punto y rectangulares con unas columnas con capitel dórico haciendo un pórtico en el acceso.

## Capítulo 2 Época Errazú: El Complejo industrial (1845-1906)

---

Las casas de los trabajadores de confianza se encontraban en la parte oriente del predio, era un grupo de seis casas, que tenían en común un área de bodegas, talleres y caballerizas en torno a un patio.

Las seis casas se encontraban alineadas en sus fachadas, estas poseían los servicios básicos, un espacio de cocina, dos recámaras, una sala, comedor, y cada casa tenía un pequeño patio trasero. El sistema con el que fue construido es de muros mixtos, con techos de viguería con bóveda plana de ladrillos, el piso era de solera de barro, las puertas y ventanas eran de madera.

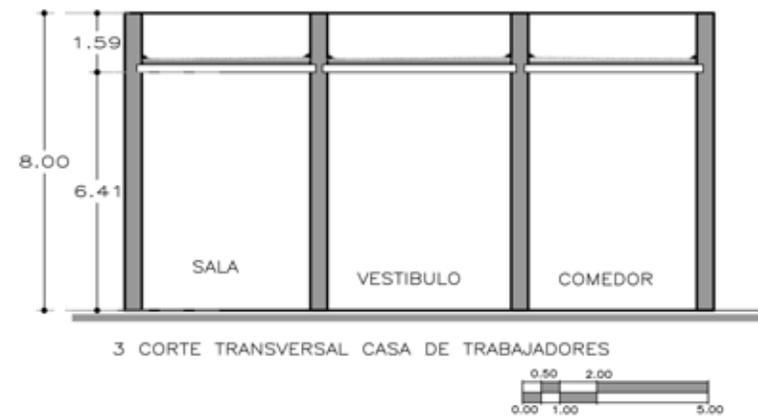
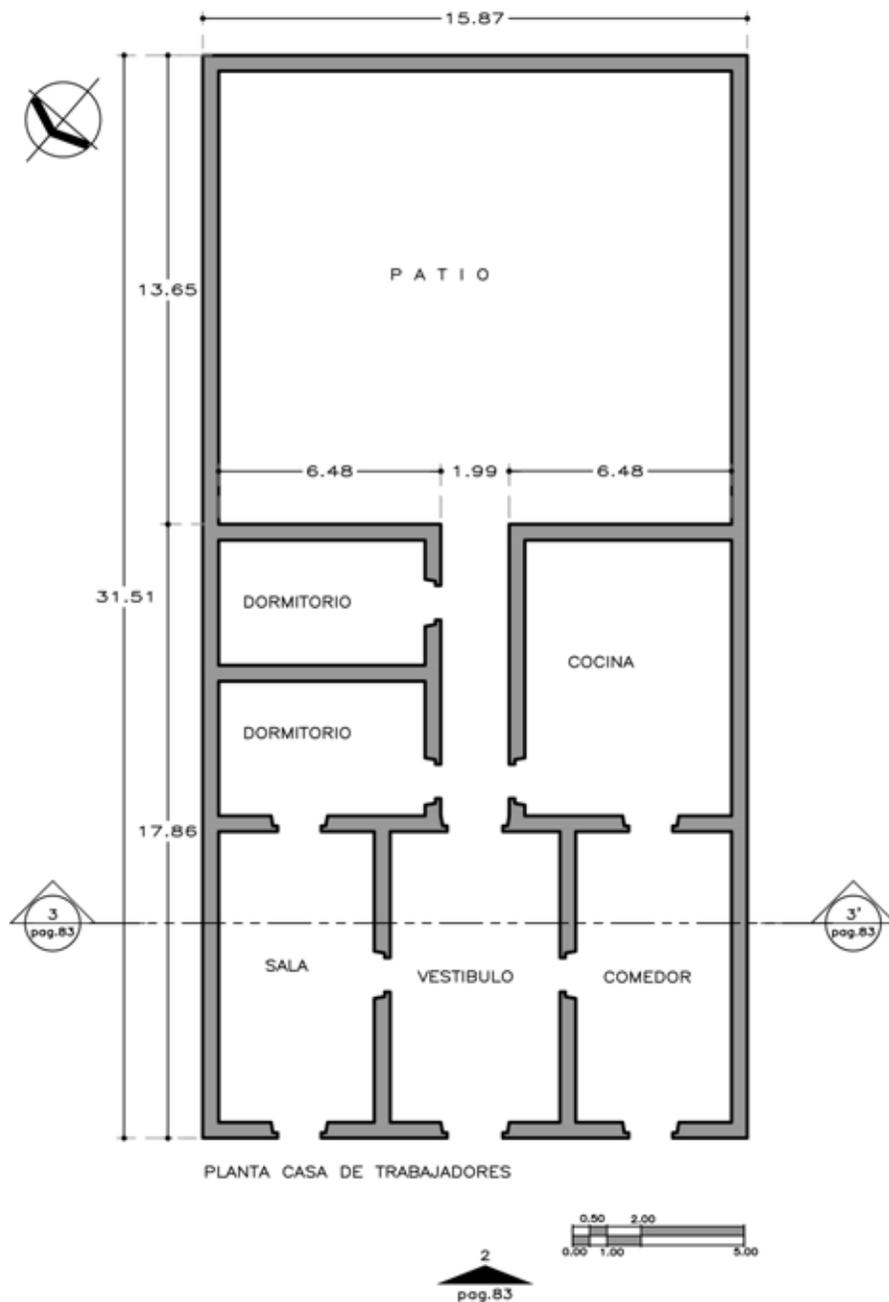


**64** Casas de trabajadores de confianza, que se localizan dentro del predio de la Casa Grande.

**65** El patio común de las casa de los trabajadores mide aproximadamente doce metros por doce metros.



El área común son espacios que se disponían en torno a un patio, sobre el cual se desarrollaron corrales para aves y caballerizas, las bodegas de cereales y materiales de construcción para reparar la misma casa o las fábricas.



**66** Las Casas de los trabajadores de confianza, eran modestas en ornamentación y su partido arquitectónico muy similar a las existentes en el pueblo, estas fueron ampliadas conforme a las necesidades de los trabajadores.

## Capítulo 2 Época Errazú: El Complejo industrial (1845-1906)

---

Estas construcciones se encuentran rodeadas de un foso y una muralla con dos garitas, esta fortificación que tuvo la Casa Grande, se debió como forma de mantenimiento y propia seguridad. La excavación del foso se hizo para evitar inundaciones o humedades, en los años en que la lluvia era muy abundante; para 1810, la lucha armada hizo que se tomaran estas medidas de seguridad, la construcción de una muralla perimetral y de una garita. Hacia 1857 se reforzó la fortificación elevando las murallas y construyendo un segundo baluarte.



**67** Acceso principal a la Casa Grande, hoy Centro Cultural de Salinas, el acceso se realiza por un puente levadizo.

La primera garita, servía en caso de ataque que dos personas pudieran encontrar defensa y atacar de ser necesario, se localiza al oriente del terreno de la Casa Grande y recibió el nombre de “Isabel”, su planta es de un pentágono irregular, su sistema constructivo es de mampostería de piedra al igual que la muralla, este en su coronamiento posee almenas y orificios para la vigilancia.

La segunda garita se localiza al poniente del terreno de la Casa Grande su planta es circular, su techo es de una cúpula de hilas de mampostería, las cuales van cerrando hacia su interior su sistema constructivo era de mampostería irregular con acabado de cal-arena, al igual posee orificios para colocación de las armas para defensa o ataque.

**68** Garita; en la arquitectura militar era un anexo de los baluartes, era donde se colocaba un militar para la defensa, la arquitectura tenía la función de protección.

En Hermsillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. México: Edición del Autor, 2009, p.40.



## Capítulo 2 Época Errazú: El Complejo industrial (1845-1906)

---

El estanque era natural, ya que ahí existe un ojo de agua, el cual daba agua potable a la villa de Salinas, en ocasiones crecía y se formaba este estanque, la construcción de la fosa fue una manera de controlar que la Casa Grande no sufriera inundaciones.

En medio de este estanque, asentado sobre una “isla”, se mandó construir un palomar que arquitectónicamente era un garita, de planta circular, sus muros y cubierta una cúpula, ambos de mampostería.

El primer cuerpo tiene una puerta con un arco de medio punto y cuatro claraboyas redondas de cantería, en el segundo cuerpo se repite la misma distribución de las claraboyas.



**69** Se deduce por la correspondencia que mantuvo Errazú y su administrador donde expresa su interés de construir un palomar, la idea la copio de la casa de un amigo en París.

## 2.4 Villa de Salinas

En 1823 se terminó la construcción del templo, el cual sería la capilla del cementerio, pero en 1849, fue un año de abundante lluvias, lo que ocasionó que la capilla Real se derrumbara, por lo cual se empezó a utilizar el nuevo templo para los cultos religiosos, en 1850, al construir la Casa Grande, el proyecto contemplaba la construcción de una capilla, pero el permiso no fue concedido así que el templo fue acogido como la iglesia del pueblo.



**70** Fachada del Templo de Salinas de Hidalgo, fecha de construcción de 1823, con advocación a Jesús de Nazareno. Perteneciendo a las diócesis de Guadalajara 1833-1855 y luego a la Diócesis de San Luis Potosí 1855-1863, diócesis de Zacatecas 1864-1913 y por último a la diócesis de San Luis Potosí 1913-actualidad.

El desarrollo de la población se da en el momento de la introducción de una nueva tecnología para la explotación de sal; la cosecha dejó de ser

estacional, es decir la mano de obra se necesitaba durante más tiempo al año, se necesitó más personal en el proceso de elaboración, incluso en las construcciones de las nuevas edificaciones que forman parte de este nuevo modelo. Al requerir mano de obra, se necesitó que la gente viviera cerca a la fuente de trabajo, es decir que el traslado fuera rápido para empezar a producir.

Errazú siempre tuvo la idea de tener la industria en las mejores condiciones, al igual el pueblo que se formaba de una manera veloz, es por ello que se traza la plaza principal del pueblo y sus calles. Se aprovechó la ubicación de la Iglesia, la cual ya había sido tomada por los primeros pobladores como la iglesia del pueblo, y la ubicación de una casa llamada Casa del Estanco, la cual pertenecía a la Casa Rubio Hermanos, al suegro de Errazú, Cayetano Rubio.

**71** Fachada de la Casa del Estanco, se le llama Estanco al monopolio de un producto en este caso el tabaco; esta casa era el centro administrativo que pertenecía a Cayetano Rubio.



## Capítulo 2 Época Errazú: El Complejo industrial (1845-1906)

---

En 1854, se construye por disposición del gobierno la sede del ayuntamiento dentro de los límites de los terrenos de la Negociación Salinera. El lugar donde se construyó esta sede del gobierno fue cercano a la localización del templo y la casa del estanco, donde Errazú mandó construir la primera plaza del pueblo.



**72** Fachada del Ayuntamiento, este edificio se desarrolla en torno a dos patios, su fachada está recubierta de cantera.

Podemos decir que la plaza principal surgió con el trazo del pueblo, aprovechando la ubicación de edificaciones importantes como: el ayuntamiento, casa del Estanco y la iglesia del pueblo; los cuales su vez configuraron el trazo y crecimiento del pueblo. El predio del ayuntamiento confirió la longitud de las manzanas hacia el suroriente y el templo confirió la longitud de los predios hacía el sur y la plaza configuró las manzanas al norte.

Al finalizar el siglo XIX, la población de la Villa de Salinas era de 2,000 habitantes, la Negociación Salinera, era casi el único medio de sostenimiento de la población o bien los demás empleos se derivaban de él por ejemplo las tiendas, tendajos, las cantinas, los molinos de maíz, etc.

La traza del pueblo es rectangular, las manzanas que se localizan cercanas a la Casa Grande eran más pequeñas que las localizadas en la periferia que se proyecta en el plano de 1888, en el que se localizan unas cuantas casas y grandes extensiones de terreno, los cuales posiblemente se utilizaban en la siembra y crianza de animales; perpendicular a la casa grande, posiblemente fueron las manzanas donde se localizaron las casas de los trabajadores de las salinas.

**73** Plaza principal de Salinas, en 1854, ya se había conformado el centro de Salinas, que hoy conocemos.

En: Archivo Histórico de Salinas del Peñón, sin clasificar, proporcionadas por el Historiador de José Jesús Hermosillo.



Ursula Ewald, escribe lo siguiente:

“Ya avanzado el año, en octubre, Gaspar Errazú supervisó en Santa María la construcción de viviendas para los salineros, las casitas que aun pueden verse en la actualidad”.<sup>15</sup>

La “actualidad”, a la que se refiere Ursula Edwald, fue en los años de 1992, cuando ella viajó a Salinas de Hidalgo, para realizar su investigación sobre las Salinas del Peñón Blanco, solo habían pasado once años de la fecha en que había dejado de operar la industria salinera y las casas no habían sido modificadas tanto, en comparación al 2012, fecha en la que realice el trabajo de investigación de campo en Salinas, a pesar de las modificaciones realizadas a las casa del pueblo, aún quedan vestigios de estas casas, las mejores en conservación se localizan en la calle de Allende, la cual comunica a la Casa Grande con la Plaza principal.

Por fotografías antiguas sabemos que las casas se localizaban alineadas al paramento de la calle, las cuales fueron amplias, es probable que estuvieran empedradas, con algunos árboles, sin banquetas, las fachadas son sencillas sin ornamento, una puerta central y dos ventanas de madera en cada lado.

---

<sup>15</sup> Ewald, Ursula. *La Industria Salinera de México*. Op., cit, p.121.

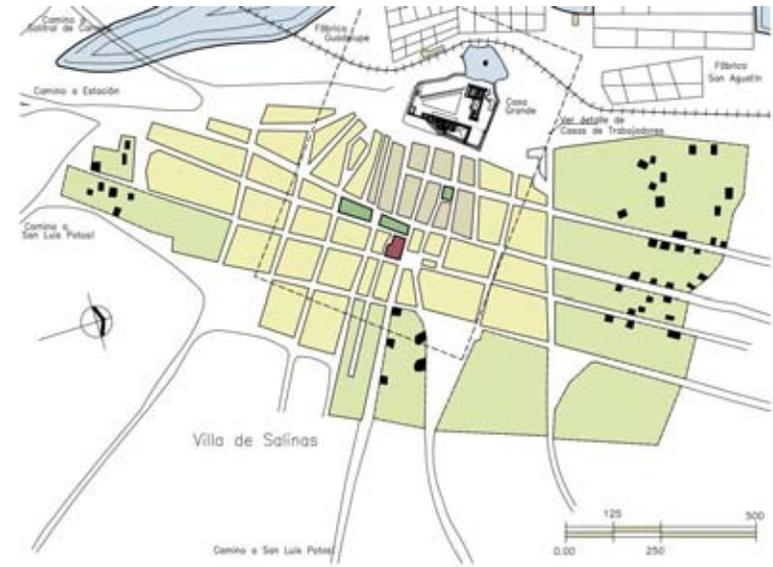
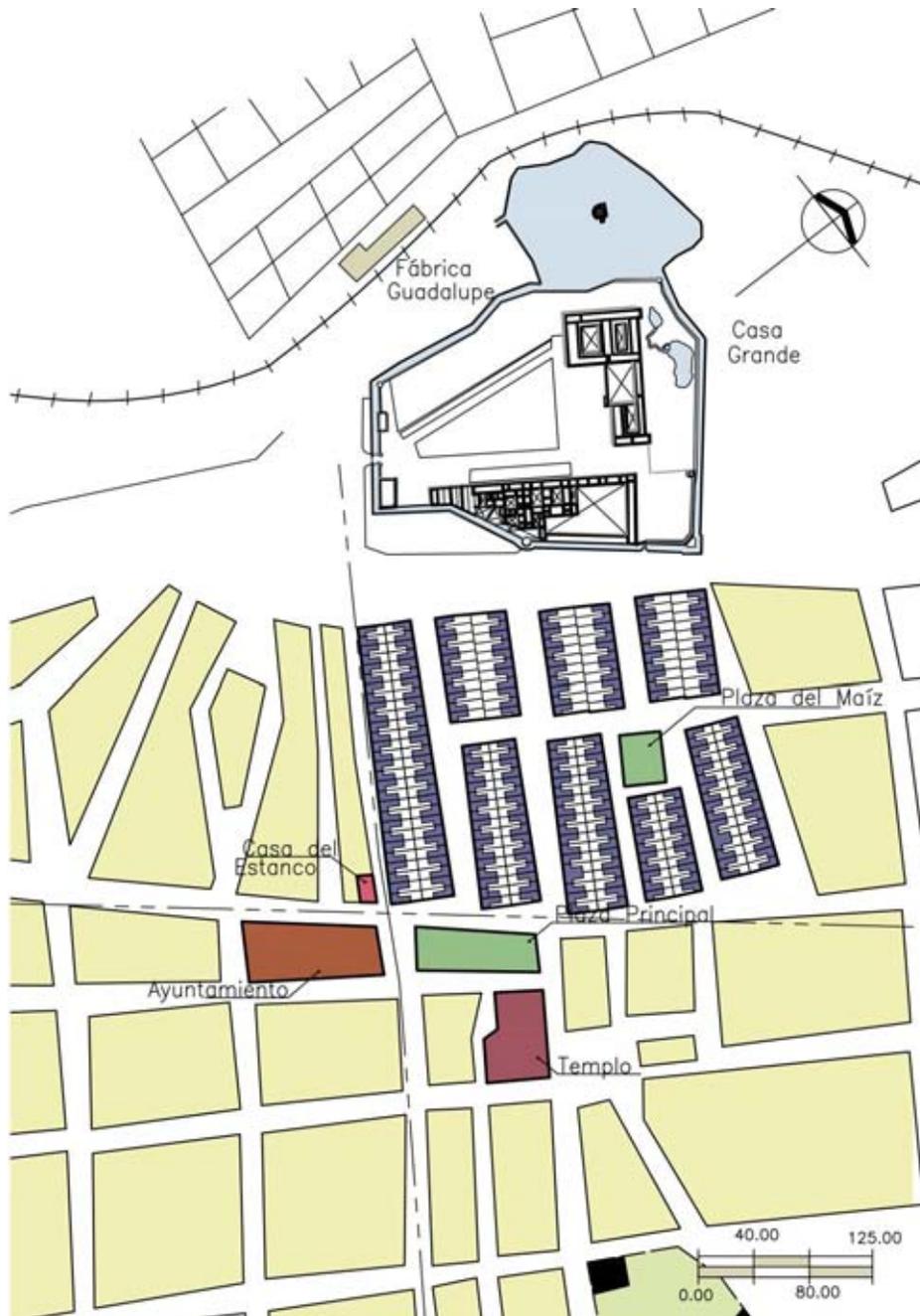
El posible partido arquitectónico de las casas era sencillo, un vestíbulo que repartía a un cuarto, los cuales tenían la función una cocina y dos dormitorios, en la parte posterior tenían un patio, el cual posiblemente era ocupado para la crianza de aves, y algunas hortalizas que pudieran darse por la situación de que por la cercanía a la laguna posiblemente esos suelos aún tienen una gran cantidad de salinidad.

Los muros son mixtos, de espesor de media vara, sus techos era viguería de madera con una pequeña inclinación para el desagüe del agua de lluvia.

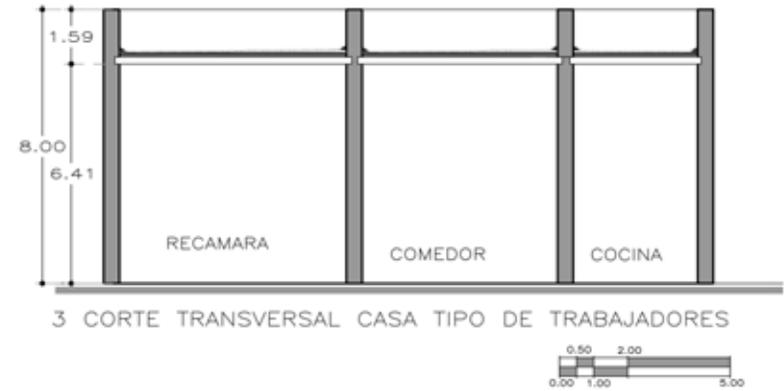
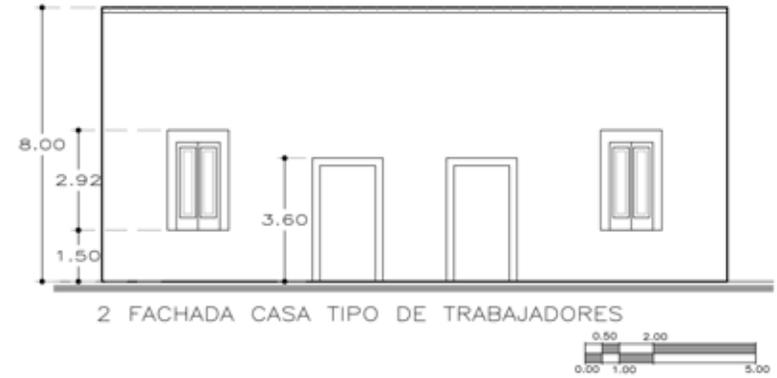
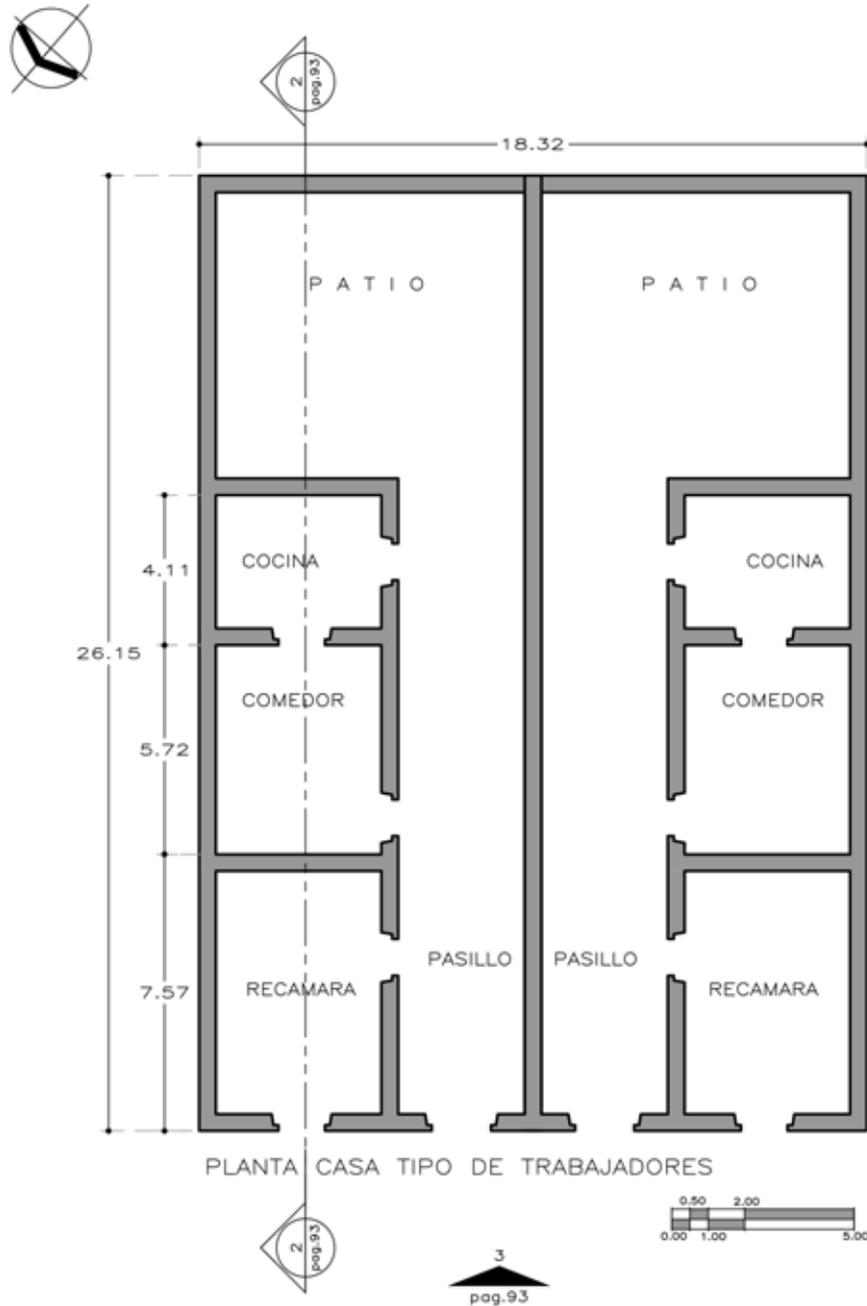
**74** Calle Allende, es sobre esta donde aun encontramos las casas más conservadas.

En: Archivo Histórico de Salinas del Peñón, sin clasificar, proporcionadas por el Historiador de José Jesús Hermosillo.





**75** Villa de Salinas en 1888, hemos mencionado que la Villa surgió por la introducción de una nueva tecnología; no podemos asegurar que todas las casas se construyeron con el mismo prototipo arquitectónico, ya que el pueblo ha sido modificado en su arquitectura, pero por los levantamientos arquitectónicos y archivos hemos podido marcar la posible área donde se localizan las casas que menciona Ursula Ewald.



**76** Casas de los trabajadores de la Negociación Salinera, son pocas las casas que no han sufrido modificaciones en su arquitectura, se pudo deducir que este fue el partido arquitectónico original de estas casas se localizan en la Calle Allende.

## Complejo Industrial Siglo XX.

### 3.1 Complejo Industrial 1906-1944

En 1868 murió Don Joaquín María Errazú sorpresivamente en París; quedó a cargo de los negocios su hijo Ramón Errazú, hasta 1906 fecha en que deciden venderlo a los ingleses. No sabemos las razones por las cuales deciden vender el negocio pero aun estando en el poder Porfirio Díaz y con la gran apertura que daba su gobierno a los extranjeros para invertir en México, no hubo mayores complicaciones al hacer la transacción.<sup>1</sup>

Ya en manos inglesas, se transforma y se mejora la producción de la explotación de sal, esto como consecuencia de que haciendas de beneficio minero cambiaron del método de patio a la obtención de plata por medio de cianuración, entonces fue necesario orientar la extracción de sal, al consumo humano y del ganado.

---

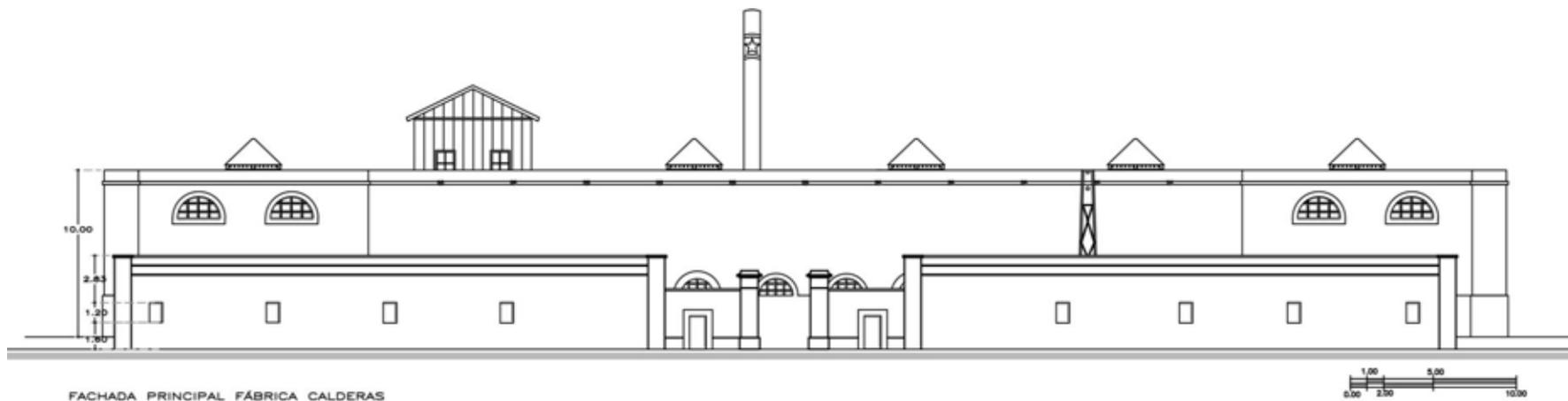
<sup>1</sup> Hermosillo y Medina, José de Jesús. *Casa Grande*. Op., cit, p.116.

Los ingleses modernizaron la industria de la sal introduciendo la electricidad en 1934, lo cual transformó sus procesos de elaboración, sobre todo en la fábrica de Calderas hubo necesidades de contratar empleados especializados, desde un año anterior se firmó un contrato entre la Secretaría de Economía Nacional y The Salinas of Mexico, (nuevo nombre que había tomado durante el periodo de propiedad británica), concediendo la instalación de una planta eléctrica para usos industriales de trescientos kilowatts, en dos unidades de ciento cincuenta cada una.

**77** Planta eléctrica que se instaló en Calderas para el nuevo proceso de sal.

En.: Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco sin clasificar proporcionada por el Historiador José Jesús Hermosillo.





En la fábrica Calderas, el cambio más significativo fue la colocación de una nueva chimenea posterior para el nuevo suministro de la salmuera a las nuevas máquinas para la elaboración de la sal.

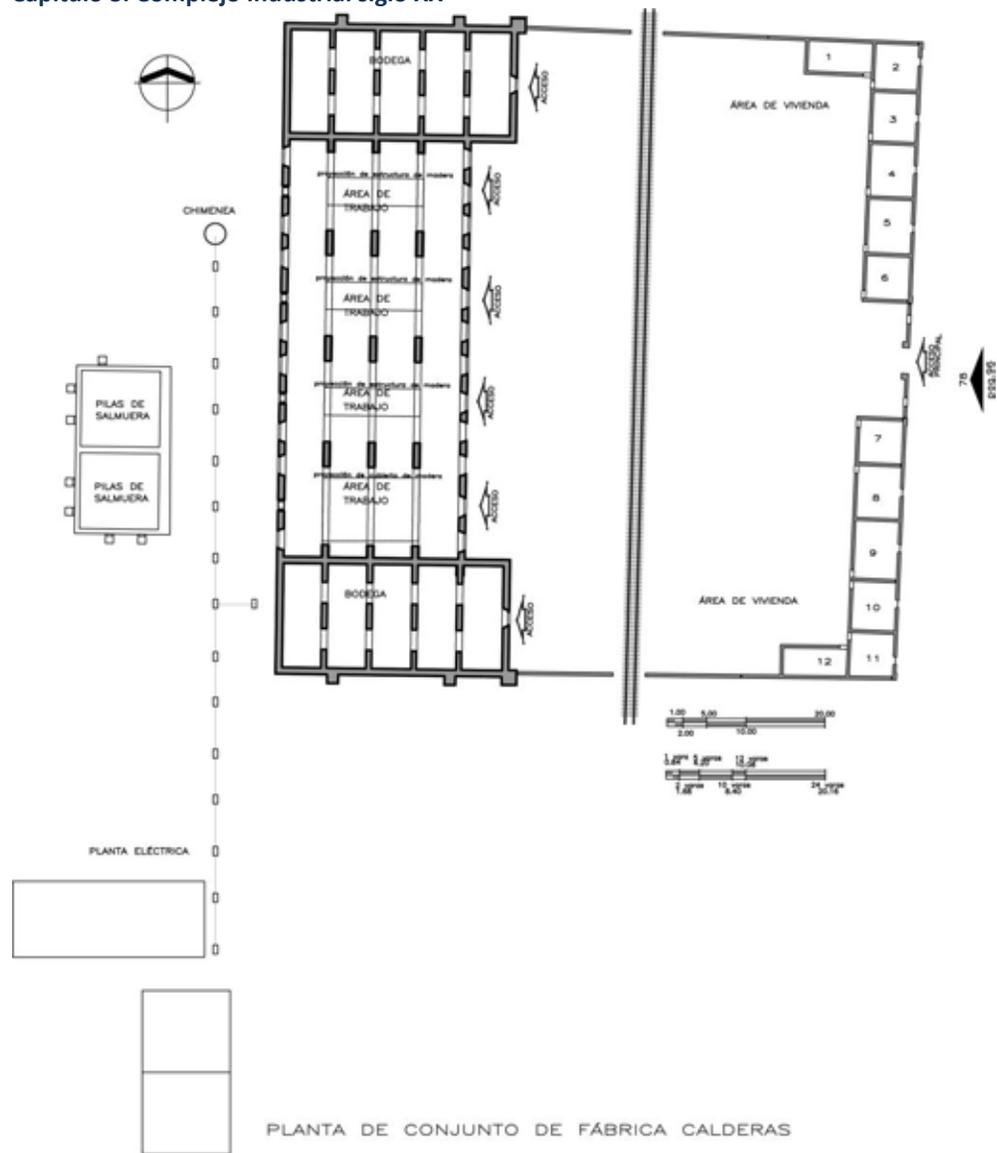


**79** Fachada de la fábrica Calderas con el nuevo sistema eléctrico.

En.: Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco sin clasificar proporcionada por el Historiador José Jesús Hermosillo.

**78** La fábrica de Calderas tuvo algunas modificaciones en su fachada durante el periodo que fue administrado por la compañía de origen británico.

### Capítulo 3. Complejo Industrial siglo XX



PLANTA DE CONJUNTO DE FÁBRICA CALDERAS

**80** Las transformaciones que se dieron por el establecimiento de esta planta eléctrica.

La compañía compró una locomotora para arrastre de los furgones de ferrocarril y en 1937 se compró maquinaria que se instaló en la fábrica de Calderas, la cual fue remodelada en 1938; la calidad de la sal de mesa se publicitaba como “Sal Polar”.<sup>2</sup>

Las fábricas de sal continuaron operando de la misma manera, es decir los molinos de viento siguieron embelleciendo el paisaje industrial. La modernización que sufrió la industria de la sal, fue el resolver el problema constante de fuga en los canales de conexión, se empezó a utilizar el concreto como material para resolver este problema.

Durante casi 27 años las Salinas del Peñón Blanco, estuvieron en manos extranjeras; fue hasta 1944, cuando un grupo de inversionistas mexicano compraron The Salinas of Mexico, los cuales solo tradujeron su nombre a Salinas de México, en esta época el mayor administrador, Don Cayetano Blanco Vigil, fue quien modernizó la maquinaria de la fábrica de Calderas.<sup>3</sup>

Nuevamente el edificio que sufrió mayores modificaciones arquitectónicas fue la fábrica de Calderas, que ya se había convertido en el principal proveedor de sal de mesa que se comercializaba en el

---

<sup>2</sup> Hermosillo y Medina, José de Jesús. *Casa Grande*. Op., cit, p. 117.

<sup>3</sup> Ewald, Ursula. *La industria salinera de México, 1560-1994*. Op., cit, p.173.

país, así como la colocación en el mercado de carbonato de sodio, sulfato de sodio y sulfato de magnesio, productos necesarios para la nueva industria química que empezaba a retomarse en el país.



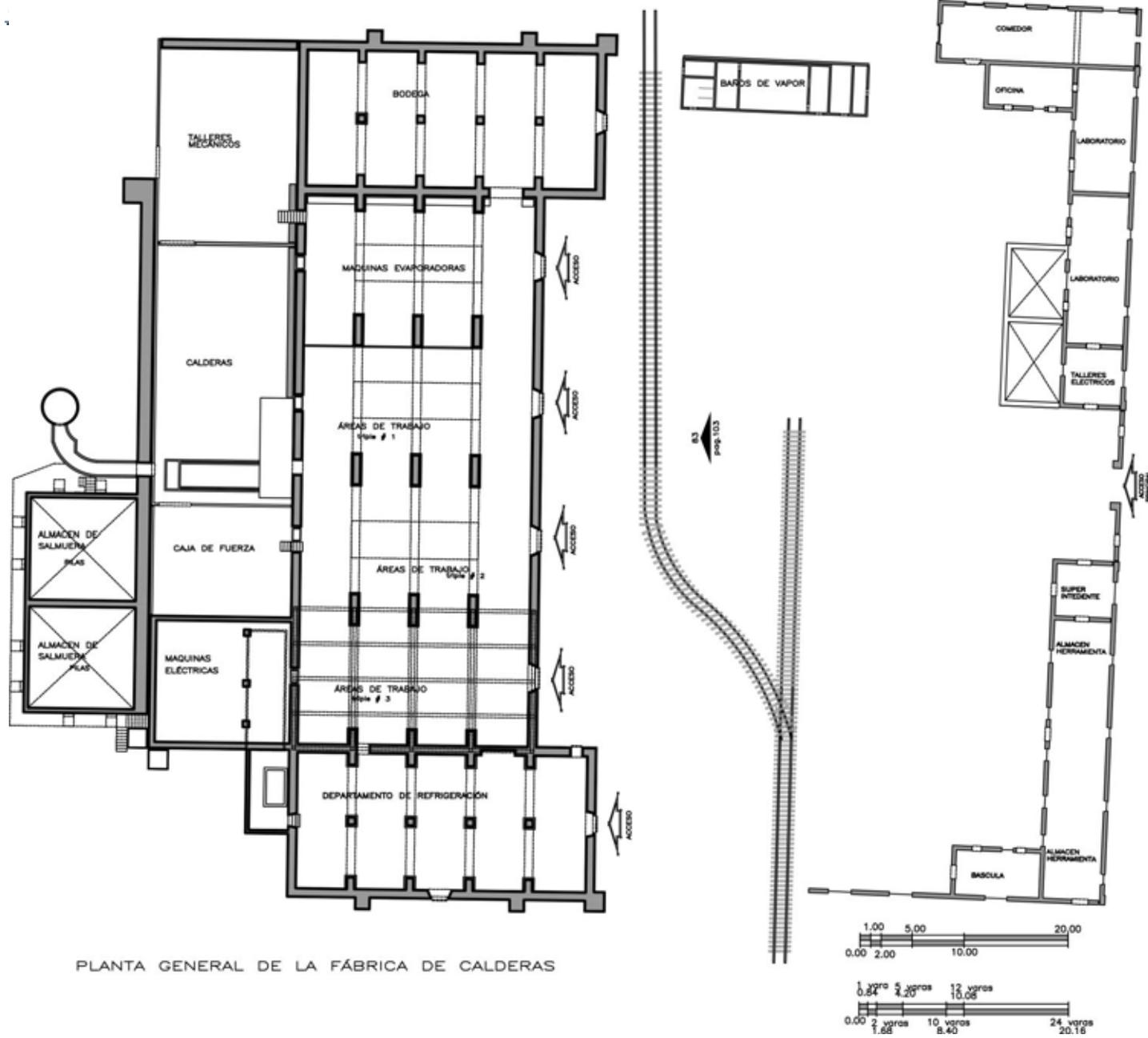
Este regreso de las Salinas del Peñón Blanco a manos de mexicanos, significó la recuperación de las tradiciones religiosas en cada fábrica de sal, se recuperó su santo de advocación, al cual se le celebraba con misa, romerío, danza y rosario. La modernización del método para la extracción de la salmuera cambió poco a poco a bombas con motores eléctricos.<sup>4</sup>

**81** En 1946 se construyó una chimenea de concreto, como parte del nuevo sistema del proceso de sal, en esta chimenea se instaló la leyenda Fábrica “La Polar” y desde ese momento se empezó a vender bajo ese título la sal; se construyeron nuevos espacios para el alojamiento de la nueva maquinaria, esto derivó en mano de obra especializada de los trabajadores, un nuevo edificio de baños de vapor; así como un comedor se construyeron como parte de las nuevas leyes de salud y garantías de los trabajadores, en el nuevo comedor existía un altar y cada año se adaptaba el espacio para celebrar la misa del santo de la fábrica de Calderas.

En.: Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco sin clasificar proporcionada por el Historiador José Jesús Hermosillo.

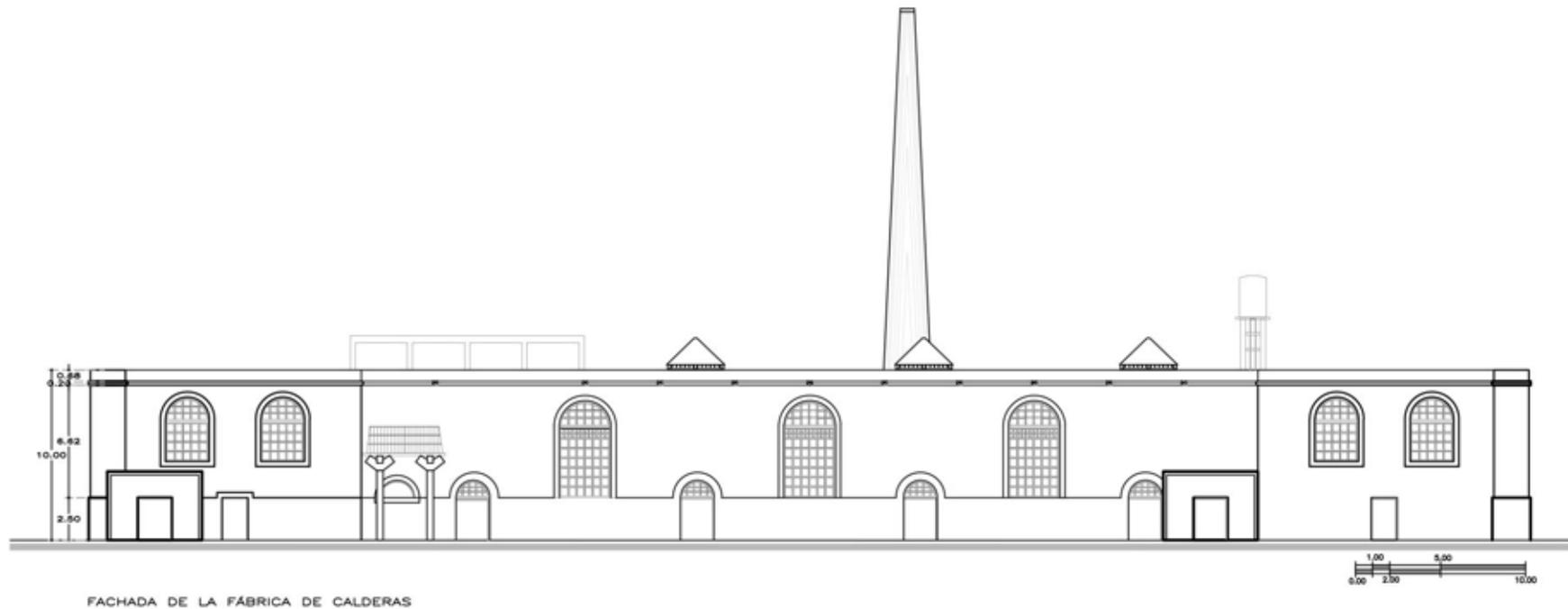
---

<sup>4</sup> Hermosillo y Medina, José de Jesús. *Casa Grande*. Op., cit, p. 119.



PLANTA GENERAL DE LA FÁBRICA DE CALDERAS

**82** Los cambios arquitectónicos que se dieron durante esta etapa, fueron el cambio de la bodega izquierda a un departamento de refrigeración, en la parte posterior de edificio se construyeron nuevas áreas para albergar la maquinaria y talleres para el nuevo sistema de explotación de sal. La distribución de la nueva maquinaria cambio, se sabe que las nuevas máquinas se les denominaba triples por que estas realizaban tres funciones yodaban, secaban y embolsaban la sal. Los edificios que eran parte de vivienda para los trabajadores de la fábrica de Calderas, se convirtieron en laboratorios y áreas administrativas. Se construyó un nuevo edificio para baños de vapor y vestidores como respuesta a las nuevas leyes.



**83** Los cambios arquitectónicos en la estética del inmueble fueron significativos las ventanas de los edificios se ampliaron en la fachada principal en el área de trabajo, así como en las bodegas, las cuatro chimeneas dejaron de usarse y se reemplazaron por la construcción de una nueva chimenea de concreto.

El remplazo de la estructura de madera por una estructura de concreto; así como el cambio del sistema de techo de vigería francisca a losa de concreto armado en la bodega que se convirtió en el departamento de refrigeración.

En la Casa Grande, el estanque fue abierto para el público en general y formó parte de la vida del pueblo, fue el lugar en que el pueblo solía ir a pasear los domingos y en que las escuelas llevaban de paseo a los niños. El Casino con el que contaba la Casa Grande era también parte importante de la vida de los pobladores, ya que muy frecuentemente se celebraban bailes y fiestas. Las modificaciones sufridas en el pueblo fueron a partir del siglo XX, con la llegada de la luz eléctrica a las casas y a las calles, cambió por completo la vida pública de la ciudad. Otro factor fue la entrada del automóvil, que originó la necesidad del arreglo de las calles.



**84** En esta fotografía se muestran los innumerables paseos en lancha de los pobladores de las Salinas, como una forma de diversión durante gran parte del siglo XX.

En: Hermsillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. México: Edición del Autor, 2009, p.122.

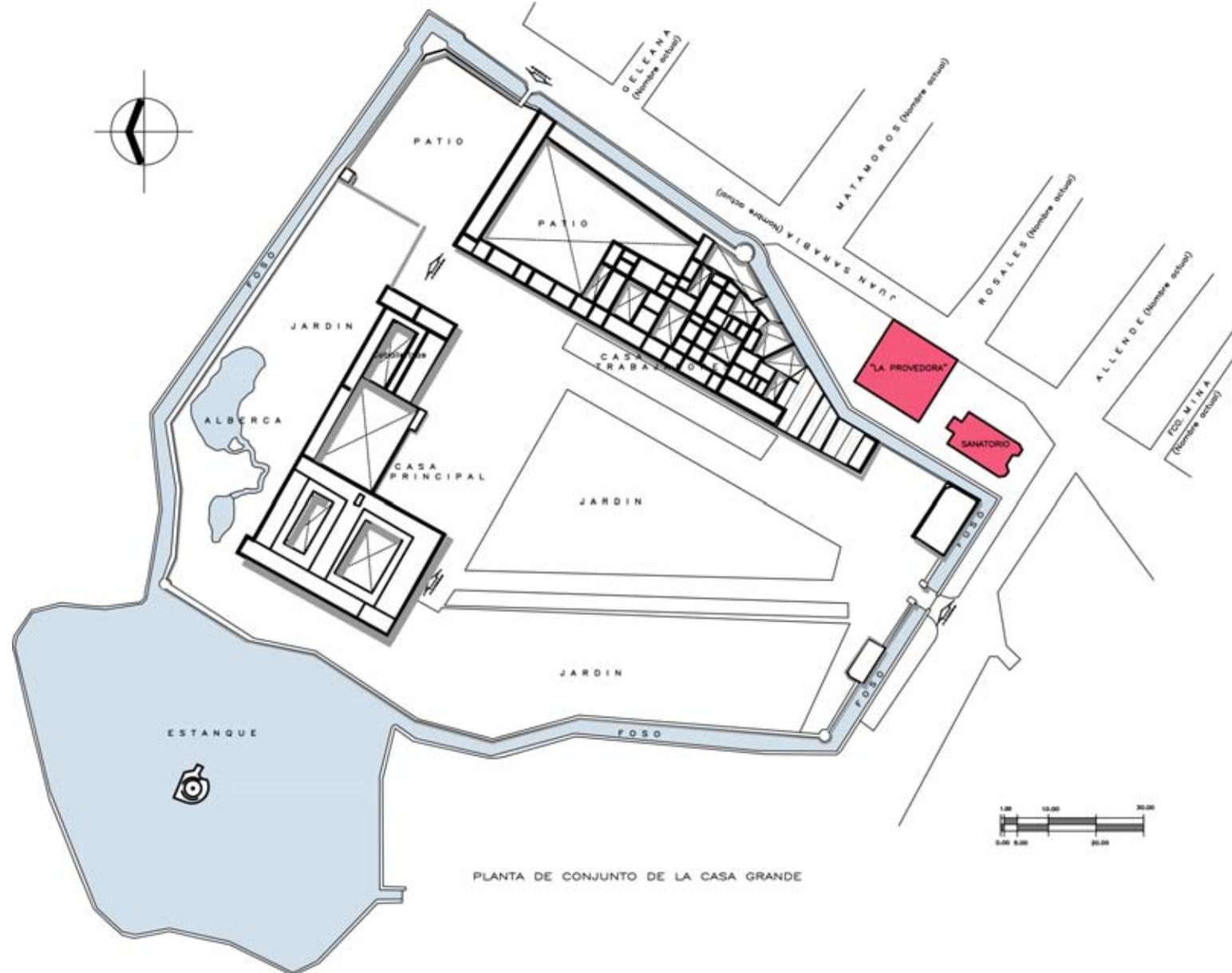
En el mismo predio de la Casa Grande se construyó el sanatorio para atender a los empleados y sus familias; así como para apoyar la

**85** Sanatorio construido en el predio de la Casa Grande como parte de las premisas de ley que se vivían en México.



economía de los empleados, se formó una cooperativa llamada “La Proveedora de la Salinas, S.C.L.” Estas dos construcciones fueron respuesta de las nuevas leyes que en México, ya se vivían las premisas de seguridad social y las cooperativas eran parte de las prestaciones laborales.

En 1979, la Salinas del Peñón Blanco fueron vendidas al Grupo CYDSA (Celulosa y Derivados, SA), y en 1982, dejó de operar, algunas fábricas de sal, así como algunas lagunas fueron vendidas a Don Alonso Rueda Ortiz y otras quedaron en manos del mismo grupo, las razones de su cierre se desconocen.



**86** Se muestra la ubicación del Sanatorio, así como la cooperativa llamada “La Provedora de la Salinas, S.C. L.”.

### 3.2 Propuesta de Rescate

Hoy en día quedan vestigios de lo que hace más de 30 años era una de las salineras más importantes del país, no cabe duda para todo arquitecto con formación de restauración, este “complejo industrial” debe ser considerado como parte del Patrimonio Industrial, porque es el testimonio y objeto de estudio de una era pasada y forma parte de un cambio social, económico y tecnológico, el cual se plasma en su arquitectura.

“El patrimonio es una herencia común, transmitida por los antepasados, una universalidad inalienable, indivisible, protegida por un conjunto de leyes y cubriendo, en términos generales, todo el campo de la cultura”.<sup>5</sup>

“Patrimonio Industrial tiene el valor añadido de ser el protagonista de una revolución social y económica que cambio la sociedad antigua en las sociedad posindustrial actual”<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Fermigier, André. *La notion de patrimoine en Les Monuments Historiques de la France*. No. 107, 1979, p. 3-4.

<sup>6</sup> Nicolai, Sergio. *La cultura industrial mexicana*. Puebla, México: Benemérita Universidad de Puebla, 2003, p.41.

Considerando que el patrimonio es aquello que es transmitido y es inseparable de la responsabilidad de conservar, la pregunta evidente es por qué no se conserva el patrimonio industrial, al contrario a lo largo de 30 años se ha dejado que este se deteriore y se ha saqueado, casi al punto de convertirlo en una ruina.

La respuesta tiene que ver con el tiempo, ya que durante 30 años han nacido nuevas generaciones a las cuales el “bien cultural”, “patrimonio industrial” no transmite valores, en otras palabras, hay nuevas generaciones que no consideran como parte de su cultura al patrimonio, con esto no quiero expresar que estas nuevas generaciones son las que han destruido el bien, solo que para ellas el complejo industrial es algo ajeno ya que esta industria nunca ha forma parte de sus vidas.

**86** Fábrica San Antonio, por su cercanía a calderas fue aquí donde se guardaron los materiales de construcción de la fábrica de Calderas.



Si tomamos el concepto de cultura de esta manera:

“El conjunto de hábitos y costumbres que constituyen la cultura de un grupo humano, están integrados de tal manera, que cada elemento se encuentra relacionado con otro en una forma sistemática...en forma convencional, pueden agrupar los fenómenos culturales en diversas categorías. La lengua, la religión, la economía, la tecnología, la organización social, el arte, la estructura política son ejemplos de estas categoría convencionales”.<sup>7</sup>

Es por eso, que es importante que se realice a este inmueble lo que hoy en día definimos como “Restauración”, como lo menciona Cesare Brandi:

“La Restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte, en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica, en orden a su transmisión al futuro”<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la Restauración*. México: Facultad de Arquitectura, México, 2001, p.71.

<sup>8</sup> Brandi, Cesar. *Teoría de la Restauración*. Alianza Foma, 1957, p.15.

“La Restauración, en su orientación contemporánea, aparecida en el siglo XIX,...lleva esencialmente el carácter de instrumento para proteger las fuentes de objetividad científica que requiere el conocimiento del pasado-y como tal-alimentar la conciencia sobre los elementos comunes a todo el género humano, tanto como las diferencias que individualizan a cada grupo humano en su proceso de transformación”.<sup>9</sup>

Refiriéndonos a la definición textual del concepto de Restauración como el acto o proceso de representar la forma original, es decir recuperar su uso original, preservar materiales y técnica, lo cual no se pretende de ninguna manera, porque en ese sentido lo que se pretende realizar es una Rehabilitación.

Rehabilitación es el proceso de hacer que un nuevo uso se adecúe al edificio, añadir armonizando y que sea reversible, donde se tendrá que explorar la creatividad del arquitecto y el gusto estético, donde el carácter histórico sea preservado y añadir características formales. Identificar la nueva funcionalidad del inmueble es importante, ya que según esto se determinará la conservación que podrá tener el inmueble, una vez restaurado, ya que se debe reforzar la memoria

---

<sup>9</sup> Chanfón, *Fundamentos teóricos de la Restauración*. Op., cit, p.39.

colectiva de la historia, ser el elemento que lleve a conocer mejor como era la vida cotidiana y el mundo del trabajo a través de una vía diferente que los escritos que puedan existir en su propio archivo.

“La identificación de la función que cumple el bien que se va a restaurar es fundamental para que intervención sea apropiada. Uno de los objetivos de la restauración es precisamente permitir que el bien cumpla con la función que le ha sido actualmente asignada, cualquiera que esta sea”.<sup>10</sup>

Para establecer la funcionalidad futura del complejo industrial, debemos tomar todas las áreas que lo formaron, las cuales estuvieron interrelacionadas, la nueva función debe crear nuevamente este vínculo que existía entre las áreas del complejo industrial.

Es por ello que se propone un plan Maestro de rehabilitación del complejo industrial, donde se propone un Parque Cultural dentro del área industrial, teniendo el inmueble la fábrica Calderas como destino de un Museo de la sal, inexistente en México.

---

<sup>10</sup> Alcántara Hewit. *Un Análisis crítico de la teoría de la restauración de Cesar Brandi*, México: CONACULTA-INAH, 2000, p.114.

### 3.3 Restauración de la fábrica de Calderas

Siendo el pueblo de Salinas un punto intermedio entre Zacatecas y San Luis Potosí, y un ejemplo único en el país de complejo industrial dedicado a la explotación de la sal y la importancia que tuvo esta industria en una época, es necesario el rescate de la historia económica, social, tecnológica de la región.

Se pretende que con el nuevo uso de Parque Cultural que tendría el complejo industrial, el patrimonio se conserve de manera didáctica, es decir, que a través de él se comprenda la historia social, económica y tecnológica de una época y una sociedad en particular, que la sociedad actual pueda encontrar en el patrimonio nuevos fenómenos culturales, es decir nuevos hábitos y costumbres en diversas categorías, como la economía, la tecnología, la organización social y el arte.

En esta tesis se explican los criterios que se tomaron en cuenta para el desarrollo de la propuesta de restauración del inmueble de la “Fábrica de Calderas”, el cual tendrá como punto central en el desarrollo de este parque Cultural, la finalidad de Museo.

Una de las funciones del arquitecto restaurador es realizar una doble lectura del edificio, que los espacios reflejen para lo que fueron

diseñados y que traten de cumplir con la nueva función, es por eso analizaremos si la nueva función empata en el inmueble.

Un museo necesita espacios amplios y en ocasiones espacios a doble altura, para las exposiciones temporales y permanentes siendo esto los espacios más importantes dentro de un museo:

ESPACIO DE EXPOSICIONES, es el lugar donde las personas por medio de sus sentidos apreciaran obras de arte que se expongas en el museo.

ESPACIOS ADMINISTRATIVOS, son los espacios para el personal encargado del museo, por ejemplo: Oficinas, Sala de juntas.

ESPACIO DE SERVICIOS: son espacios diseñados que brindaran al usuario comodidad durante su estancia en el museo, por ejemplo: Tienda, Pequeña Cafetería, Sanitarios, Almacenes de servicios.

ESPACIOS DE GUARDA: son los espacios destinados al almacenaje de las piezas antes de hacer el curado de la Obra a Exponer.

ESPACIOS DE RESTAURACIÓN: son los espacio para la restauración, conservación y mantenimiento de las piezas del museo.

Como menciona Francisco de Gracia podemos decir que la Intervención que realizaremos en el edificio es de INCLUSION.

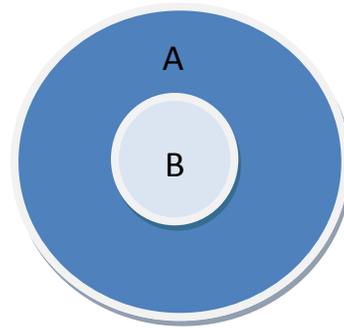
“La relación de inclusión supone que el elemento B, como forma espacial, comparte todos sus puntos con A: el elemento A absorbe o abarca al B”<sup>11</sup>

Esto quiere decir que el elemento “A” es la forma existente en este caso es nuestro objeto a restaurar, es decir “La fábrica Calderas” y la nueva lectura, “Museo” el elemento “B” se adecua a los espacios existentes.

## 87 Esquema de Inclusión

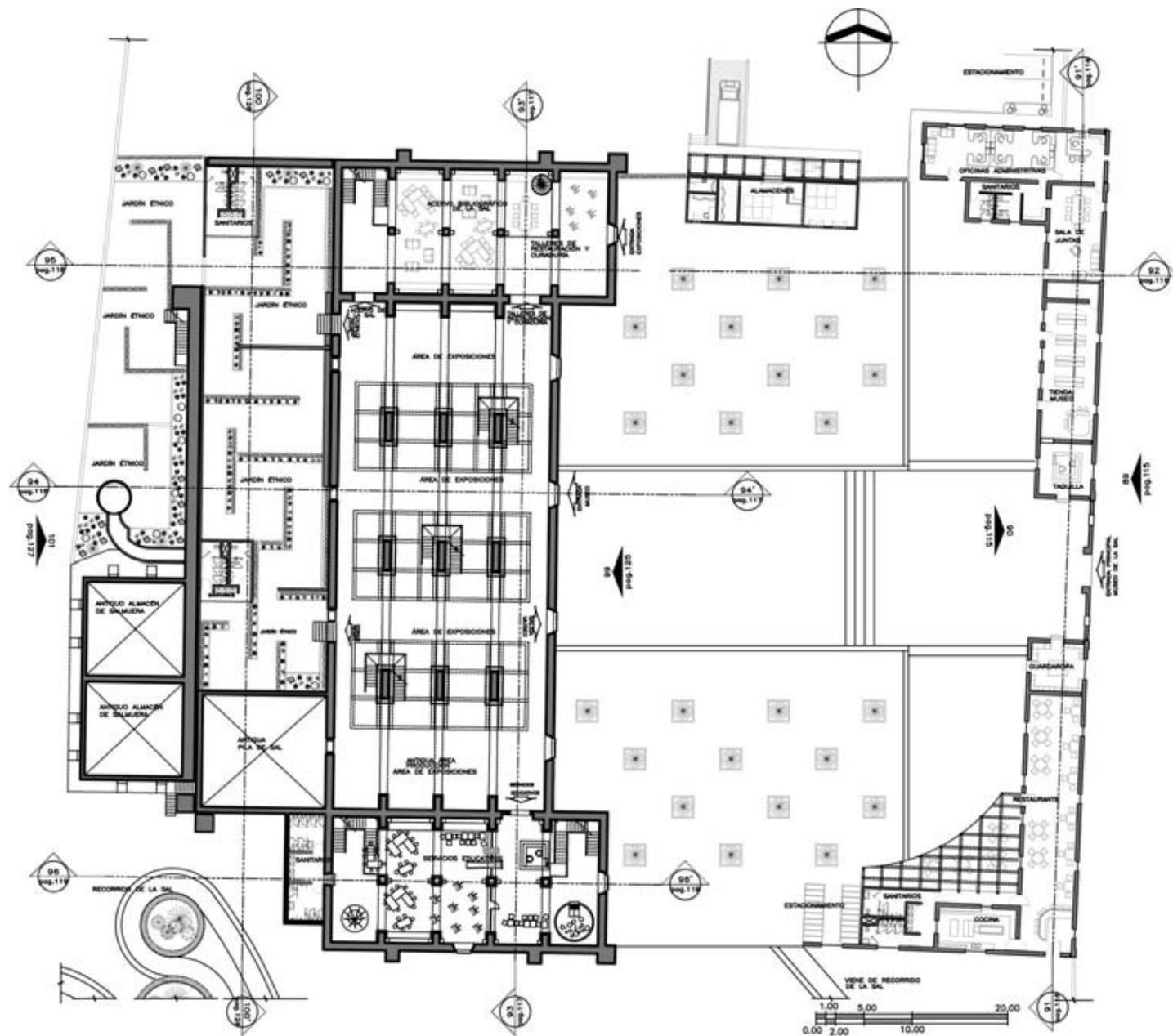
Elemento A Inmueble a Restaurar, “Fábrica de Calderas”.

Elemento B Nueva Lectura, es decir el destino del inmueble “Museo”.



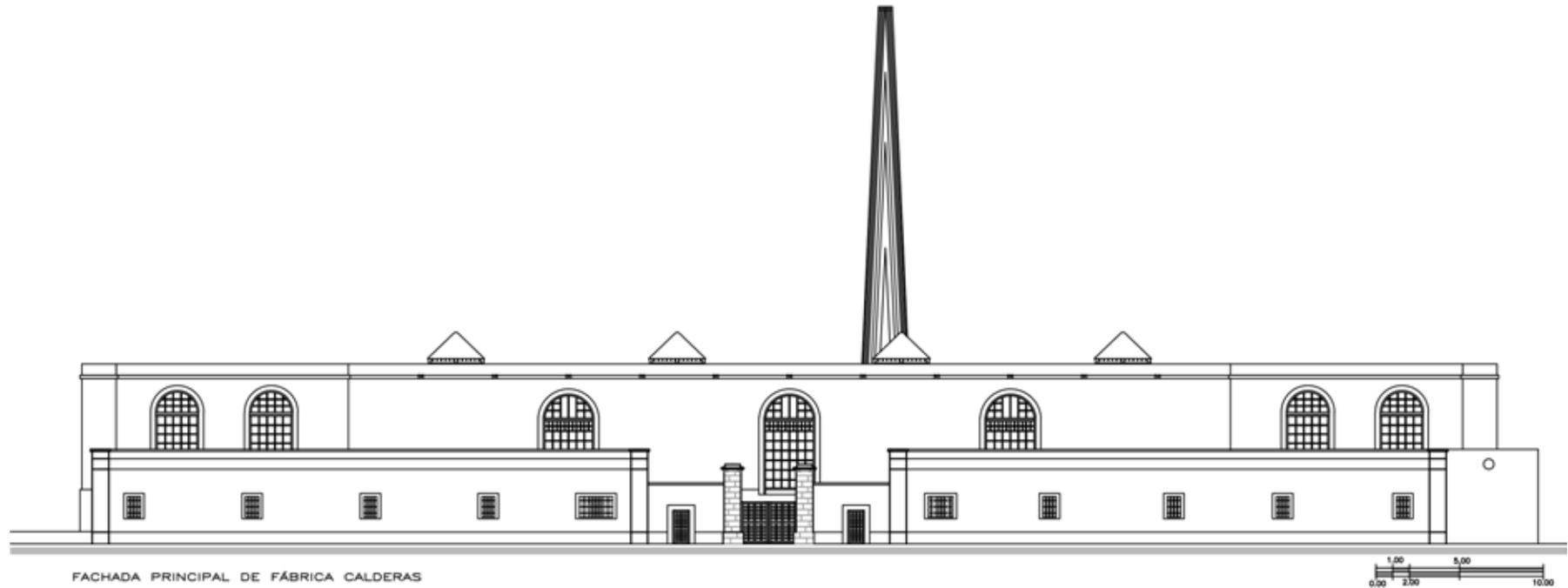
---

<sup>11</sup> De Gracia, Francisco. *Construir en lo Construido: La arquitectura como modificación*, NEREA, p. 189.

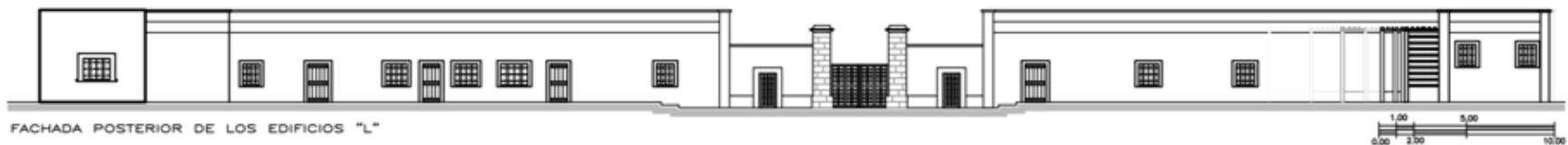


PLANTA GENERAL DE FÁBRICA CALDERAS

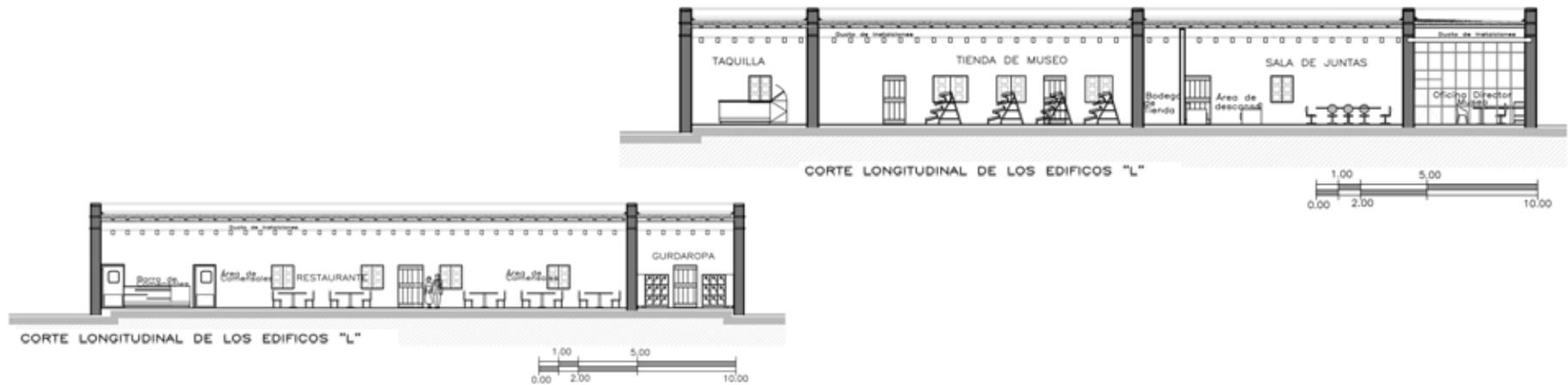
88 Planta arquitectónica del proyecto Museo de Sal.



**89** Fachada Principal de Conjunto de la fábrica de Calderas, donde se realizará el proyecto de restauración.



**90** Los edificios "L", se diseñaron los servicios del museo.

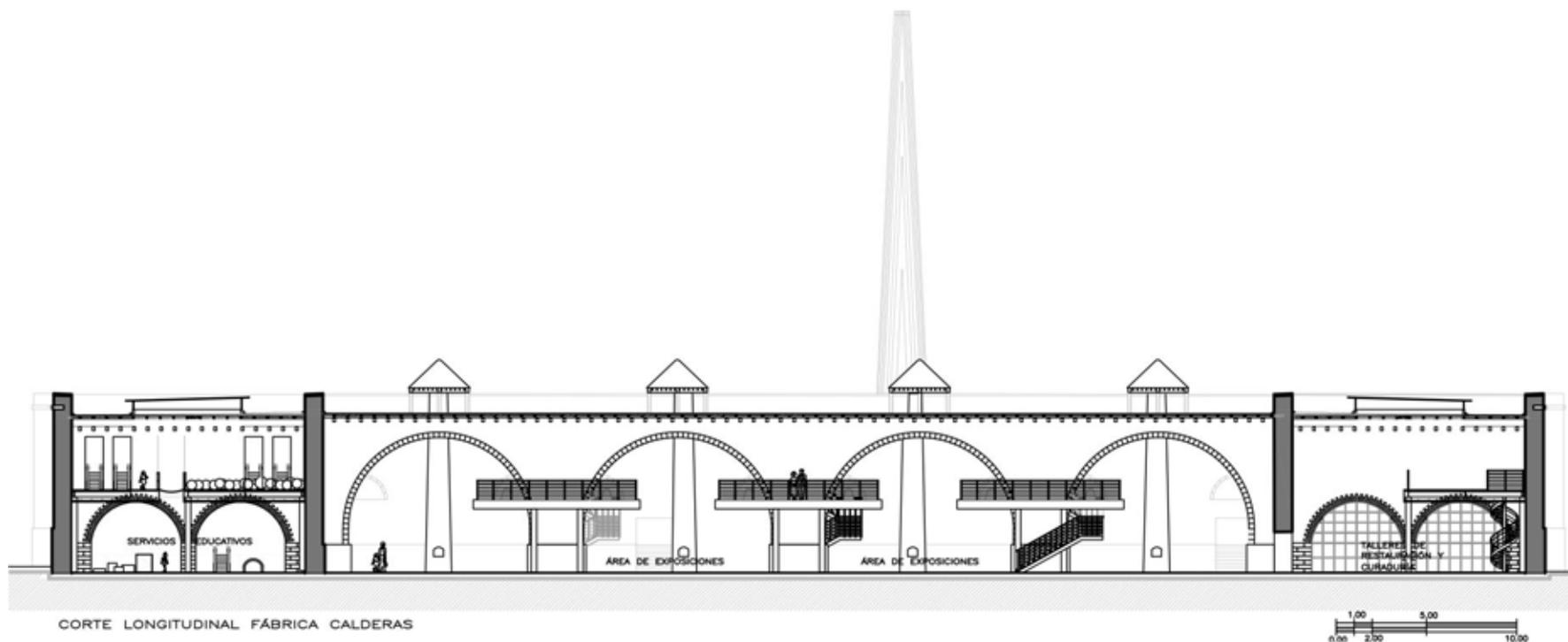


**91** El proyecto de museo se diseño dentro de los espacios del inmueble de la fábrica de Calderas, en el área de vivienda se diseñaron los espacios de servicio en el ala derecha lo conforma: sala de juntas, tienda de museo y taquilla. En el antiguo comedor que se construyó en la época Mexicana se diseñaron las oficinas administrativas.

En el ala izquierda se plantearon los siguientes espacios guardarropa, restaurante y cocina con un área de comedor pergolado.

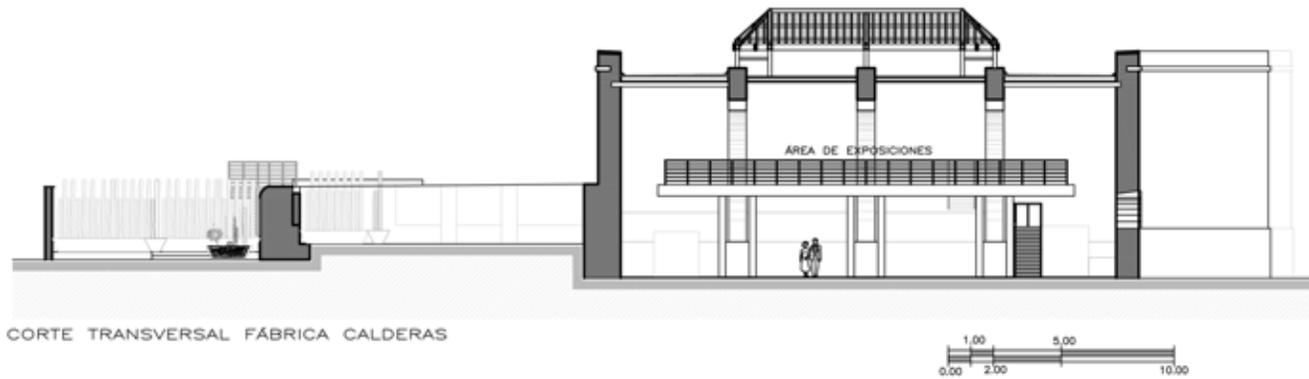


**92** El edificio de servicio de baños y vestidores que se construyó en la época mexicana, se utilizará como área de resguardo de las piezas que se traigan para las exposiciones; así como algunos servicios para el propio mantenimiento del inmueble.



**93** Área de exposiciones, se desarrolla en el área de producción, es decir en la parte más importante del inmueble, donde se proponen tres estructuras metálicas, las cuales estarán exentas de la estructura original del edificio.

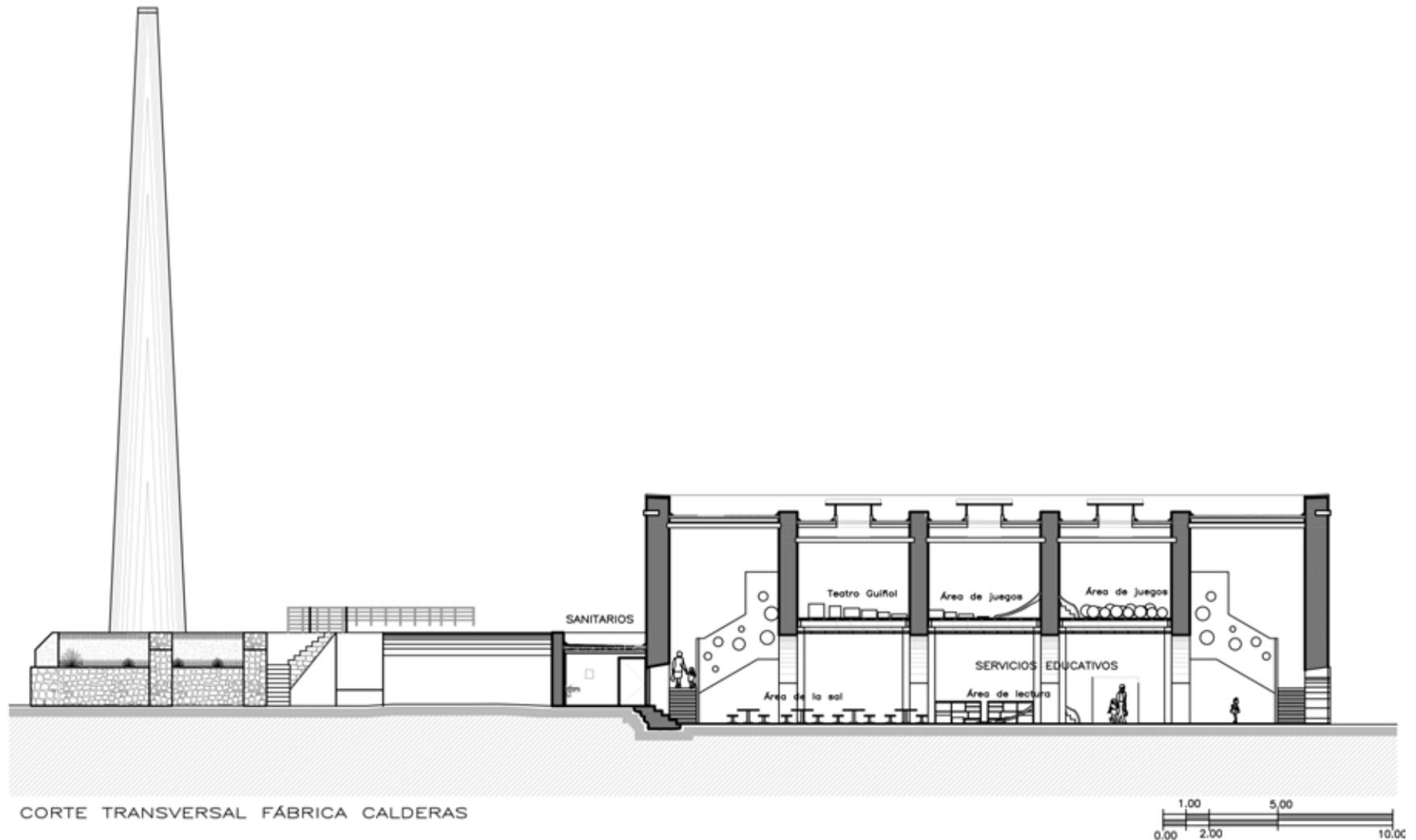
Servicios educativos y talleres de restauración se proponen en las áreas de bodegas, donde se proponen nuevas estructuras para ventilación e iluminación cenital.



**94** En el área de trabajo se diseñó que fuera el área de exposiciones, en las cuales se agregaron tres estructuras metálicas, para el aprovechamiento de la gran altura que posee el edificio así, se podrá mantener el espacio libre para el montaje de cada exposición temporal, en las cuales se podrá diseñar el mobiliario para exhibición; así como para dividir el espacio a ocupar con mamparas para las diferentes exposiciones.



**95** En el espacio destinado para bodega, se diseñó como área de acervo bibliográfico exclusivo de la sal y de temas afines a esta área, en la cual la gente puede venir a leer y consultar el material, en la parte superior habrá dos salas de proyección en caso de que las exposiciones temporales requieran este apoyo, al igual habrá una relación con el espacio de restauración y curaduría de las piezas de las exposiciones temporales.



CORTE TRANSVERSAL FÁBRICA CALDERAS

**96** En el espacio del lado izquierdo que en la época de Errazú era una área destinada para el almacenaje de la sal, se propuso los servicios educativos, los cuales son exclusivas para niños, en esta área los padres podrán dejar a sus hijo mientras ellos disfrutan los servicios del museo o realizan un recorrido por las exposiciones, en esta área el aprendizaje será de manera didáctica, es decir en esta área aprenderán los niños que es la sal, cuál era su proceso de elaboración, todo a través de la elaboración de su propia sal. Habrá también un área de juegos, teatro guiñol y se podrá realizar otras actividades como lecturas.

Para establecer el criterio de restauración debemos tener un conocimiento según la teoría de Brandi, la cual menciona lo siguiente:

“Al llegar a la intervención práctica de la restauración, será cuando se necesite también un conocimiento científico de la materia en cuanto a su constitución física”.<sup>12</sup>

Es por eso que en ese punto podemos decir, que en lo que respecta a la materia del inmueble, el arquitecto restaurador debe conocer los diferentes materiales, ya que el conocimiento de los componentes de la materia física del inmueble nos llevará a la reestructuración del monumento y las demás acciones de intervención que se deberán ejecutar en la materia física del edificio, conocidos como procedimientos técnicos.

La investigación y los levantamientos arquitectónicos del inmueble, nos llevarán a la interpretación de cómo intervenir la materia del inmueble y la posible funcionalidad, pero solo el “gusto estético” junto con las teorías y la aplicación de ciertos criterios nos llevará a conocer cómo intervenir la “estética” del inmueble.

---

<sup>12</sup> Brandi, *Fundamentos teóricos de la Restauración*. Op., cit, p.19.

Se tomará el siguiente criterio de intervención de Camilo Boito, en la “Carta de Restauración”, escrita en Roma en 1883.

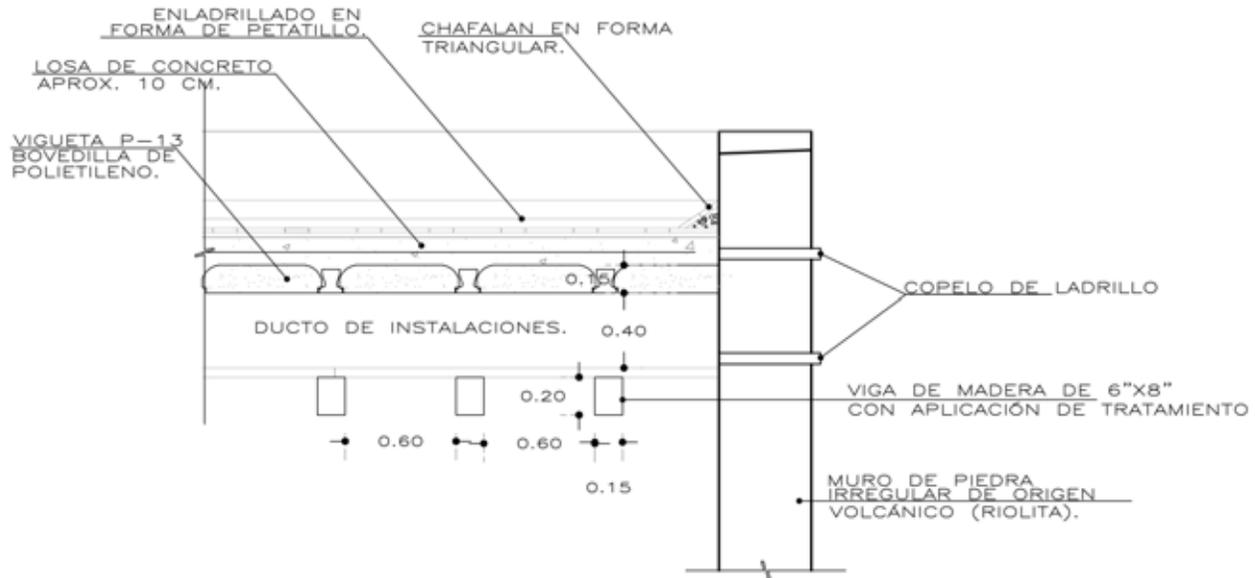
...se acepta la introducción de añadidos, sin intentar crear un falso histórico. Deben ser reconocibles pero no deben crear contrastes que alteren su valor artístico: Cuando se trate por el contrario de completar obras destruidas o no ultimadas en su origen por razones fortuitas, o bien de rehacer partes tan deterioradas que ya no pueden permanecer en pie, y cuando sin embargo permanezca el tipo antiguo susceptible de ser reproducido con precisión, entonces será conveniente que las partes añadidas o renovadas, aunque asumiendo la forma primitiva, sean de un material evidentemente diferente, lleven un signo inciso o mejor aún la fecha de la restauración, de modo que en ningún caso el observador atento pueda ser llevado a engaño...<sup>13</sup>

Este principio se aplicará para rehacer las cubiertas inexistentes de todo el complejo arquitectónico, las cuales se pretende que simulen la forma original, pero con materiales modernos, para evitar falsos históricos, como la reposición de la estructura de madera faltante en el

---

<sup>13</sup> *Carta de Restauración*, Roma, 1883.

área de producción, la adaptación en las antiguas áreas de bodegas una nueva estructura que funcionara para la ventilación e iluminación cenital de las áreas de servicios educativos y acervo bibliográfico.



La restitución de ventanas y puertas se pretende que establezcan el momento de la restauración, pero no las llevaremos a su forma original, es decir a la forma de la época Errazú, si no que respetaremos la forma actual, es decir las modificación que sufrió en la época mexicana; esto porque el edificio a cobrado una lectura en esta forma que en su forma original.

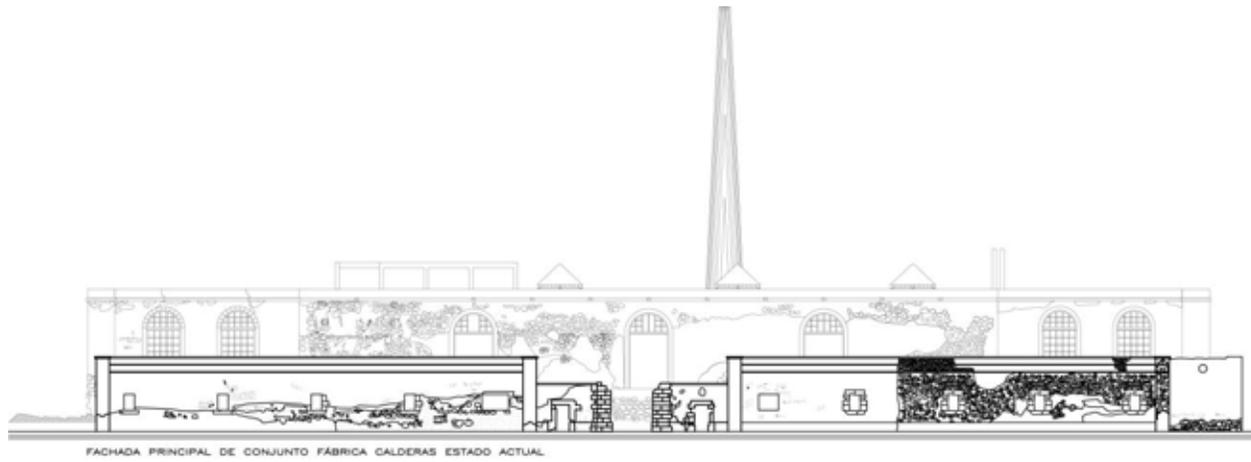
**97** En las nuevas cubiertas se propone simular el mismo ambiente, es decir dando la misma apariencia, pero con un sistema constructivo y materiales modernos.

Este tipo de reintegraciones serían para el usuario fácil de detectar, sin duda, la forma más “honesta” de señalar que las reintegraciones son solo una propuesta por parte del restaurador con respecto a lo que existía antes, no hay peligro de engañar al usuario, puesto que la reintegración se delata así misma en algún momento.

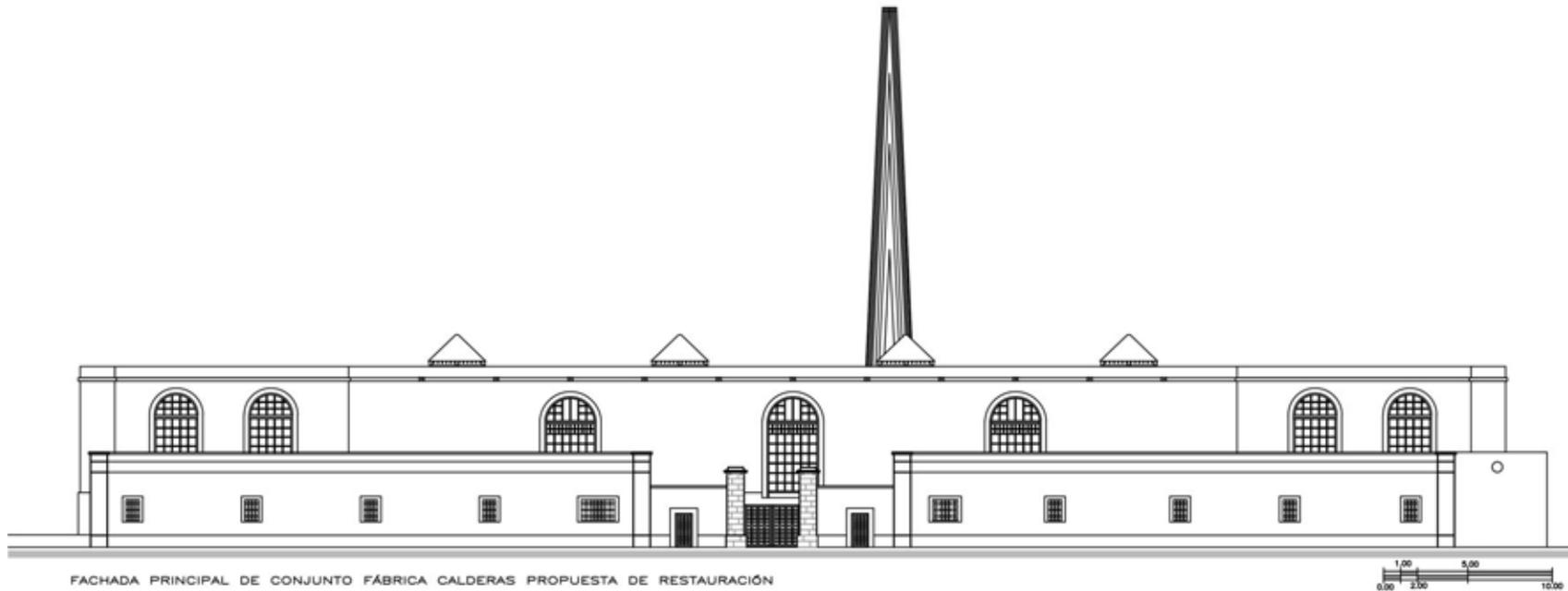
“Conservación de las estratificaciones del monumento: añadidos o modificaciones de épocas posteriores deben conservarse como principio general, al ser considerado el monumento como documento, "excepto en el caso en que, teniendo una importancia artística e histórica manifiestamente menor que el edificio mismo, y simultáneamente desvirtuando o enmascarando algunas partes notables del mismo, se deba aconsejar su remoción o destrucción". Sin embargo, estos elementos eliminados deben ser conservados, siempre que sea posible y merezca la pena, en lugar adecuado junto al monumento para mantener su naturaleza documental”.<sup>14</sup>

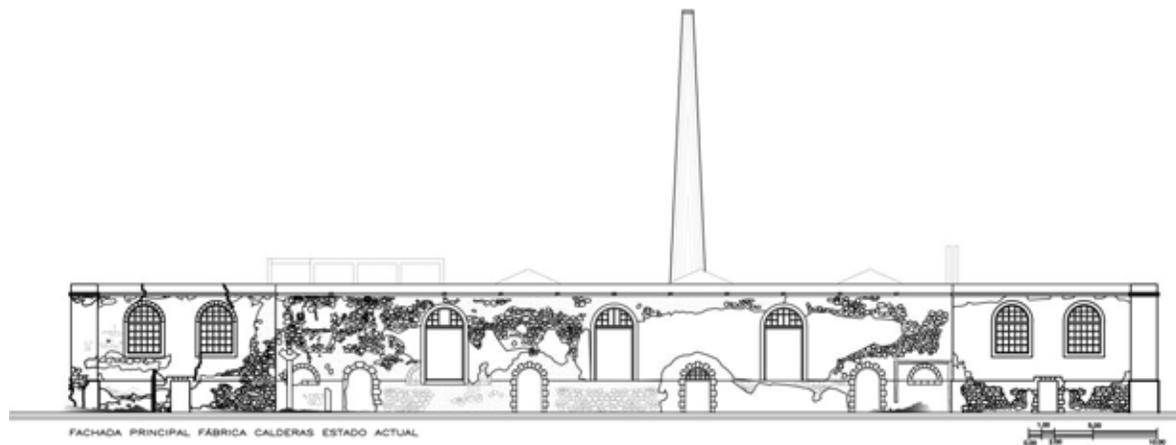
---

<sup>14</sup> *Carta de Restauración*, Roma, 1883.

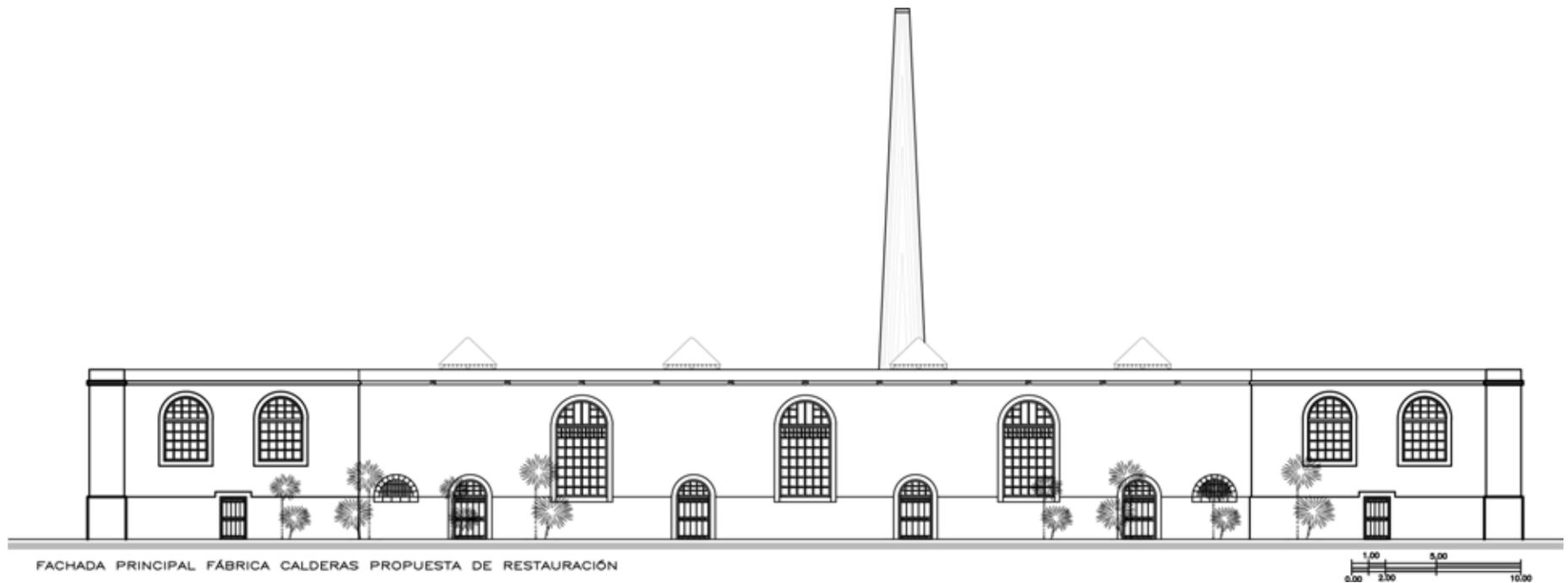


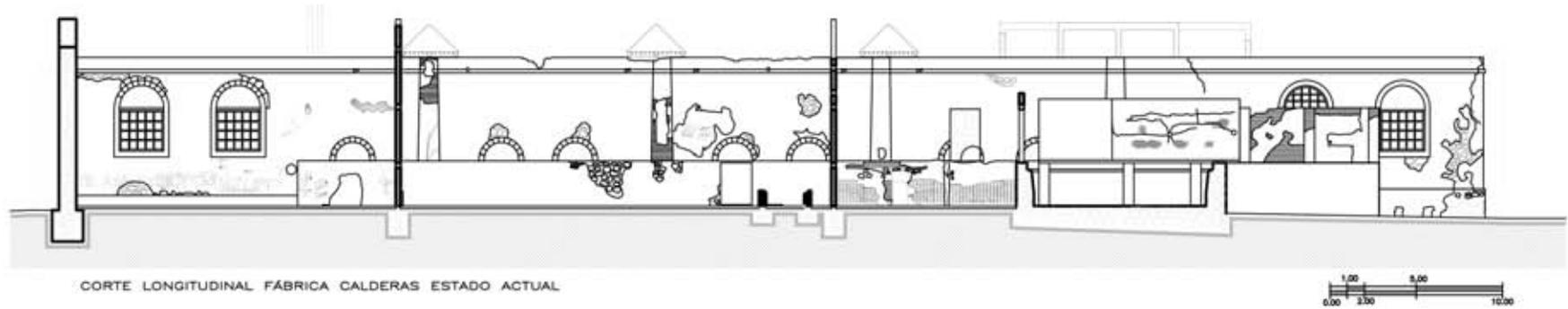
**98** Con la aplicación de la esta teoría tendríamos la recuperación de una fachada con elementos característicos de diversas épocas, la cual logra una lectura clara del edificio, sin la creación de falsos históricos.



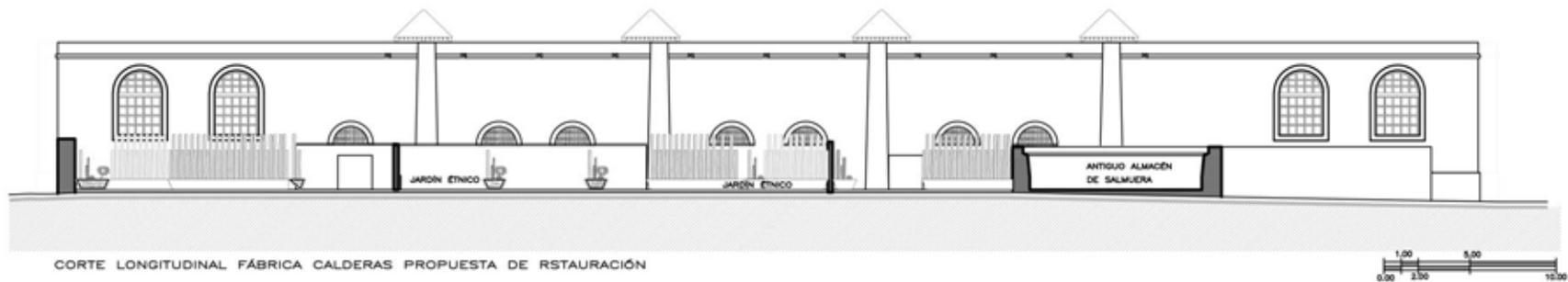


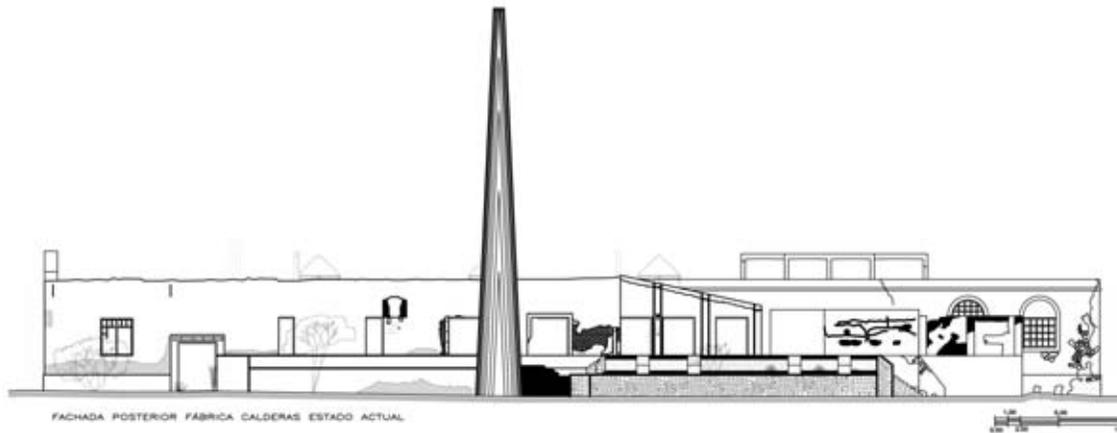
**99** El mismo principio se aplicó en las fachadas de la fábrica Calderas, el objetivo principal no crear falsos históricos y respetar la lectura que el edificio tiene actualmente.



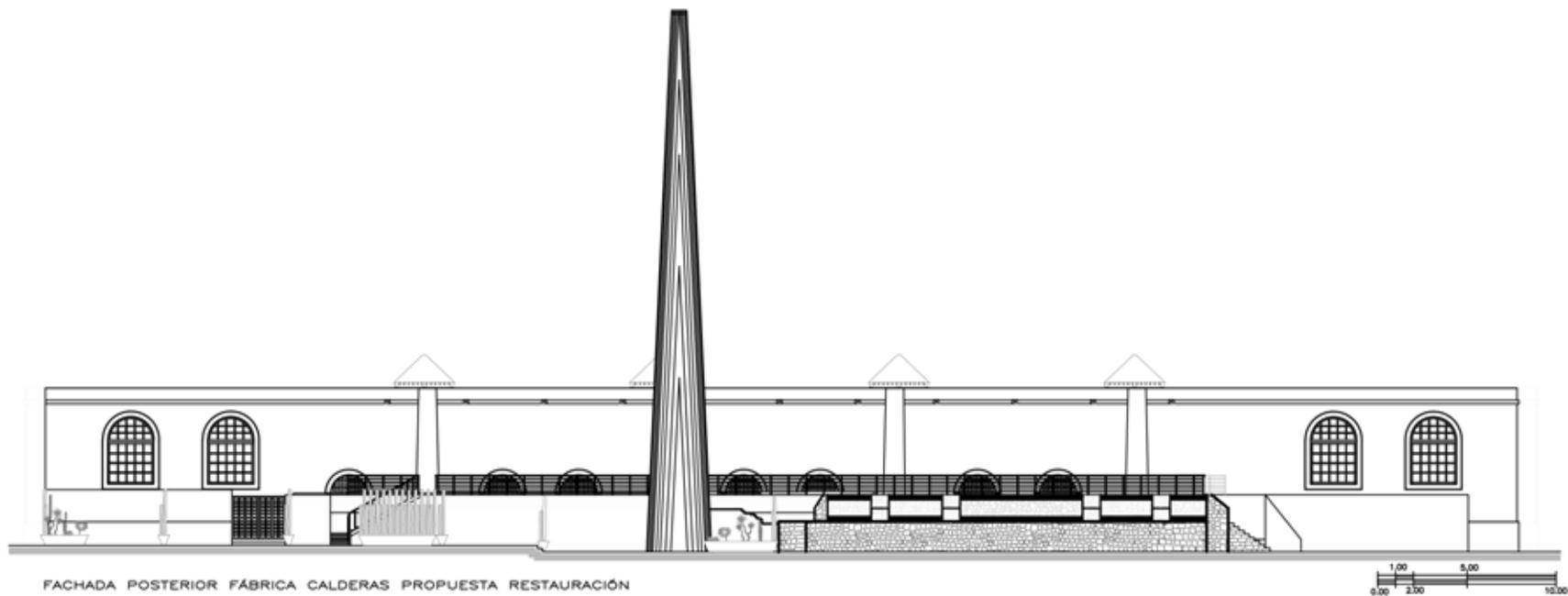


**100** En el área posterior del edificio se diseñó un espacio al aire libre, un jardín étnico, el cual está diseñado como un laberinto, donde la gente podrá ver las diferentes especies de vegetación de la región y disfrutar de espacios de descanso; así como un recorrido al área de las pilas que se utilizaban para el almacenaje de la salmuera.





**101** Para realizar parte del diseño propuesto se tuvieron que liberar algunos muros añadidos, de los cuales se dejó un vestigio de su existencia integrándolos como parte del diseño todo con el objetivo de una lectura completa de la fachada posterior.



En la sustitución de piezas, sobre todo en las partes que existen todavía testigos, se reintegrarán las partes perdidas para no crear alteraciones ni dejar lagunas existentes, para tener la imagen completa estética del inmueble, se reintegrarán las piezas faltantes y se harán del mismo material dejando una huella que señale que es parte del proyecto de restauración, por lo cual deberemos dejar bien documentada la intervención, según mi criterio no correríamos el riesgo de crear un falso histórico ya que tenemos el antecedente histórico de su existencia.

La liberaciones, consolidaciones, así como las reintegraciones que se realizaron en la propuesta de restauración fueron planteadas con el objetivo principal que la restauración en la materia del inmueble la sociedad adopte el inmueble como una “obra de arte”, no porque el edificio tenga una carga estética si no porque con las acciones que se pretenden llevar en la restauración, se desea facilitar la apreciación visual del inmueble, para que en su conservación sea un patrimonio didáctico, se considerará unir las partes fragmentadas y reintegrar los faltantes que interrumpen la “lectura” de la imagen.

Basando nuestro objetivo principal en los pensamientos de los grandes teóricos de la restauración, donde sus pensamientos pueden ser vigentes en nuestra época.

Como menciona Brandi en su teoría:

“...el restablecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, sin que se cometa un falso histórico o se perpetre una ofensa histórica.<sup>15</sup>

Si uno de los objetivos de la restauración es la unidad de la obra en sí misma, esta no estaría completa si no existiera una relación con su entorno llamado contexto; en este caso con su paisaje industrial, por lo cual cualquier proyecto de restauración debe incluir también la intervención del mismo.

El concepto de contexto que tratamos de expresar en esta tesis es:

“La producción de espacios nacidos a lo largo de un proceso histórico de un lugar determinado, que contienen los elementos propios del lugar donde se originan”<sup>16</sup>

En el caso del patrimonio industrial, su contexto se denomina paisaje industrial, el cual está constituido por un conjunto de elementos que

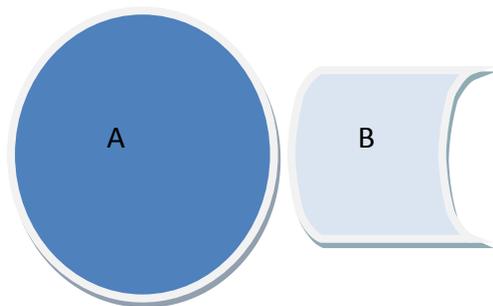
---

<sup>15</sup> Brandi, *Fundamentos teóricos de la Restauración*. Op., cit, p.26.

<sup>16</sup> *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo 7*, México: UNAM Facultad de arquitectura, 2003, p. 170.

transmiten la complejidad y la profundidad del impacto tanto físico como social de una comunidad.

El proyecto de Parque Cultural en la zona industrial, incluye que cada fábrica de sal posea un proyecto en particular, para estas áreas se establece que sea de YUXTAPOSICION o mera ADYACENCIA, ya que por las dimensiones de los espacios construidos será necesaria la creación de un nuevo espacio para albergar las necesidades del edificio.



**102** Esquema de yuxtaposición o adyacencia  
Elemento A Inmueble a Restaurar, “Bodegas de Sal”.  
Elemento B Nueva Lectura, es decir el destino del inmueble.

“Aquí los límites que define cada uno de los dos recintos entran en contacto parcial. Ahora bien, una vez concretada su forma geométrica, los diversos elementos a yuxtaponer presentaran distintas aptitudes para su compatibilidad biunívoca”<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> De Gracia, Francisco. *Construir en lo Construido: La arquitectura como modificación*. Op., cit, p.189.

Nos referimos a los elementos existentes “A” Bodegas de sal, al poner un nuevo uso o función tendrá que existir un nuevo elemento “B”, el cual no se definirá en este trabajo la forma, solo que deberá existir dichos elementos para que cumplan su función.

En una de las fábricas de sal, se propone la restauración entendiendo el significado de la palabra como el acto o proceso de representar la forma original, preservando los materiales y técnicas, en este acto la restauración sería el proceso de extracción de sal, en las fábricas de sal, todo con el fin de llevar a cabo el objetivo de que la conservación del complejo industrial sea autodidacta.

Las conexiones entre las fábricas de sal serán a través de recorridos y creaciones de espacios como plazas, se pretende rescatar el recorrido de las vías del ferrocarril, ya que esta zona estuvo vinculada a través de él. El objetivo es que los visitantes entiendan el proceso industrial de extracción de sal, así como mostrar el fenómeno de la industrialización la interrelación de las zonas del complejo y la comprensión de cómo era la vida cotidiana y el trabajo, la historia social, económica y tecnológica de la región y de una época, así como el rescate o la misma creación de hábitos y nuevas costumbres como tradiciones culturales, música, danza, teatro, las artes visuales y legado culinario, por lo que nos lleva a considerar la conservación del patrimonio industrial como didáctico.

---

## Conclusiones

Las Salinas del Peñón Blanco surgen por la necesidad de encontrar sal, para el beneficio de la plata extraída de los yacimientos encontrados en la región de San Luis Potosí y Zacatecas, como parte de la expansión novohispana por conquistar el nuevo territorio.

La sal fue uno de los elementos de importancia en el proceso de patio de la plata, dicho proceso se realizaba en las haciendas de beneficio minero, este elemento en las haciendas de beneficio dio la creación de un espacio arquitectónico llamando galera. Durante el virreinato, la explotación de la sal tuvo diversos sistemas administrativos, los cuales dieron la configuración de una arquitectura, su función era administrativa, la cual era conocida como Casa Real. La técnica de explotación de sal, que se llevaba a cabo en la época virreinal solo produjo un espacio arquitectónico a pie de la laguna, el cual tenía la función del almacenaje de la sal.

La Laguna de Santa María, fue la de mayor importancia por su producción, desde la época virreinal; esta fue una característica, para que en el año de 1845, se introdujera una nueva tecnología, es decir un conocimiento sistematizado de procesos de explotación de sal, lo cual dio un partido arquitectónico único en el país.

En esta tesis se analiza y se expone lo que hemos definido como complejo industrial, analizando cada área y sus edificios, es decir, en la laguna se crean nuevas fábricas de sal, que tienen un sistema al aire libre para la explotación de la sal por medio de la evaporación solar; junto con un nuevo edificio al que se conoció como fábrica de Calderas, el cual a lo largo de un siglo sufrió grandes modificaciones arquitectónicas como parte de las innovaciones tecnológicas del país. Esta nueva tecnología, no solo dio la construcción de una arquitectura donde se llevaron a cabo los procesos de explotación de sal, también surgieron dos grandes áreas de vivienda; la propia Casa Grande, la cual se desarrolla con un partido arquitectónico llamado Hacienda; así mismo dio el desarrollo de la Villa de Salinas con una traza rectangular.

Como único ejemplo del país con estas características expuestas en esta tesis, estos edificios en su conjunto muestran la importancia que tuvo este proceso de producción durante el siglo XIX, en la formación

de un pueblo y su evolución durante el siglo XX.; este ejemplo tiene una gran valor intrínseco en la innovación tecnológica, la solución arquitectónica para la iluminación y ventilación de los espacios de trabajo en el proceso productivo, su contexto urbano y el paisaje en el que se ubica, haciéndose esto un caso único no solo por su existencia, si no por su aportación.

Valorar esta arquitectura es de gran importancia para nuestra disciplina; hemos valorado como patrimonio a la arquitectura religiosa y civil, pero no debemos olvidar que durante gran parte del siglo XIX, en México se forma una arquitectura que ahora clasificamos como Patrimonio Industrial, y que es de suma importancia su valoración.

Hemos expuesto la relación de esta arquitectura con sus habitantes, porque son finalmente los trabajadores que hacían efectivo el proceso de producción, quienes requerían otro tipo de arquitectura para vivir, hemos visto como a causa del abandono que sufre esta industria, empieza a haber una falta de lectura de valor de estos edificios, por lo cual el factor humano empieza a hacer un agente determinante para el deterioro de esta arquitectura; por otra parte, el fenómeno de globalización y de una modernidad mal entendida nos lleva a la pérdida de calidad y de la identidad e imagen urbana en el pueblo.

Es vital que los arquitectos entendamos y pugnemos por la recuperación de esta arquitectura. Uno de los objetivos de la restauración es que exista una semiótica entre las personas y el espacio, en otro tipo de arquitectura la lectura es sencilla, como ejemplo, lo que sucede con la arquitectura religiosa donde el usuario tiene una relación de uso con el espacio, de donde surge la preocupación de conservación, pero en el caso de la arquitectura industrial donde estos espacios arquitectónicos ya no tiene un significado, por que han dejado de ser parte de sus costumbre, economía y forma de vida, no surge entre los pobladores la preocupación de conservación.

En esta tesis se propone la recuperación de estos edificios con una nueva lectura, la gestión del rescate de este patrimonio, donde en su conjunto pueda existir una lectura, si bien ya no industrial, si se pretende que la nueva lectura establezca esta relación entre usuario y espacio, es decir, forme parte de sus costumbres y economía; se pretende que la gestión que se haga sobre este patrimonio industrial, sea a través de lo que en las últimas décadas ha surgido como turismo cultural.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *La Carta Internacional sobre Turismo Cultural de 1999 de ICOMOS*, define al turismo nacional e internacional, como uno de los medios más importantes para el intercambio cultural.

En la Carta Internacional sobre Turismo Cultural de 1999 de ICOMOS donde indica que:

“Por su propia naturaleza el turismo ha llegado a ser un complejo fenómeno de dimensiones políticas económicas, sociales, culturales educativas, ecológicas y estética...”<sup>2</sup>

En esta misma carta establece que:

“El patrimonio natural, la diversidad y las culturas vivas constituyen los máximos atractivos del turismo...”<sup>3</sup>

Por su ubicación de esta arquitectura entre dos ciudades San Luis Potosí y Zacatecas, que son de gran importancia en cuanto a turismo cultural, se espera que la nueva lectura al patrimonio industrial, se adopte como un punto de visita en este recorrido cultural existente. Como bien se señala en la Carta internacional, el turismo cultural es un fenómeno complejo, se pretende tomar las ventajas que ofrece este fenómeno de turismo cultural para la protección y conservación del patrimonio industrial, para entender debemos explicar que los actores

---

<sup>2</sup> *Carta Internacional sobre Turismo Cultural de 1999*, ICOMOS, México, 1999,p.2

<sup>3</sup> *Ibíd*em, p. 3.

para que dicho proyecto funcionara son dos: el turista que visita el nuevo proyecto cultural, la comunidad entendida como los habitantes de Salinas, entre los cuales debe existir una interrelación.

Una de las ventajas que ofrece este tipo de turismo es sin duda el aporte económico, por lo cual este proyecto, será nuevamente una fuente de empleos para los habitantes de Salinas; si bien es cierto que el turismo requiere de servicios, es por ello que se diseñará dentro de la propuesta dichos servicios, y una de las ventajas que tendrá Salinas es recibir a los turistas, pero los servicios mayores como hospedaje, podrá realizarse en las ciudades de Zacatecas o San Luis Potosí, las cuales cuentan ya con esa infraestructura.

Finalmente, a través de este trabajo nos hemos podido dar cuenta de la importancia que tiene el patrimonio industrial en México, su rescate y conservación como pueden ser una partida económica, que ayude a su conservación como una fuente didáctica. El complejo industrial establecido en la laguna de Santa María, es un ejemplo de arquitectura y urbanismo del siglo XIX, que ha sobrevivido hasta nuestros días, pero que para su conservación se necesita entender la importancia de esta arquitectura como único ejemplo, que aun nos cuenta la historia social, económica y tecnológica de una parte de México.

---

## Fuentes Primarias

Archivo Histórico de Salinas de Peñón Blanco.

Archivo Histórico de Salinas de Peñón Blanco, *Fábrica Santa Rosa.*, Sección Errazu, Subsección. Gobierno, Inventario, 1859, Caja 172, Expediente 884,

Archivo Histórico de Salinas de Peñón Blanco, *Fábrica San Agustín.*, Sección Errazu, Subsección. Gobierno, Inventario, 1859, Caja 172, Expediente 884,

Archivo General de la Nación

AGN (Archivo General de la Nación). Instituciones Coloniales. Montepíos. 28535. Volumen 10.

AGN, Salinas, Vol. 1, Exp. 11, mapa 4288 21 de junio de 1794  
MAPILUU54287

AGN, Tierras, Vol. 615, Exp.1,f.60.  
MAPILUU50791

## Fuentes Secundarias

Alcantara Hewit, Rebeca. *Un Análisis crítico de la teoría de la restauración de Cesar Brandi*, México: CONACULTA-INAH, 2000.

Brandi, Cesar. *Teoría de la Restauración*. Alianza Foma.

Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la Restauración*. México: Facultad de Arquitectura, 2001.

*Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo 7*, México: UNAM Facultad de arquitectura, 2003.

De Gracia, Francisco. *Construir en lo construido. La arquitectura como modificación*, NEREA.

Del Rio Ignacio, *La Aplicación Regional de las Reformas Borbónicas en Nueva España. Sonora y Sinaloa, 1768-1787*. México: Universidad Autónoma de México. 1995.

Del Moral, Enrique. *Defensa y conservación de las ciudades y conjuntos urbanos monumentales*, México: Academia de Artes, 1980.

Ewald, Ursula. *La industria salinera de México, 1560-1994*. México: Fondo de Cultura Económica, 1997.

García Luna Ortega, Margarita. *Haciendas porfiristas en el Estado de México*. México: Universidad Autónoma del Estado de México, 1981.

Flores Caballero, Romeo. *La economía en la época de Juárez*. México: Secretaría de Educación Pública, 1972.

Gómez Galvarriato, Aurora. *Industrialización, Empresas y trabajadores industriales del Porfiriato a la Revolución: La Nueva historiografía, Historia Mexicana*. México: El Colegio de México, 2003.

González, Ignacio. *Conservación de Bienes Culturales: Teoría, historia principios y normas*, Manuales Arte Cátedra.

Hermosillo y Medina José de Jesús, *Casa Grande*. México: Edición del Autor, 2009.

Lacueva Muñoz, Jaime J. *La plata del rey sus vasallos en México siglo XVI-XVII*. Sevilla: Padilla Libros Editores & Libreros, 2010.

Lee Alardin, Gabriela. *Apuntes sobre la conservación y restauración del patrimonio en México*, Revista CPC, Sao Paulo, n.6, p. 7-10, 2008.

Machuca Gallegos, Laura. *Comercio de sal y redes de Poder en Tehuantepec durante la colonia*. México: CIESAS, 2007.

Maniau, Joaquín *Compendio de la Historia de la Real Hacienda de Nueva España*. México. Ramo de la Sal Volumen IV

Mata Alpuche, Alberto. *Los salineros de San Miguel Ixtapan: Una historia tradicional de hoy*. México: Instituto Mexiquense de Cultura, 1999.

Monroy Castillo, María Isabel. *Sueños, tentativas y posibilidades: extranjeros en San Luis Potosí, 1821-1845*. San Luis Potosí, México: Universidad de San Luis Potosí, 2008.

Multhauf, Robert P. *El legado de Neptuno: Historia de la sal común*. México: Fondo de Cultura Económica, 1985.

Nicolai, Sergio. *La cultura industrial mexicana*. Puebla, México: Benemérita Universidad de Puebla, 2003.

Othon Mendizábal del, Miguel. *Influencia d la Sal, en la distribución geográfica de los pueblos indígenas de México*. México: Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, 1928.

Olvedo Legaspi, Jaime. *Economía y sociedad en las regiones de México siglo XIX*. México: El Colegio de Jalisco, 1996.

Quiroz Malca, Haydee. *Las Mujeres y hombres de la sal de la costa chica de Guerrero*. México: Consejo Nacional para la cultura y las artes, 2008.

Rojas Rodríguez, Jorge Antonio. *Configuración estructural de la arquitectura del siglo XIX, Ciudad de México. Un camino a su restauración*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2002

Reyes Garza, Juan Carlos. *La Sal en México*. Colima, México: Universidad de Colima, 1995.

Reyes Garza, Juan Carlos. *La Sal en México II*. Colima, México: Universidad de Colima, 1998.

Rendón Garcini, Ricardo. *Haciendas de México*. México: Fomento Cultural Banamex, 1997.

Ruspoli, Enrique. *La filosofía del espíritu de Benedetto Croce: arte, filosofía e historia*, Madrid: Cuadernos de Filología Italiana, 2000.

Salazar González, Guadalupe. *Las Haciendas en el siglo XVII, en la región minera de San Luis Potosí*, San Luis Potosí, S.L.P., México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2000.

Saldaña, Juan José. *Un tratado tecnológico mexicano para la industria de la seda en la época del Porfiriato. Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología*. Vol 15, num 1, enero-abril 2013.

Saldaña Juan José, *Conocimiento y acción Relaciones históricas de la ciencia, la tecnología y la sociedad en México*. México: Plaza y Valdez Editores, 2013.

Vázquez Salguero, David Eduardo. *Intereses públicos y privados, en la configuración del territorio y la propiedad. Las Salinas del Peñón Blanco 1778-1906*. México: UNAM, 2011.

Vázquez Salguero, David Eduardo. *Los Rastros de la Sal*. San Luis Potosí, México: Fondo Estatal para la Cultura y las artes, 2008.

Villagrán García, José. *Arquitectura y Restauración de Monumentos*. México: Colegio Nacional, 1966.

Villain, Enrique, tr. de D. G. R. Y M. *Historia de un grano de sal*. México: Imprenta de J.M. Aguilar Ortiz, 1876.