



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

LA HUELLA DEL AGUA AL SUR DE SALTILLO DE 1700 A 1750, LA ANTIGUA HACIENDA ENCARNACIÓN DE GUZMÁN.

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRO EN ARQUITECTURA PRESENTA:

ARQ. SERGIO NOE TORRES LUNA

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. FLAVIO SALAMANCA GÜÉMEZ

Facultad de Arquitectura UNAM

COMITÉ TUTOR

DRA. DIANA RAMIRO ESTEBAN

DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA

Facultad de Arquitectura UNAM

CIUDAD DE MÉXICO A SEPTIEMBRE DE 2018



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

LA HUELLA DEL AGUA AL SUR DE SALTILLO DE 1700 A 1750, LA ANTIGUA HACIENDA ENCARNACIÓN DE GUZMÁN.

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ARQUITECTURA PRESENTA:

ARQ. SERGIO NOE TORRES LUNA

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. FLAVIO SALAMANCA GÜÉMEZ

Facultad de Arquitectura UNAM

SÍNODO

DR. LUIS ARNAL SIMÓN

DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA

DRA. DIANA RAMIRO ESTEBAN

DR. TARSICIO PASTRANA SALCEDO

Facultad de Arquitectura UNAM

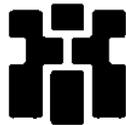
CIUDAD DE MÉXICO A SEPTIEMBRE DE 2018

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

***LA HUELLA DEL AGUA AL SUR DE SALTILLO DE 1700 A 1750, LA ANTIGUA HACIENDA ENCARNACIÓN DE
GUZMÁN.***

ARQ. SERGIO NOE TORRES LUNA

2018



**INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS**



FES Aragón



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

LA HUELLA DEL AGUA AL SUR DE SALTILLO DE 1700 A 1750, LA ANTIGUA HACIENDA ENCARNACIÓN DE GUZMÁN.

ARQ. SERGIO NOE TORRES LUNA



CIUDAD DE MÉXICO, SEPTIEMBRE 2018

Para mis padres y hermana,

Para Bernardo,

Por siempre estar ahí...

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a mi familia por su apoyo incondicional, a mi padre por enseñarme la fortaleza y tenacidad para ir siempre hacia adelante. A mi madre, que con su cariño y serenidad me alentó a seguir motivado con este objetivo, a mi hermana Cynthia, por ser esa persona que jamás me ha dejado en ningún momento solo.

Al Lic. Miguel Ángel Muños Borrego, por esas charlas interminables sobre la historia de Saltillo, y por su apoyo para que esta investigación siguiera. Al Arq. Arturo Villarreal por acercarme a la antigua hacienda Encarnación de Guzmán y al Dr. Víctor Ruíz, por sus palabras al saber de mi interés sobre ésta maestría.

A los que me abrieron las puertas en los ejidos para realizar esta investigación, a Don Pedro Martínez, dueño de la casa grande de Encarnación de Guzmán y su familia. Al señor Irineo Monsiváis y su esposa por dejarme conocer más de San Juan del Retiro, su noria y toda la historia del lugar y por ultimo a Don Rumaldo Rodríguez, comisario del ejido la Ventura, por llevarme a buscar las norias y contarme todo lo vivido en ellas.

Al Arq. Flavio Salamanca por siempre estar al pendiente de la investigación, y por todos sus consejos. A la Dra. Diana Ramiro que desde un inicio me ayudó a ver desde otra perspectiva a Saltillo. Al Dr. Luis Arnal, la Dra. Mónica Cejudo y al Dr. Tarsicio Pastrana por sus consejos y apoyo.

A mis amigas de toda la vida, que siempre tuvieron una palabra para que siguiera adelante y no dejarme caer, Lourdes Carvajal, más que amiga, una hermana para mí, sin tu apoyo incondicional y conocimientos esto no llegaría a término, a Diana Rodríguez, por los consejos, palabras de ánimo y apoyo para terminar este objetivo. A la Arq. Mavy Gallegos y a la Arq. Leslie Cázares por ayudarme cuando no podía estar en Saltillo.

A CONACYT por el apoyo brindado y a la UNAM por abrirme las puertas de la institución.

Gracias a ti Bernardo que sin tu ayuda, apoyo, consejos, compañía y espera, esto no sería posible, eres parte fundamental de todo esto, sabes lo importante que eres y serás para mí.

A todos gracias...

Sergio Noe Torres Luna

LA HUELLA DEL AGUA AL SUR DE SALTILLO DE 1700 A 1750, LA ANTIGUA HACIENDA ENCARNACIÓN DE GUZMÁN.

ÍNDICE GENERAL

Introducción	9	La arquitectura y características de la hacienda.....	40
Capítulo I. Saltillo en el siglo XVIII.	14	Los materiales de construcción al sur de Saltillo en las haciendas agrícolas y ganaderas.	43
Las haciendas del sur de Saltillo.	17	Capítulo III. La arquitectura hidráulica en tres haciendas del sur de Saltillo en el siglo XVIII.	47
Caminos, rutas y comunicaciones hacia la villa de Saltillo de 1700 a 1750.	24	Noria de la hacienda Encarnación de Guzmán o de la Encarnación.....	54
La tenencia del agua y la tierra en la región.	28	Noria de la hacienda de San Juan del Retiro.....	56
El agua como elemento principal para el asentamiento de haciendas y la arquitectura hidráulica.	31	Noria de la ranchería de San Juan Nepomuceno....	59
Capítulo II. La Antigua Hacienda Encarnación de Guzmán.	33	El análisis de las norias.....	61
Orígenes e historia.	35	Capítulo IV. La Conservación de la Ruina.	69
		Posturas sobre la conservación de la ruina, el patrimonio industrial y el criterio ante la ruina.....	72

Valoración histórica de la arquitectura de tierra en la región.....	77
La lectura del pasado arquitectónico, entre arquitectura, conservación, ruina e intervención...	79
Conclusiones.....	88
Anexos (planos).....	94
Glosario.	112
Índice de imágenes y mapas.....	116
Fuentes bibliográficas.....	121
Fuentes archivísticas.....	123
Fuentes digitales.....	123

Introducción

LA HUELLA DEL AGUA AL SUR DE SALTILLO DE 1700 A 1750, LA ANTIGUA HACIENDA ENCARNACIÓN DE GUZMÁN.

El hablar de patrimonio arquitectónico es referirse a un gran número de construcciones que son parte de la historia, cultura y sociedad, que se arraigan con el paso del tiempo de generación en generación y como bien lo dijo el escritor Octavio Paz, *“la arquitectura es el testigo insobornable de la historia, porque no se puede hablar de un gran edificio sin reconocer en él el testigo de una época, su cultura, su sociedad, sus intenciones...”*¹.

Las construcciones en México han sufrido indudablemente grandes cambios en sus estructuras y materiales, lo que ha llevado a analizar cómo fue la

¹ Octavio Paz (Ciudad de México 1914 - 1998), escritor, poeta, novelista, diplomático y Premio Nobel de Literatura, considerado el intelectual mexicano más importante del siglo XX.

evolución de la arquitectura en nuestro país, desde la arquitectura prehispánica, pasando por la época virreinal, con los estilos arquitectónicos traídos de Europa, donde la Nueva España fue parte importante en la formación de una nueva arquitectura, hasta llegar a la época independiente, de tal manera que la evolución de la Arquitectura Mexicana está y estará en constante transformación.

Esta investigación se ubica al sur de la Villa de Santiago de Saltillo, durante las primeras décadas del siglo XVIII, donde surgieron haciendas y rancherías agrícolas y ganaderas sobre los caminos a San Luis Potosí, Mazapil y Zacatecas.

A principios del año de 1700 hasta 1750, la hacienda de la Encarnación,² llamada así en sus inicios, contaba con una construcción hidráulica importante para la región, ya que el agua fue y sigue siendo el recurso natural más

² La hacienda de la Encarnación toma el apelativo “de Guzmán” por los dueños en turno de apellido de Guzmán y Prado.

importante para la zona, en este caso, al ser una zona desértica, era difícil encontrar agua y al no tenerla en la superficie, se buscó en el subsuelo, encontrando varios veneros y corrientes de agua que ayudaron para el abastecimiento y aprovechamiento. Es importante mencionar que en la hacienda de San Juan del Retiro se cuenta con una noria similar a la de la Encarnación, y una noria más en la ranchería llamada San Juan Nepomuceno, dentro de los territorios de la hacienda de San José de la Ventura, por lo que me llamó la atención el encontrar algunas características similares en este tipo de construcciones hidráulicas, que a su vez, no había visto en otro lugar, es por eso que la investigación se basa en los pozos y norias de agua en la región sur de Saltillo.

La arquitectura de tierra fue fundamental durante el siglo XVIII en la Villa de Santiago de Saltillo y en sus alrededores, utilizando materiales de la región, como

piedra, adobe y madera de mezquite, pino o nogal, sin embargo, con el paso del tiempo, mucho del patrimonio de Saltillo se ha ido perdiendo ya que quedaron alejados de la ciudad actual.

A principios de 1700, las rutas, caminos y sendas que comunicaban a la Villa de Santiago de Saltillo con la hacienda de la Encarnación, y con Mazapil, particularmente, fueron de suma importancia para la región, en donde la comercialización de ganado y granos, así como el abastecimiento de agua para los viajeros, hicieron que el crecimiento de la población, la arquitectura de la región, entre otras cosas, fuera en aumento.³

³ Ver Mapa 1. *Mapa de ubicación de la hacienda de la Encarnación con relación a la Villa de Saltillo en el siglo XVIII*. Pág. 10.

En la presente investigación se realizó un análisis de los procesos de cambio en la tenencia de tierra y agua en la región sur de la villa de Saltillo, así como el crecimiento de la arquitectura de las haciendas y la infraestructura e ingenios hidráulicos, estableciendo la relación entre los caminos, la topografía y clima. Se habla también de los factores por los cuales los asentamientos de las haciendas y sus norias fueron específicos en la zona, explicando las constantes arquitectónicas y las diferencias de las construcciones. En base a los antecedentes de la hacienda de la Encarnación, las tres norias de las que se hablará y los caminos, sumando los levantamientos arquitectónicos, se realiza un estudio de tipología arquitectónica hidráulica, que ayudará a entender cómo era el contexto de una hacienda y la noria en una zona desértica.

Dentro de las hipótesis se piensa que entre las primeras dos décadas del siglo XVIII se iniciaron construcciones hidráulicas al sur de la villa de Saltillo, derivadas de la búsqueda de veneros o corrientes de agua en

la región, encontrándola en el subsuelo, por eso la opción de construir *norias*, las llamadas “norias de sangre” por el uso de mulas para su funcionamiento. Las haciendas crecieron paulatinamente, ya que éstos asentamientos que se dieron gracias a que el agua de la zona, provocaron que las tierras se pudieran trabajar y que por la necesidad de nuevos espacios, las construcciones de adobe y piedra aumentaran en la región.

La arquitectura hidráulica ha resuelto el problema del abastecimiento del agua, dentro de este tipo de arquitectura se encuentran las norias, que en particular, en las norias de las que se habla en la investigación se tenía la hipótesis de que estaban conectadas mediante un mismo cause de agua subterránea, sin embargo, esta hipótesis se resuelve al final dentro de las conclusiones.

Este trabajo se compone de cuatro capítulos en donde se habla de la hacienda Encarnación de Guzmán, como también del proyecto de intervención propuesto y como parte fundamental la noria principal, y las norias adyacentes que subsisten en la región.

En el capítulo de inicio se explica el nacimiento de las haciendas en la región del sur de la villa de Saltillo y las características de la vida en el desierto, recorriendo las rutas creadas para el abastecimiento de agua y la comunicación de la Villa de Santiago de Saltillo, con el centro de la Nueva España, pasando por Zacatecas y San Luis Potosí, también se toca el tema de la tenencia del agua y de la tierra.

En el segundo capítulo se aborda el tema de la antigua hacienda Encarnación de Guzmán, sus antecedentes, sus inicios y las características hidráulicas por las que se dio a conocer durante el siglo XVIII. Se hace referencia también a la arquitectura de tierra, sus características y formas constructivas, de sus materiales y elementos constructivos de la región. Se habla sobre los

caminos y rutas que se tomaron y se crearon gracias al surgimiento de nuevas haciendas durante los primeros años del siglo XVIII,

En el tercer y cuarto capítulo, se menciona cómo el agua influyó en el crecimiento de la arquitectura en la región, las norias de sangre o de tiro, su funcionamiento, características constructivas, y la hipótesis de cómo fueron en su época de mayor esplendor. También se aborda el tema de las posturas ante la ruina, qué se piensa de la conservación y la propuesta de intervención sobre las norias y su conjunto.

Por último, en las consideraciones finales se aborda el tema de la arquitectura e ingenios hidráulicos de la región sur de Saltillo, la conservación de la ruina y las soluciones alternativas a las que se puede llegar con la protección y cuidado del patrimonio histórico arquitectónico de esta zona, así como las conclusiones a las que se llegó en la presente investigación.

Para entender el noreste de México, es necesario poner el punto de partida en la Ciudad de Saltillo, en el actual estado de Coahuila. Si bien el periodo de exploraciones al norte fue unos años después de la llegada de los españoles a la gran Tenochtitlán, la fundación de la Villa de Santiago de Saltillo hacia el año de 1577⁴, fue uno de los momentos históricos más importantes en el noreste, ya que ésta villa fue una población que consiguió gran importancia en los años del virreinato. Fundada por el capitán Alberto del Canto, acompañado de Francisco de Urdiñola, el nombre de la villa de Santiago de Saltillo fue dado por el salto de agua que nacía en el ojo de agua al sur de la villa.

Como menciona José Cuello en su libro Saltillo Colonial... *“los exploradores españoles no perdieron tiempo en penetrar al interior del noreste. En el año en que se fundó Mazapil, Francisco Cano, su alcalde mayor, dirigió una expedición al norte a través de las fallas*

⁴ El año de fundación es un tema que aún tiene diferencia de criterios, algunos autores hacen mención hacia el año de 1575.

*naturales en la cordillera transversal y exploro los valles y planicies pantanosas de Parras, Patos y San Juan de la Vaquería.”*⁵ Y a la llegada al valle de Saltillo, lo vieron apto, por la gran cantidad de agua que en él se tenía, dando así la fundación a la Villa, y años más tarde al pueblo de San Esteban de la Nueva Tlaxcala en 1591, por 90 familias tlaxcaltecas.

Después de que en el siglo XVII no se tuvieron mayores problemas, solo los ataques indios en las mismas provincias de Coahuila y la Nueva Vizcaya, la ubicación de la villa en oriente y al igual que el pueblo de San Esteban de la Nueva Tlaxcala que se encontraba al poniente de Saltillo sirvieron como punto de partida para las fundaciones de otros pueblos hacia más adentro del territorio norestense.

⁵ Cuello, José. **Saltillo Colonial, Orígenes y Formación de una Sociedad Mexicana en la Frontera Norte**. México, UAdeC, 2004. Pág. 35-37

Las Haciendas del Sur de Saltillo.

Al inicio de la fundación de la Villa de Santiago de Saltillo, la donación de tierras, se hacía mediante las llamadas mercedes, ya utilizadas por los españoles durante su llegada a las tierras de América. Estas mercedes eran otorgadas por la corona española, a un hombre del mismo origen, para que las hicieran producir. Este método funcionó hasta entrado el siglo XVII en el noreste de la Nueva España.

A inicios de 1700, el crecimiento de las poblaciones en el valle de Saltillo se expandió dentro y fuera del mismo valle, en específico a la periferia, al sur, oriente y norte, donde la mayor parte de las haciendas que surgieron, fueron construidas en las tierras mercedadas. Las haciendas que crecieron al oriente y al sur de la villa se les identificaban como las haciendas de arriba, por la ubicación y topografía del valle, que era más alta, entre ellas están: la hacienda de

Buenavista, la más grande de todas, San Juan Bautista (de los Martínez Guajardo) y San Nicolás de los Berros⁷.

“Sus contrapartes al norte eran conocidas como las haciendas de abajo. Estas eran las haciendas de Santa Ana (de los Rodríguez, de los Valdés), San Juan Bautista (de los González), San Diego (del Mezquital), San Joseph (de los Bosques), San Nicolás (de la Capellanía) y San Diego. La jurisdicción política de Saltillo se extendía más allá del valle e incluía algunas otras haciendas y estancias que tenían un papel menor en la economía de Saltillo.”⁸

Con el crecimiento de las tierras, las propiedades y la construcción de haciendas las actividades siguieron siendo agrícolas, la mayoría con intenciones comerciales, pues era lo que funcionaba en el Valle de Saltillo, ya que el

⁷ Ver página 18. Mapa 3, tomado de: Garza Martínez, Valentina. Pérez Zevallos, Juan Manuel. **Libro del Cabildo de la Villa de Santiago de Saltillo, 1578 - 1655**. México, CIESAS, AGN, AMS. 2002.

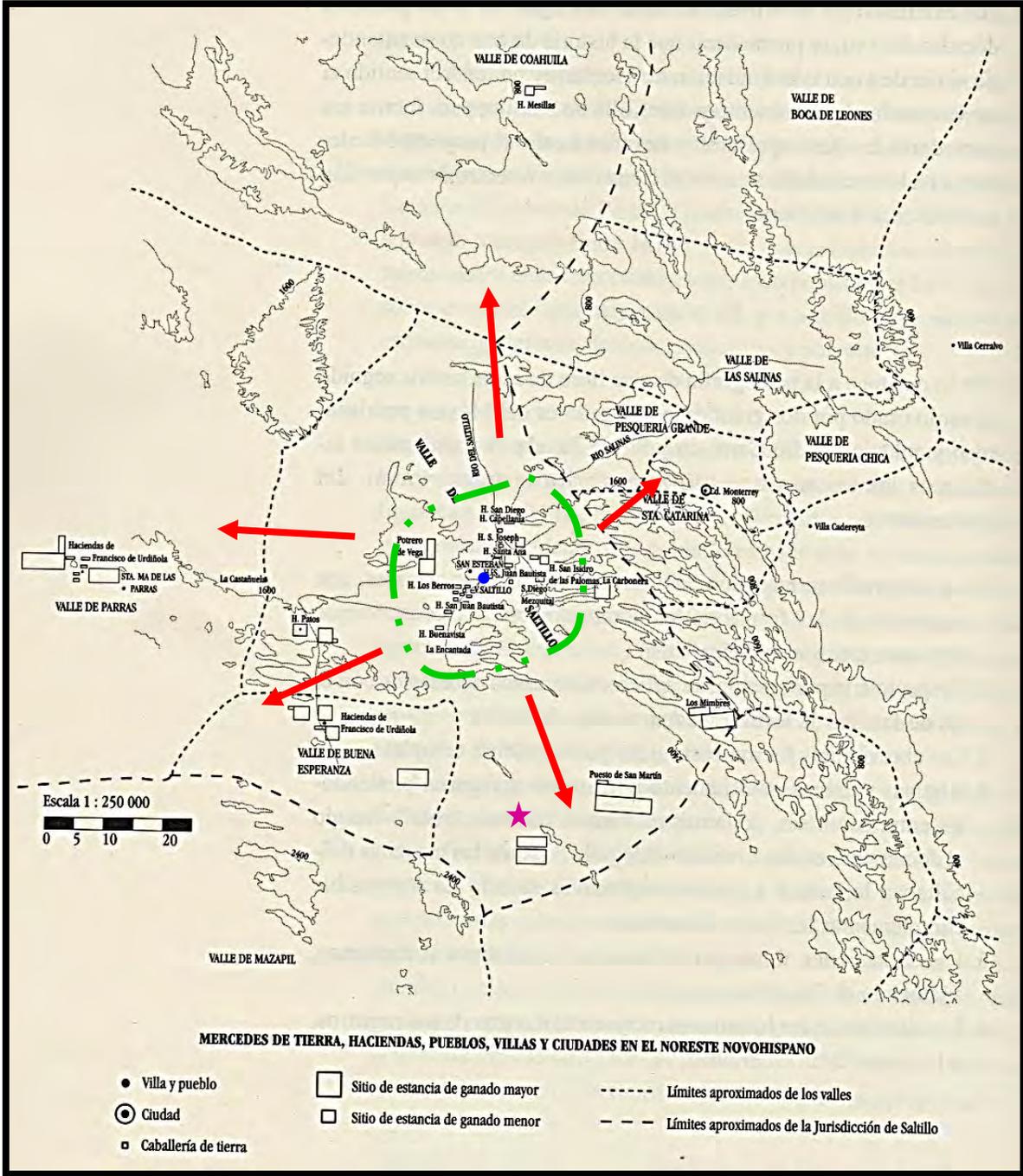
⁸ Cuello, José. **Saltillo Colonial, Orígenes y Formación de una Sociedad Mexicana en la Frontera Norte**. México, UAdeC, 2004. Pág. 54.

agua que se daba en la región era muy importante para que la tierra fuera fértil, sin embargo, al paso del tiempo se fueron implementando otros recursos para tener dinero valiéndose de la ganadería, que si bien, ya era parte de la comercialización en varias zonas, tuvo su auge en el siglo XVIII. Con estos cambios registrados la arquitectura del sur de Saltillo se fue modificando poco a poco con los mismos materiales propios de la región.

La mayoría de las haciendas en el valle de Saltillo y sus alrededores no fueron repentinamente formadas, por lo que al inicio las construcciones eran más sencillas y austeras. Hacia el sur de Saltillo, ya fuera del valle y de la villa de Santiago de Saltillo, los territorios se ampliaron mediando la adquisición de tierras, hasta llegar a ser parte del gran Marquesado de Aguayo. Dentro de las actividades que se realizaban en las haciendas de la región en Saltillo, era el cultivo y cosecha de trigo, el grano traído por los españoles a las tierras norteñas, siendo la villa un lugar perfecto para el trigo, por los climas que se tenían, y el

abastecimiento natural de agua con el que contaba en esas tierras.

Enseguida en el mapa 3 (página 19) se puede observar el crecimiento de las tierras en la Villa de Saltillo, la formación de las primeras fincas y rancherías de la región, así como la construcción de nuevas haciendas en las zonas alejadas del propio valle de Saltillo.



- Primeras haciendas del Valle de Saltillo en el siglo XVII.
- Crecimiento de los territorios y de las haciendas en el siglo XVIII.
- Villa de Santiago de Saltillo.
- ★ Hacienda de la Encarnación.

Mapa 3. Formación de las primeras haciendas en el valle de Saltillo. Expansión de tierras para nuevas haciendas, donde se puede observar la hacienda de la Encarnación y su estado con referencia al ganado. Mapa tomado del libro del cabildo de la Villa de Santiago de Saltillo. CIESAS 2002.

Para la primera mitad del siglo XVIII, gracias al cultivo del trigo, su comercialización se convirtió en el punto importante para el desarrollo económico en Saltillo, ya que *“los labradores, encontraron mercados en pueblos mineros de Zacatecas, Sombrerete, Catorce, Mazapil, Cuencamé y Charcas. Cuando la población del noreste creció, también lo hizo la demanda de trigo saltillense en la región”*.⁹

Quando “se inició la acumulación de tierras y el establecimiento del primer latifundio, por parte del capitán Francisco de Urdiñola, expandió sus propiedades en el sureste del hoy estado de Coahuila, hasta formar un amplio conglomerado de minas, haciendas, ranchos y terrenos que se extendían, hacia el Sur, a la hacienda de Bonanza, cerca de Mazapil, Zacatecas, el principal centro minero de la región, y por el Norte, hasta Castaños

y Cuatro Ciénegas., en 1677, tan solo en la Vaquería pastaban doce mil cabezas de ganado. Patos, mientras tanto, constituía el gran lugar de acopio de granos, lana y pieles, así como un importante centro manufacturero de textiles”.¹⁰

Si para el año de 1677, se veía que las cabezas de ganado de la vaquería de San Juan se acrecentaban, para la primera década del siglo XVIII se vio con un auge mayor, por lo que se aumentó el progreso jornalero, y eso dio como resultado la creación de más espacios para la agricultura y ganadería, que los marqueses de Aguayo ya contemplaban dentro de sus actividades. Durante el siglo XVII y XVIII, el campo se vio gradualmente dominado por las haciendas agrícolas y ganaderas, al tiempo se consolidaba la producción harinera regional para su venta en los centros mineros, así como la cría de ganado para su transporte.

⁹ Cuello, José. **Saltillo Colonial, Orígenes y Formación de una Sociedad Mexicana en la Frontera Norte**. México, UAdeC, 2004. Pág. 61.

¹⁰ Villarreal Reyes, Arturo E. **El Horizonte Fraccionado: Haciendas de Coahuila**. Saltillo, Coahuila, México. Secretaría de Cultura de Coahuila, Quintanilla Ediciones, 2014. Pág. 21

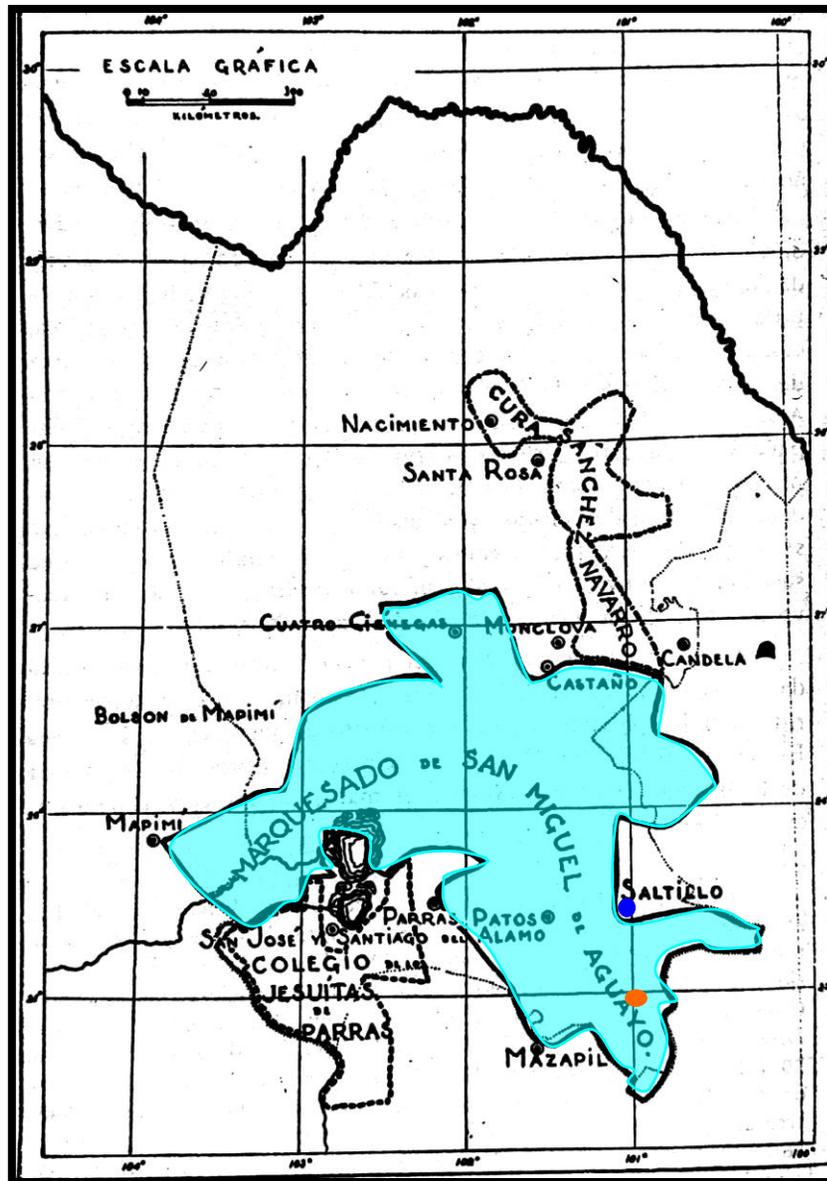
En 1777 en la periferia de la villa del Saltillo se contaban 49 haciendas y ranchos de diversas extensiones. Tras años de estancamiento, a raíz de las reformas administrativas y económicas conocidas como “borbónicas”, a mediados del siglo XVIII llegó la recuperación económica ¹¹ (ver mapa 4) a la par de una agricultura más intensiva y mayor disponibilidad de mano de obra.¹² Es durante ese periodo que se hacen de muchas más tierras y territorios, se le conoce como uno de los marqueses con más territorios al norte de la nueva España, formando parte de este marquesado **la Hacienda de la Encarnación, después llamada de Guzmán**, de los terrenos de la villa de Saltillo, y conformando junto con los caminos de Zacatecas y Durango y Nuevo León parte

importante de las propiedades de la nieta de Francisco de Urdiñola.¹³

¹¹ Ver mapa 4. Pág. 21 **Los territorios el Marquesado de Aguayo**. Tomado del libro: Alessio Robles, Vito. **Coahuila y Texas en la época colonial**. Porrúa Editorial. México. 1978. Pg.504

¹² Villarreal Reyes, Arturo E. **El Horizonte Fraccionado: Haciendas de Coahuila**. Saltillo, Coahuila, México. Secretaría de Cultura de Coahuila, Quintanilla Ediciones, 2014. Pág. 30

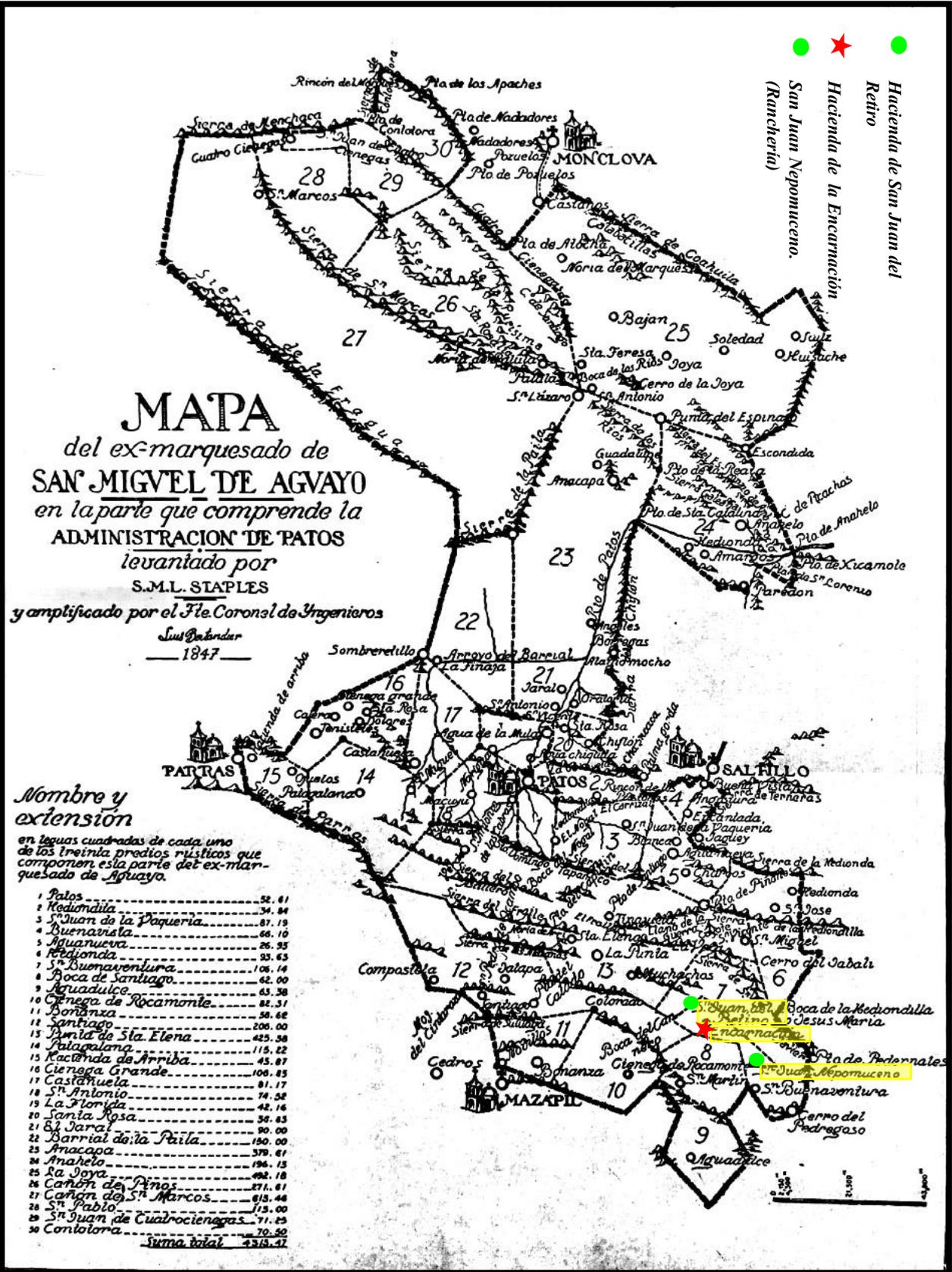
¹³ Ver mapa 5. Pág. 22 **El ex - Marquesado de Aguayo**. Tomado del libro: Alessio Robles, Vito. **Coahuila y Texas en la época colonial**. Porrúa Editorial. México. 1978. En donde se puntualiza la Hacienda de la Encarnación, la Hacienda de San Juan del Retiro, y la casa de San Juan Nepomuceno.



- Territorios del Marquesado de Aguayo en el siglo XVIII y XIX
- Villa de Santiago de Saltillo
- Hacienda de la Encarnación

Mapa 4. Los territorios del marquesado de aguayo. Tomado del libro: Alessio Robles, Vito. *Coahuila y Texas en la época colonial*.

Mapa 5. El ex - Marquesado de San Miguel de Aguayo 1847. Tomado del libro: Alessio Robles, Vito. Coahuila y Texas en la época colonial.



La Huella del agua al sur de Saltillo de 1700 a 1750

Caminos, rutas y comunicaciones hacia la villa de Saltillo de 1700 a 1750.

Para entender sobre las rutas y caminos de la villa de Santiago de Saltillo hay que retroceder en el tiempo hasta mediados del siglo XVI, donde “*gracias a la explotación de vetas, comenzaron a surgir una infinidad de reales de minas que, a la larga, se convirtieron en verdaderas ciudades de gran importancia social y económica*”¹⁴. En la ciudad minera de Zacatecas, los españoles que iban recorriendo territorios hacia el norte de la Nueva España, fueron creando caminos y rutas que fueron de suma importancia hacia las conexiones con las fronteras, entre ellos está el Camino Real de Tierra Adentro, el camino de Mazapil, la Concepción a la Villa de Saltillo, el Camino Real de Saltillo a San Antonio de Bejár, entre otros.

Dentro de todo el proceso de colonización, las dos poblaciones mineras más alejadas del real de minas de Zacatecas fueron Concepción del Oro y Mazapil, que durante el siglo XVII y XVIII tuvieron gran relevancia económica en la Nueva Vizcaya y en la Nueva España en general, es por eso que se necesitaba encontrar una ruta que conectara con la villa más importante al norte, es decir la Villa del Santiago de Saltillo. Con el tiempo fue uno de los recorridos más importantes de la zona noreste de la Nueva España, ya que en la Villa de Saltillo se realizaba una feria donde el comercio y la distribución de gran variedad de cosas como los granos, carne, telares, etc., fueron el punto clave de la conexión del norte con el sur.

Cabe recalcar que gracias a estos puntos de conexión con la Villa de Saltillo, la integración territorial de la región tomó importancia por la comunicación de pueblo a pueblo,

¹⁴ **Concepción del Oro y Mazapil, antiguos pueblos mineros de Zacatecas.**
<https://www.mexicodesconocido.com.mx/concepcion-del-oro-y-mazapil-antiguos-pueblos-mineros-de-zacatecas.html>

uniendo a esto el extenso territorio del Marquesado de Aguayo.

Cuando se fueron creando los caminos y rutas, la mayoría de las conexiones a las poblaciones se les daba el nombre de “*Camino Real a...*”, tal es el caso del Camino Real a Texas que conectaba desde Mazapil, con Saltillo y Monclova, hasta llegar a San Antonio de Bejar o Bexar en Texas, en este camino se podían encontrar diferentes tipos de haciendas y templos que se ubicaban para el abastecimiento de agua, alimento y descanso para quienes por él cruzaban.

“La ruta que partía de Saltillo hasta San Antonio de Bejar en Texas funcionó desde la segunda mitad del siglo XVII hasta el arribo del ferrocarril en 1880. Esta ruta era conocida como Camino Real, ya que era la principal vía de comunicación que, de sur a norte, a lo largo de 400

kilómetros, una a las principales villas de la provincia de Coahuila, como lo eran Saltillo y Monclova con las misiones franciscanas del río Bravo o del río Grande y San Antonio...”¹⁵.

En el siguiente mapa (página 26) se observan los caminos que se conectaban desde Mazapil, en Zacatecas, hasta Saltillo y Monterrey, ahí se marca la Hacienda Encarnación de Guzmán con referencia a la Villa de Santiago de Saltillo.

¹⁵ Ruta del Camino Real y de los Texas. Archivo de Monclova. Coahuila Septiembre 2011

Esta ruta fue un paso casi obligatorio para cruzar de la zona central de la Nueva España, hasta el noreste y frontera norte.

*“Este antiguo camino inició su construcción en el siglo XVII (1600), y fue concluido en el siguiente siglo, con el fin de comunicar a la provincia de Coahuila con Texas, el lugar más norteño del imperio español de América. La colonización del territorio texano tuvo como objetivo asegurar la frontera norte de la Nueva España y proteger a la provincia de Coahuila de las incursiones de los indios comanches. Este camino también conocido como camino de los tejas continuó funcionando hasta el establecimiento del ferrocarril, muchos años después”.*¹⁶

Las construcciones de casas y haciendas que había sobre este camino, y algunas que aún quedan en pie, tienen

características arquitectónicas y materiales propios de la región, es decir vernáculos, donde se puede observar una sobriedad en su construcción, sencilla y simple.

*“En 1691, el gobernador sucesor Domingo de Terán de los Ríos designó formalmente la ruta del Camino Real durante la conducción de una recua de cargas de provisiones de consumo para las misiones franciscanas en los bosques del extremo oriente de la provincia española de Texas..”*¹⁷

¹⁶ Román Jáquez, Gabriela. **Grandes Detectives Naturales. Camino Real a Texas.** INAH, Saltillo Coahuila 2011

¹⁷ **Gazeta de Saltillo**, No.3, Marzo de 2003

La Tenencia del Agua y la Tierra en la Región.

Para el Valle de Saltillo la tenencia de tierras fueron singulares, ya que eran abundantes y muy fértiles para la producción, es por eso que su primera relación hacienda-tierras fue la agricultura. *“El agua era tan importante en la región, que el Valle de Saltillo se convirtió en la referencia principal en transacciones de tierra luego que las concesiones iniciales fueran hechas”*.¹⁸

En las haciendas saltillenses, algunos de los acuerdos por los hacendados era dividir y repartir el agua, dependiendo que fuese lo que cruzara por el lugar, un arroyo, un ojo de agua, o un manantial, por lo que fueron importante las negociaciones que se realizaban. Gracias al abastecimiento de agua, las labores fueron modificándose con gran rapidez, mientras algunas haciendas en Saltillo siguieron con la agricultura, en especial el trigo, otras fueron mezclando labores agrícolas y ganderas, pues se

consideraba que era mejor el pago por el ganado, como las haciendas del sur de Saltillo, que impactaron con las comunicaciones del antiguo Camino Real.

Al encontrarse en un lugar semidesértico, era importante localizar las aguas subterráneas, para extraerlas y utilizarlas, de manera que se adaptaron sistemas hidráulicos que ayudaban a la misma extracción del agua; si bien es cierto y como se ha hecho mención que en la Villa de Saltillo habían ojos de agua, también era necesario conducirla hacia las haciendas, para facilitar su uso. Para tener las distancias de las tierras, se utilizaban métodos sencillos de identificar, ya sea por arroyos, arboles, o mojones que se encontraban al paso, dichos señalamientos, eran para referenciar espacialmente y que no hubiera problema alguno con los demás propietarios de tierras.

¹⁸ Cuello, José **Saltillo Colonial, Orígenes y Formación de una Sociedad Mexicana en la Frontera Norte**. México, UAdeC, 2004. Pág. 79

“No es difícil ver la lógica de usar unidades de tiempo para representar unidades de agua y tierra. La corriente de un arroyo, por ejemplo, se dividía en meses de 30 días, con los ajustes apropiados para los meses más largos o cortos. Cuando dos o más haciendas compartían un arroyo, los dueños las podían dividir de dos formas: se podían tomar porciones de cada mes para que cada hacienda tuviera cierto número de días o podían retener el arroyo en una represa y dividirla en corrientes separadas”.¹⁹

Estas formas de medir y tomar agua, no eran innovaciones creadas por los labradores o trabajadores de las haciendas, sino que eran una herencia de primeros españoles que llegaron al valle de Saltillo, y fueron pasando por generaciones en la Villa y en las haciendas.

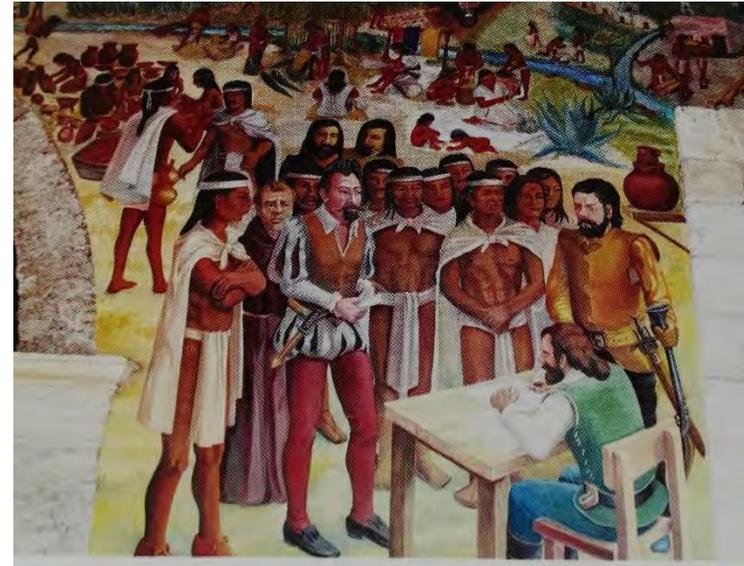


Ilustración 1. Repartición de tierras, por Francisco de Urdiñola. Sección del Mural de la pintora Elena Huerta de 1973 para el Centro cultural Vito Alessio Robles, Saltillo Coahuila.

La economía ranchera del norte de la Nueva España era vista de manera diferente que en el centro, ya que la extensión comercial era menor.

¹⁹ Cuello, José. Ídem. Pág. 80

Por lo tanto en Saltillo fue distinto en cuanto a la economía ranchera, ya que utilizaban unidades de medida temporales para dividir y marcar las tierras y utilizar los recursos acuíferos, otra característica particular de la misma economía de Saltillo fue la agricultura del trigo. Las tierras fértiles y el buen clima de la villa ayudaban a que el trigo se comercializara rápidamente, por ello las tierras, su tenencia, así como el agua como fuente para el progreso de las haciendas fue de las acciones más importantes durante todo lo que acontecía en el siglo XVIII.



Ilustración 2. Acueducto de la Hacienda de Santa María del Rosario, Ramos Arizpe, Coahuila. Tomada del libro El Horizonte Fraccionado, Haciendas de Coahuila. Fotografía de Germán Siller.

El agua como elemento principal para el asentamiento de haciendas y la arquitectura hidráulica.

*“La búsqueda de agua fue uno de los principales problemas en las zonas alejadas del valle de Saltillo. Desde la fundación de la villa fue esencial el agua. Vito Alessio Robles en Saltillo en la historia y la leyenda (1934) menciona que este elemento también se utilizó para delimitar los territorios”.*²⁰

Para el asentamiento de pueblos y rancherías en la zona sur de Saltillo fue necesario encontrar alternativas que ayudaran con el abastecimiento de agua en el semidesierto de la región, ya que a diferencia del centro de la Nueva España, los climas eran fuertes y extremosos, sin embargo, al encontrar los llamados ojos de agua, arroyos y

manantiales, fue claro el poder buscar tierras donde asentarse.

Cuando se lograron establecerse algunas de las haciendas y rancherías se buscó la manera de abastecerse de agua, es ahí donde se empezaron a encontrar pozos y veneros de agua, que con el paso del tiempo lograron ser construcciones como aljibes y norias. De esta manera y al relacionarlo con la ruta del Camino Real a Texas es donde se puede observar que la mayor parte de las haciendas que se encuentran sobre el camino, estaban localizadas cerca de algún pozo de agua, río o arroyo, que mantenía hidratados a los viajeros y pobladores de la zona.

En este caso la Hacienda Encarnación de Guzmán, fue una de las primeras en el paso del camino, conocida por tener varios pozos que abastecían a toda propiedad, por lo que era paso obligado al recorrer la ruta del Camino Real de

²⁰ Amezcua García, Mónica Samanta. **El agua en el Saltillo colonial. Bordeando el monte. SEMA Coahuila.** Gobierno del estado de Coahuila. 2013. Pág. 4

Saltillo. La topografía y orografía de la región jugó un papel importante, pues al estar rodeado de cerros, y sierras se podían encontrar manantiales y ojos de agua, que por lo regular era agua dulce y servía para consumo y riego de las tierras. La Sierra Madre Oriental, cruza todo el valle de Saltillo, y los alrededores, por lo cual muchos de los cauces que se encontraban hacia el siglo XVIII provenían de la misma sierra, y que en la actualidad, todavía se utilizan por los mismos poblados, lo que resulta interesante ya que quiere decir que aún no han desaparecido y funcionan algunas de las tomas hídricas de las que se beneficiaban antiguamente. (Ver ilustración 3) ²¹



Ilustración 3. Imagen tomada de la Batalla de la Angostura, en la cual se puede observar parte de la Sierra de Zapaliname de donde los veneros provenía el agua.

²¹ Imagen tomada de <http://www.buscadores-tesoros.com/t119-daguerrotipo-de-1847-guerra-mexico-eua>

CAPÍTULO II

LA ANTIGUA HACIENDA ENCARNACIÓN DE GUZMÁN



“... el camino es muy bueno por ambas partes hasta esta hacienda, la cual es de criadero y tiene capacidad para alojar a cubierto 500 hombres: en cuanto a víveres puede contarse con carne y tortillas; respecto a forrages, hay bastante para 800 caballos, su población puede ascender a 200 personas: tiene además una noria de agua y un estanque de muy buena calidad...”

José J. Álvarez y Rafael Duran en *Itinerarios y derroteros de la República Mexicana. Estado Mayor del Ejército. México, 1856. Pág. 297.*

Sección de la casa grande de la antigua Hacienda Encarnación de Guzmán. Fotoarrafía: Ara. Seraio Torres. Octubre 2016.

La antigua hacienda de la Encarnación, llamada así en sus inicios, es parte de la historia de Saltillo, un punto de encuentro y conexión hacia el sur de lo que fue la Villa de Santiago de Saltillo, hacia la hacienda de la Concepción en Zacatecas y el pueblo de Mazapil. Sin embargo, inmersa en el semidesierto y alejada de todo territorio poblado, aún sobreviven ciertas partes de lo que fue la casa grande de la hacienda, así como de las calpanerías.

Unos metros más hacia el poniente se encuentran las ruinas de lo que fue la noria principal de la hacienda, de la cual se abastecían de agua todas las casas de los trabajadores y servía para riego de las tierras, de ahí el interés de la conservación y re- conversión de la ruina, donde el propósito es dejar el testigo arquitectónico histórico de lo que fue una de las haciendas importantes en la zona.



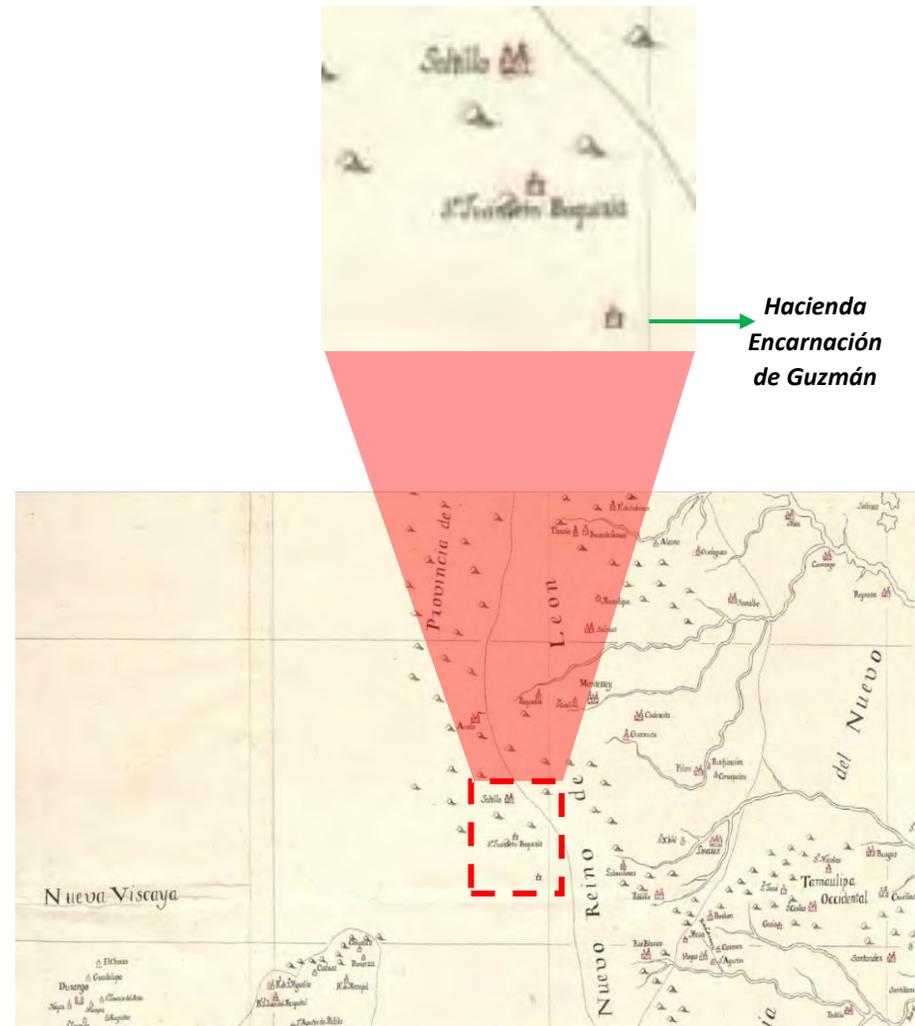
Ilustración 4. Ubicación actual de la antigua Hacienda de la Encarnación o Encarnación de Guzmán. Imagen: Google earth 2017

Se encuentra ubicada al norte de México, específicamente en el estado de Coahuila, sobre la carretera a Zacatecas, se encuentra aproximadamente a 73 kilómetros del centro de la ciudad capital Saltillo, al sur del municipio de Saltillo.

Orígenes e historia.

La hacienda Encarnación de Guzmán se encuentra ubicada al extremo Sur de Saltillo, en la antigua provincia de la Nueva Vizcaya, el actual estado de Coahuila, cerca de las colindancias con los estados de Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas.

Los datos de su fundación no se tienen registrados, por lo que no se cuenta con una fecha exacta de la construcción, pero hay escritos donde se menciona la existencia de la hacienda de la Encarnación desde finales del siglo XVII, principios del siglo XVIII, siendo parte de la antigua hacienda de Buenavista, y por lo tanto, del gran Marquesado de Aguayo, se menciona como un lugar con abundante agua y con una grande noria. Como la mayoría de las fincas y rancherías que se encontraban al sur, las labores que se tenían eran agrícolas y con el paso del tiempo se volvió ganadera.



Mapa 7. Sección del mapa de la Nueva Vizcaya. En el recuadro rojo se ve la ubicación de la hacienda de la Encarnación o Encarnación de Guzmán con referencia a Saltillo y Monterrey. Mapoteca Orozco y Berra. 2016



Ilustración 5. Conjunto de la Hacienda Encarnación de Guzmán, en el recuadro de color rosa se delimita lo que es el conjunto hacendario, y la línea azul es el único acceso con el que cuenta la hacienda, ese camino se conecta con la carretera 54 Saltillo - Zacatecas. Imagen: Google Earth 2017

“Fue propiedad de Antonio Guzmán y Prado y de su hijo del mismo nombre, de quienes le viene el apelativo “de Guzmán”²². Para el año de 1736 existe un documento oficial en donde se señala que se contaba con veintitrés

²² Villarreal Reyes, Arturo E. **El Horizonte Fraccionado: Haciendas de Coahuila**. Saltillo, Coahuila, México. Secretaría de Cultura de Coahuila, Quintanilla Ediciones, 2014. Pág. 126

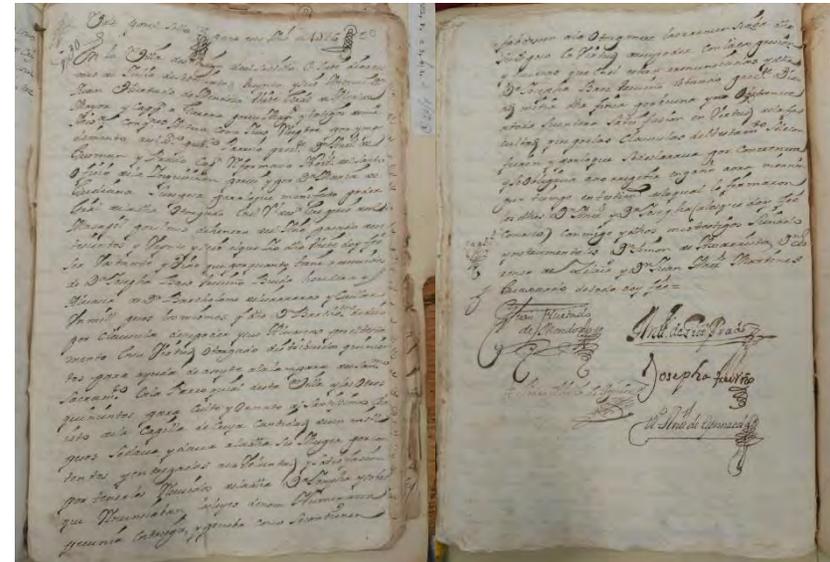


Ilustración 6. Documento oficial con fecha de 1736 donde se mencionan las características de la Hacienda Encarnación de Guzmán, A.M.S. 2016

sitios y medio de ganado mayor, con nueve ojos de agua, dos norias y casas de vivienda.

Es evidente que la interacción de los caminos que llevaban a la villa de Santiago de Saltillo, con las construcciones que se daban en esas rutas, repercutieron en el crecimiento de los pueblos y haciendas que se encuentran

cercanos a la misma villa, como La Encantada y La Angostura, esta última de gran importancia por la batalla contra los norteamericanos en 1845, sin dejar de mencionar la hacienda de Buenavista, en donde encuentran características arquitectónicas similares a las demás fincas como la de Encarnación de Guzmán, como el uso del adobe y piedra caliche, al igual que las norias de sangre que datan de la época virreinal, las más importantes la noria de la hacienda de San Juan del Retiro y de la Encarnación.

*“..Saltillo y San Esteban, se convirtieron en el punto noreste del área permanentemente pacificada del norte. Geográfica y funcionalmente, Saltillo sirvió de conexión entre las áreas más asentadas del sur y las violentas fronteras del noreste”.*²³ La mayoría de las personas que habitaban en la villa de Saltillo y sus alrededores tal es el caso de la hacienda de la Encarnación, se sostenían a base de la exportación de granos, en este caso trigo, como ya se mencionó anteriormente, el abastecimiento de agua era

importante y fue el punto transitorio por el cual era necesario el paso. En conjunto con el valle de Saltillo, la integración de cuatro grupos sociales, españoles, tlaxcaltecas, mestizos y esclavos negros, hizo que la población fuera variada, lo que ayudó a que las sociedades crecieran más rápido, dando así a la cultura un fuerte poder de mestizaje.

En la actualidad el conjunto hacendario arquitectónico se encuentra en torno a una plaza, donde al norte se localiza la casa grande o principal, que consta de tres crujías y un patio central. Cuenta con corrales en la parte trasera de la casa grande, con cubiertas que son sostenidas por grandes y anchos pilares de piedra.

Los muros de adobe muestran marcos de sillar y grandes contrafuertes, puertas de tableros con herrajes y techumbres de madera y terrado, lo más usual de la época en la región.

²³ Cuello, José. *Ídem*. Pág. 68



Ilustración 7. Vista aérea del conjunto de la Casa Grande de Encarnación de Guzmán. Tomada del libro El Horizonte Fraccionado, Haciendas de Coahuila. Fotografía de Germán Siller.

construcción norestense en la región a lo largo de los siglos, tal es el caso de los grandes contrafuertes de adobe, bisagras o goznes en puertas entabladas con herrajes del propio siglo XVIII. Al ingresar a la casa principal se observa un arco que divide el zaguán del patío que tiene un medallón en color azul. Alrededor del conjunto de la hacienda de Encarnación de Guzmán, quedan rastros de caminos y veredas que van hacia el norte y uno más al poniente, donde se encuentra la antigua noria de tiro o de sangre, una de las más grandes y que aún quedan en el noreste de México.²⁴

Al oriente y al poniente de la casa principal, se encuentran las antiguas casas de trabajadores o calpanerías, y quizá las bodegas o lugares de trabajo de los empleados, que hacen ver el paso de los años y el progreso de la

²⁴ Ver la planta de conjunto de la Hacienda de la Encarnación. Dibujo: Arq. Sergio Noe Torres Luna, Septiembre 2016. Pág. 38.

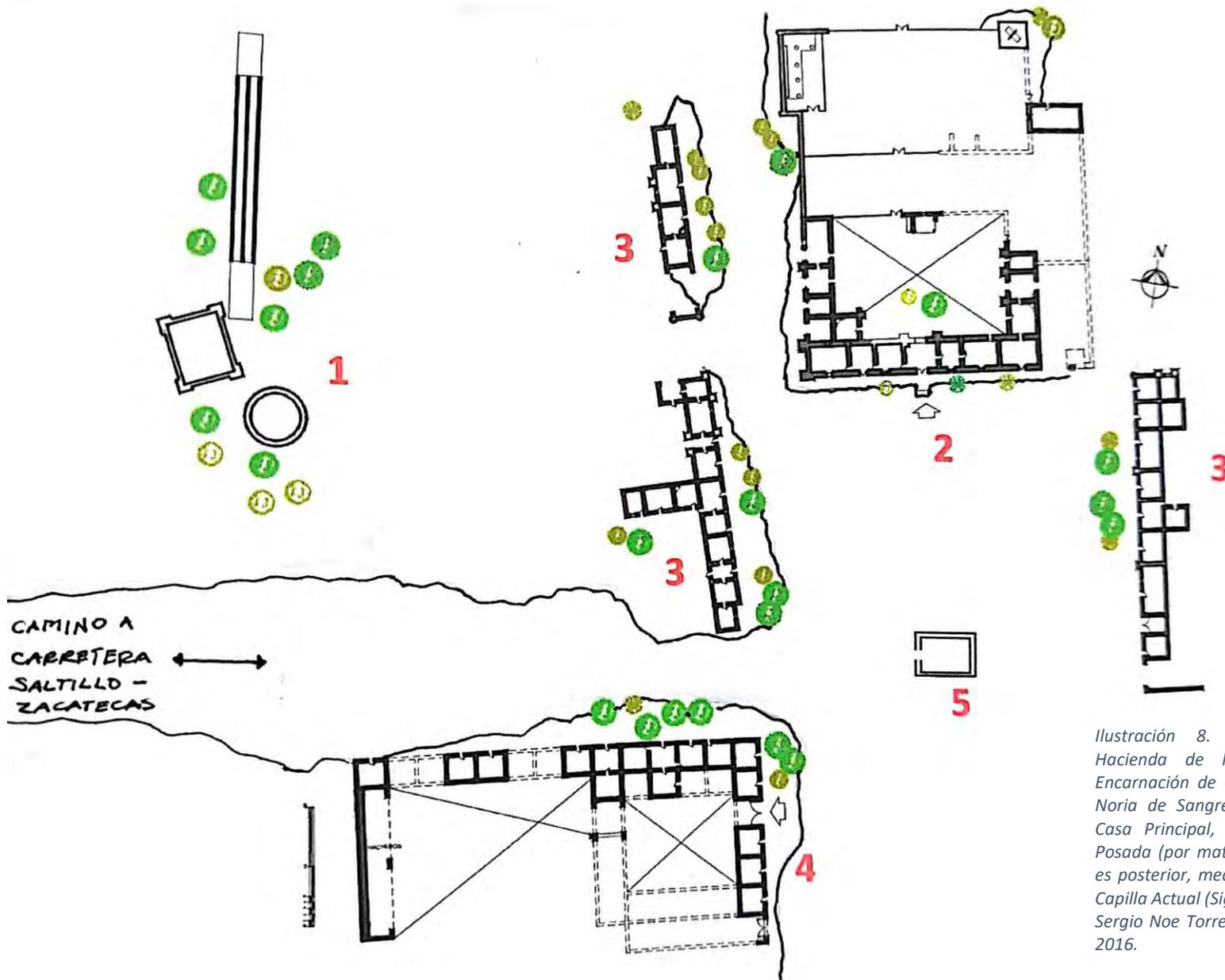


Ilustración 8. Conjunto de la Hacienda de la Encarnación o Encarnación de Guzmán, donde: 1. Noria de Sangre y abrevadero, 2. Casa Principal, 3. Calpanerías, 4. Posada (por materiales se cree que es posterior, mediados siglo XIX), 5. Capilla Actual (Siglo XX). Dibujo: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Septiembre 2016.

La arquitectura y características de la hacienda.

*“La arquitectura del noreste no surgió como una imposición de estilo oficial, fue dándose en respuesta al medio, los recursos y el aislamiento físico del centro de la Nueva España al que durante mucho tiempo estuvo sometida la región”.*²⁵

La mayoría de la arquitectura que se dio en Saltillo formó parte de la edificación de tierra que comúnmente se construyó para el siglo XVIII en esta zona, este tipo de construcciones eran basadas en las necesidades por los climas extremos que se tenían, por lo que era más fácil y sencillo hacerlo con materiales de la región como la fabricación de adobe, mamposterías de piedra, y cubiertas de tierra y madera.

Además del adobe, existieron algunos otros materiales, como la piedra azul, la piedra de rostro y el

caliche de monte, ésta en particular de una dureza sorprendente, pues no se puede pulverizar.

Dentro de las características arquitectónicas en la hacienda Encarnación de Guzmán podemos observar formas simples sin mucha ornamentación, con aplanados de cal sin mucho color, las cimentaciones, por lo regular eran de una mezcla de piedras entre las que ya se mencionaron, sobre todo la piedra caliche de monte, pues era más fuerte, pero se utilizaban también piedra azul, para amortiguar las cargas y así desplantar el sobre cimiento del mismo material. Es fácil entender la manera de colocar el adobe, pues solo se traslapaba o aparejaba de tal forma que se asentaban una pieza con la otra, hasta llegar a los cerramientos con madera de pino, cedro o mezquite, y terminar con las cubiertas de tierra, cal y madera tablada o carrizos de *ocotillo*, planta que se da en el desierto, que es resistente para las cubiertas, que podemos encontrar en

²⁵ King, Jimmie L. *La Arquitectura Vernácula del Noreste de México*. UDEM. Pág. 4

zonas de los actuales estados de Coahuila, Nuevo León, Chihuahua y Tamaulipas.

En la casa principal de la hacienda se encontraron muros de un metro de espesor donde se observa el aparejo del adobe, además de utilizar la misma piedra de rostro y piedra azul con la que se contaba en el lugar. Las calpanerías, eran pequeños cuartos, donde los trabajadores, dormían y hacían su vida diaria, por lo que no necesitaban de mucho espacio, solo lo necesario para dormir y comer. Lo que es interesante en cuanto a su construcción son los grandes y pesados contrafuertes que se pueden ver aún, del mismo material de tierra y piedra, que ayudaban como soporte para evitar el volteo del muro y estabilizar la estructura general de adobe; resulta fácil de observar que la arquitectura de tierra era sencilla y sus trazos ortogonales se dan en la mayor parte de las haciendas de la región sur de Saltillo.

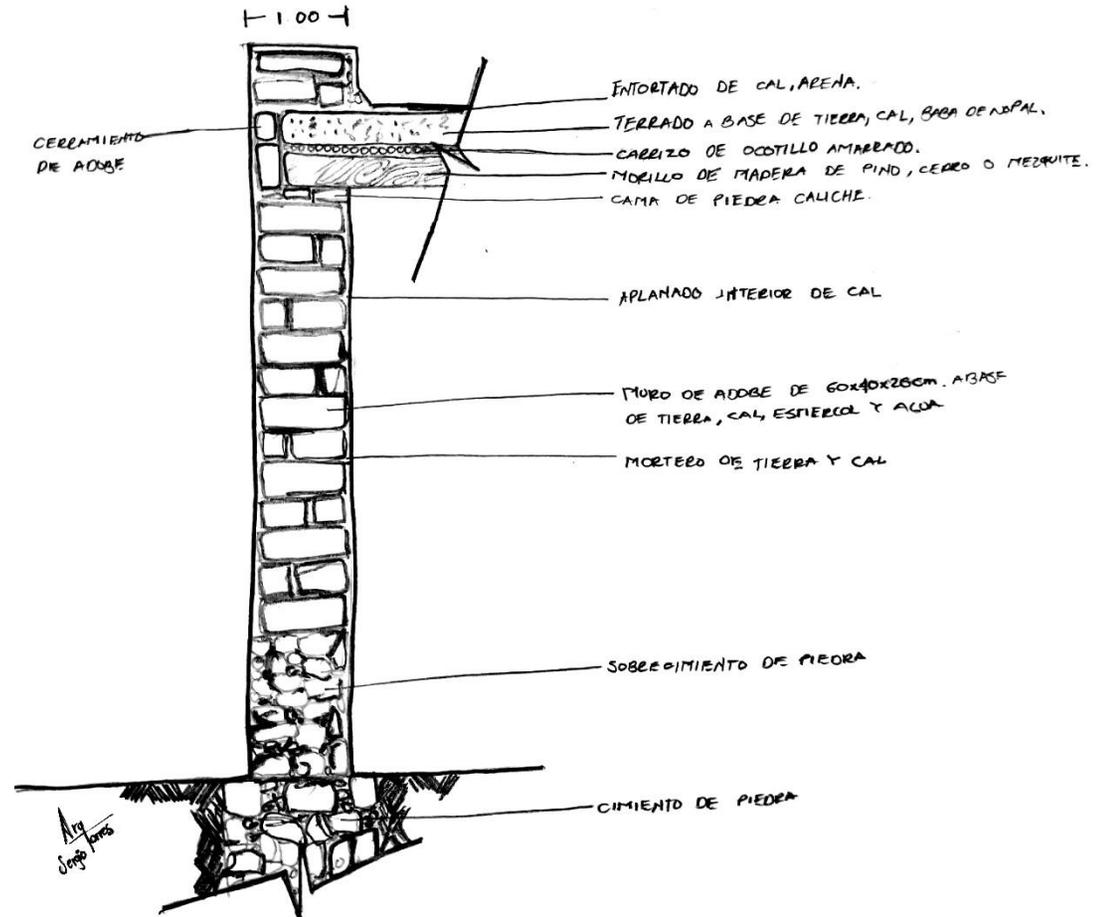


Ilustración 9. Corte por fachada de un muro de la casa grande. Dibujo sin escala de Arq. Sergio Noe Torres Luna, Abril 2017

Existen muchos aspectos que han causado el deterioro del conjunto de la Hacienda Encarnación de Guzmán, el abandono de muchos espacios, las inclemencias del clima, el mismo adobe se va dañando, etcétera, el problema es latente pues se han ido perdiendo parte de la construcción, y lo que queda en pie está en constante deterioro. Uno de los mayores problemas se enfoca en el desgaste de material y fracturas, el porcentaje de derrumbes es verdaderamente significativo en gran parte de las Calpanerías y de la posada de diligencias, quedando con posibilidades de intervención la noria de sangre, los abrevaderos, y la casa principal.



Ilustración 10. Sección de la fachada de las calpanerías, donde se marcan con rojo parte de los contrafuertes que se encuentran en la construcción. Fotografía: Arq. Sergio Torres Luna – Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Octubre 2016

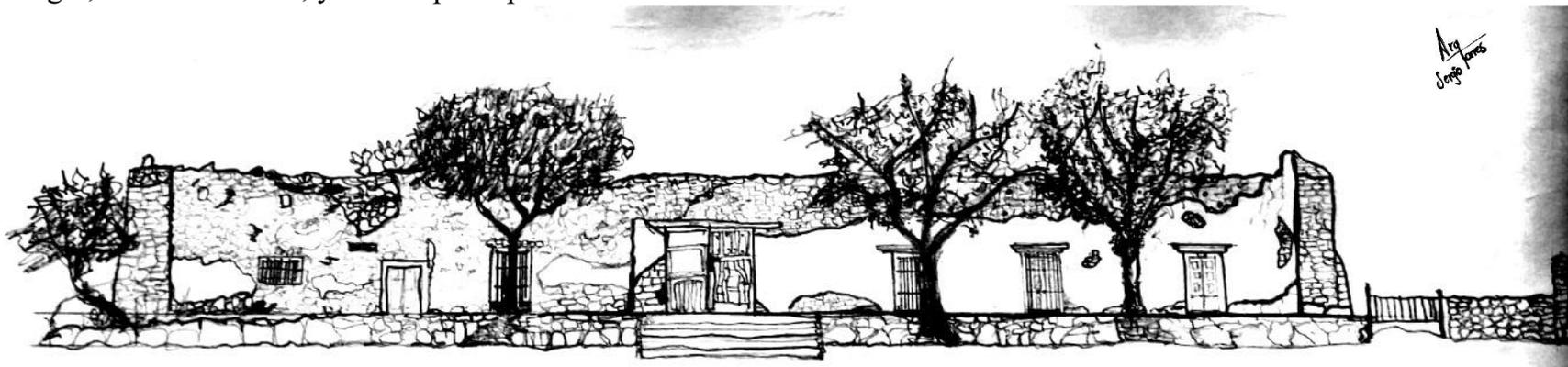


Ilustración 11. Fachada principal sur de la casa grande de la Hacienda Encarnación de Guzmán, en el dibujo se muestra como se encontró parte del conjunto hacendario, donde se puede observar el deterioro y los derrumbes que tiene el inmueble. Dibujo: Arq. Sergio Noe Torres Luna, Julio 2016

Los materiales de construcción al sur de Saltillo en las haciendas agrícolas y ganaderas.

En el siglo XVIII se encontraban construcciones relativamente lejanas a lo que era la Villa de Santiago de Saltillo y el pueblo de San Esteban de la Nueva Tlaxcala, por ende, la zona, el clima y el ambiente en el que se encuentran la mayor parte de los inmuebles estaban contruidos con adobe, es entonces que *“a pesar de la aridez de la mayor parte del territorio norestense, existen múltiples materiales que fueron y siguen siendo explotados en la construcción”*.²⁶

Entre los materiales más utilizados en las construcciones del sur de Saltillo se encuentra el adobe, que fue el material por excelencia con el que se conforma la mayoría de la arquitectura, fue comúnmente utilizado en la mayoría del territorio norteño de la Nueva España, no solo



Ilustración 12. Sección de la fachada poniente de la casa grande de la Hacienda Encarnación de Guzmán. Fotografía. Arq. Sergio Torres Luna, Octubre 2016

para vivienda, sino para capillas, templos, haciendas, entre otras.

La cercanía de la tierra como materia prima para la construcción, no solo agilizaba los trabajos, sino que era muy económico en cuanto a su elaboración, pues se hacía en el mismo lugar donde se construiría, se secaba con el viento y el sol, y para mejorar la adición se agregaba cierto

²⁶ King, Jimmie L. *La Arquitectura Vernácula del Noreste de México*. UDEM. Pág. 13

tipo de paja, pelaje de animal, ya sea mulas, caballos o vacas, y en ocasiones estiércol, por lo cual el adobe se utilizó ampliamente en la zona y por mucho tiempo.



Ilustración 13. Pieza de adobe en la Hacienda Encarnación de Guzmán. Fotografía Arq. Sergio Torres Luna – Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Octubre 2016.

Otro de los materiales importantes es el sillar, que particularmente en el sur de Saltillo se utilizó en la construcción de pozos, piletas y aljibes al igual que la piedra de rostro, utilizada en muchas construcciones, ya que al ser una piedra fuerte, que no se podía labrar funcionaba para cimentaciones y parte de las norias, también se usaba en los contrafuertes de las haciendas, viviendas, capillas,

entre otras. Otro tipo de piedra fue la piedra caliche de monte, y la piedra azul, con la cual se hacía la cal de la región, por otro lado el uso de cantera se daba en muchas ocasiones gracias a los bancos que se tenían cerca de las poblaciones, en Saltillo, se encontraba en el cerro de Lourdes.



Ilustración 14. Arco del zaguán del acceso principal en la casa grande de Encarnación de Guzmán. Arco formado con cantera. Fotografía Arq. Sergio Torres Luna – Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Octubre 2016

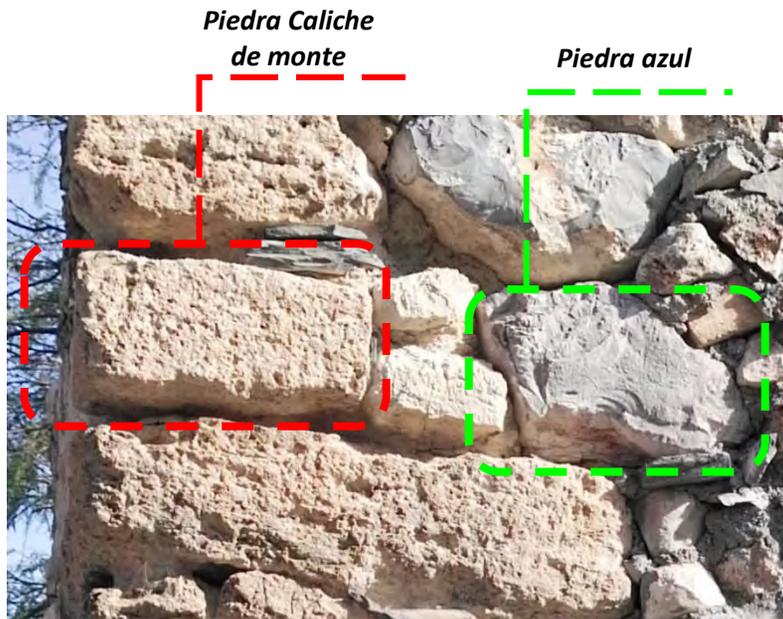


Ilustración 15. Diferencia de las piedras de construcción en la arquitectura vernácula norestense. En rojo Piedra Caliche y en color verde la Piedra azul. Fotografía Arq. Sergio Torres Luna – Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Marzo 2018

Menciona Jimmie L. King en su artículo sobre arquitectura vernácula del noreste de México que las cubiertas de terrado se soportan mediante vigas o troncos y sobre éstos se encuentran tres distintas formas de soportarlo. El primero consiste en tabletas de maderas conocidas como tejamanil, colocadas transversales o



Ilustración 16. Tipos de Cubierta que se encuentran en la hacienda Encarnación de Guzmán, en la imagen superior se puede observar el terrado y parte de los carrizos de ocotillo que sostienen el terrado, en las calpanerías. En la imagen inferior el tablado de madera que se encuentra en la casa grande. Fotografías. Ing. Bernardo Reyes Zúñiga – Arq. Sergio Noe Torres Luna. Octubre – Diciembre 2016.

diagonalmente sobre la vigería; la segunda, llamada sotol, consiste en colocar carrizo transversalmente sobre el morillo (tronco); el tercero, es la colocación de tablas sobre las vigas, llamado entablarado.

“El terrado es una capa de tierra inorgánica de espesor variable. Sobre ésta se colocaba un mortero de cal y arena, con un proceso llamado bruñido, que servía para evitar la filtración de agua y dar los declives para el escurrimiento de agua”.²⁷

El uso de este tipo de cubierta fue de lo más común, al igual que los techos con carrizo de ocotillo (*fouquieria splendens*) también conocido como albarda, siendo varas largas que se utilizaban para techos o para protección de las propiedades, pues al ser varas espinosas ayudaban a cercar las casas.²⁸ La cal, en esta zona, se utilizó en el siglo XVIII para hacer aplanados, bruñidos, argamasas, etcétera, y aún se pueden observar ciertas casas y haciendas, al igual que templos, que aún conservan restos de los aplanados originales.

Todos los materiales que se mencionaron forman parte de la arquitectura de la región, no solo en el sur, sino

en la mayor parte de Saltillo, sin embargo, la preocupación ante este tipo de construcciones es que con el paso del tiempo quedan menos ejemplos de la típica arquitectura de tierra, dando como resultado la pérdida de información para la arquitectura antigua de la zona.



Ilustración 17. Sección de la fachada principal de la casa grande de la antigua Hacienda Encarnación de Guzmán, donde se observan las fábricas, es decir, el adobe, la piedra, y algunos aplanados de cal. Fotografía: Arq. Sergio Torres Luna – Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Octubre 2016

²⁷ King, Jimmie L.. *Ídem*. Pág. 15

²⁸ **Ocotillo**. <http://www.xploranorte.com/natura/ocotillo.html>

CAPÍTULO III

LA ARQUITECTURA HIDRÁULICA EN TRES HACIENDAS DEL SUR DE SALTILLO EN EL SIGLO XVIII

“... la buena arquitectura se convierte en ruina, la mala... solo desaparece”

Anónimo.



Ruina de la noria de sangre de la antigua Hacienda Encarnación de Guzmán. Fotoarafia: Ara. Seraio Torres, Octubre 2016.

La arquitectura hidráulica se refiere a la “*actividad del ingeniero en la obra pública hidráulica pues toda su tecnología está dirigida a luchar contra sus dos enemigos naturales: el agua y la arena que mueve el agua*”²⁹, es decir, que este tipo de arquitectura resuelve las necesidades sobre la captación, administración, distribución y almacenamiento de agua para el uso de ella.

Hoy en día, al norte y nororiente de Saltillo, se pueden observar ruinas de los *Acueductos* que se utilizaron para la conducción del agua, por mencionar un ejemplo: el acueducto de la antigua Hacienda de Santa María del Rosario en el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila. Y al sur de Saltillo, existen *Norias de Sangre*, específicamente haremos mención solo a tres de ellas, en el ejido de San Juan del Retiro, en el ejido de Encarnación de Guzmán y en la ranchería de San Juan Nepomuceno, que forma parte del ejido de La Ventura, en lo que fue una antigua hacienda,

²⁹ Novoa, Manuel. **Los ingenieros militares de la monarquía hispánica en los siglos XVII – XVIII**. Dir. Alicia Cámara. Madrid. CEEH. 2005. Pág. 191 – 201.

que también tenía norias, sin embargo ya no hay registro de ellas.

Las norias o pozos, implicaba cavar hasta encontrar el agua y consolidar las paredes del mismo a fin de evitar la contaminación del líquido. Una de las principales técnicas españolas era cubrir las paredes con dos cercos de madera y tablas; el espacio que se formaba entre ambos muros debía ser posteriormente rellenado con piedras, guijarros y cal, era necesario usar máquinas para subir el agua. Era necesario usar ruedas de paleta, con cajones o cangilones que se movían con la corriente de un río o por fuerza mecánica, al girar los cajones recogían agua y la depositaban en un canal dispuesto en la parte superior. Estas ruedas para sacar el agua eran conocidas como norias, podían ser movidas por fuerza hidráulica, o por animales, a estas llamadas norias de sangre³⁰.

³⁰ Florescano, Enrique. García Acosta, Virginia. **Mestizajes Tecnológicos y Cambios Culturales en México**. México. Porrúa Editores. 2004

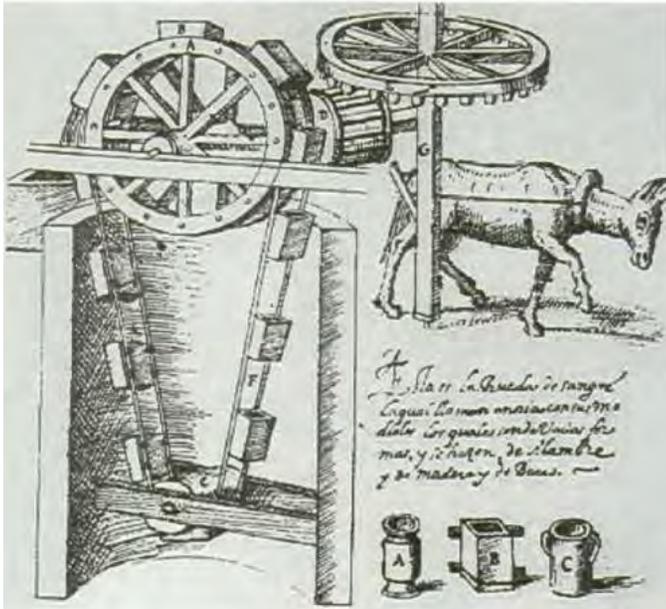


Ilustración 18. Detalle de las Norias de Sangre. Tomada del libro de *Mestizajes Tecnológicos y cambios Culturales en México*

Para un mejor entendimiento de la construcción de las norias de sangre, es necesario iniciar por como encontraban los veneros de agua subterránea. Si bien, las tecnologías de siglos anteriores al siglo XIX son distintas a las de ahora, ayudaron a mejorar las actividades diarias para trabajar.

Las dificultades que se tenían para establecerse en un lugar eran muy grandes, ya que era complicado asentarse en lugares donde no se encontrara agua, es por eso que para encontrar cauces de agua subterránea, se utilizaban diferentes métodos, como el método de zahorí, sin embargo al no ser preciso, se buscaban otras alternativas.

En base a la investigación que se viene realizando con la arquitectura en las haciendas y las norias, se realizaron ciertas entrevistas con personas de los mismos ejidos donde todas los habitantes mencionan, que por generaciones el método que se ha utilizado para encontrar el agua subterránea es mediante horquetas recién cortadas de una planta llamada “*gobernadora*” en forma de “V” o “Y”, tomando los extremos cortos de la rama, y caminado en diferentes sentidos, esto para ver en donde la misma rama se dobla un poco, lo que hace entender que cuando dicha horqueta se ha doblado es que en esa zona se encuentra el venero de agua y la corriente de la misma, en donde se marca y se hacia la excavación.

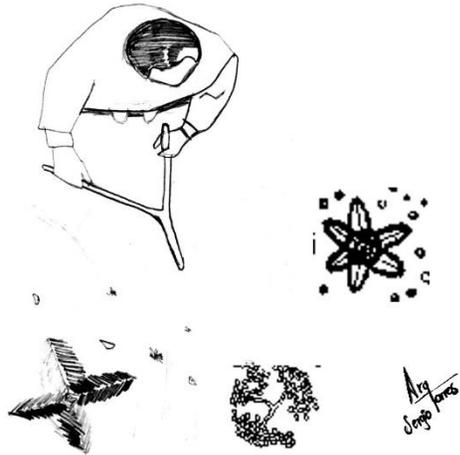


Ilustración 19 Croquis de cómo se tomaban la horqueta de gobernadora para la búsqueda de veneros de agua subterránea. Croquis. Arq. Sergio Noe Torres Luna, Marzo 2018.

La gobernadora (*Larrea tridentata* dc.; *Zygophyllaceae*) es un arbusto perene que mide aproximadamente desde unos 30 centímetros, hasta dos o tres metros de altura³¹, tienen ramas fuertes, sus hojas son gruesas de un color verde oscuro o amarillo y están dispuestas de manera dobles hojas unidad en la base, estas hojas tienen una capa resinosa que impide la pérdida de

³¹ Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana. **Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana. La gobernadora.**

agua y posee sustancias químicas que inhiben su consumo por animales herbívoros. Es un arbusto altamente resistente a las sequias, su floración varía y está definida por la temporada de lluvias.³²



Ilustración 20. Paisaje que se aprecia en la zona de las norias y las haciendas del sur de Saltillo, donde se observan la planta llamada gobernadora en tonos amarillos. Fotografía. Ing. Bernardo Reyes Zúñiga, Marzo 2018.

³² **La gobernadora.** <http://www.xploranorte.com/natura/gobernadora.html>

Es así que con esta planta se buscaban los cauces y veneros de agua en el subsuelo de la zona, lo que nos hace remontarnos al siglo XVIII, que no ha cambiado mucho la forma de buscar el vital líquido.



Ilustración 21. Planta llamada Gobernadora, que se da en el desierto de Coahuila y Chihuahua. Imagen tomada de xploranorte.com

Como ya se hizo mención, las norias de sangre eran jaladas por animales, en este caso por mulas, burros o caballos, que en esta región de Saltillo se utilizaban para las labores de campo. Durante todo el recorrido del Camino Real a Texas era fácil encontrar fincas y haciendas que permitían el abastecimiento de agua, es ahí donde se

entiende por qué cada hacienda estaba cercana a un venero de agua.

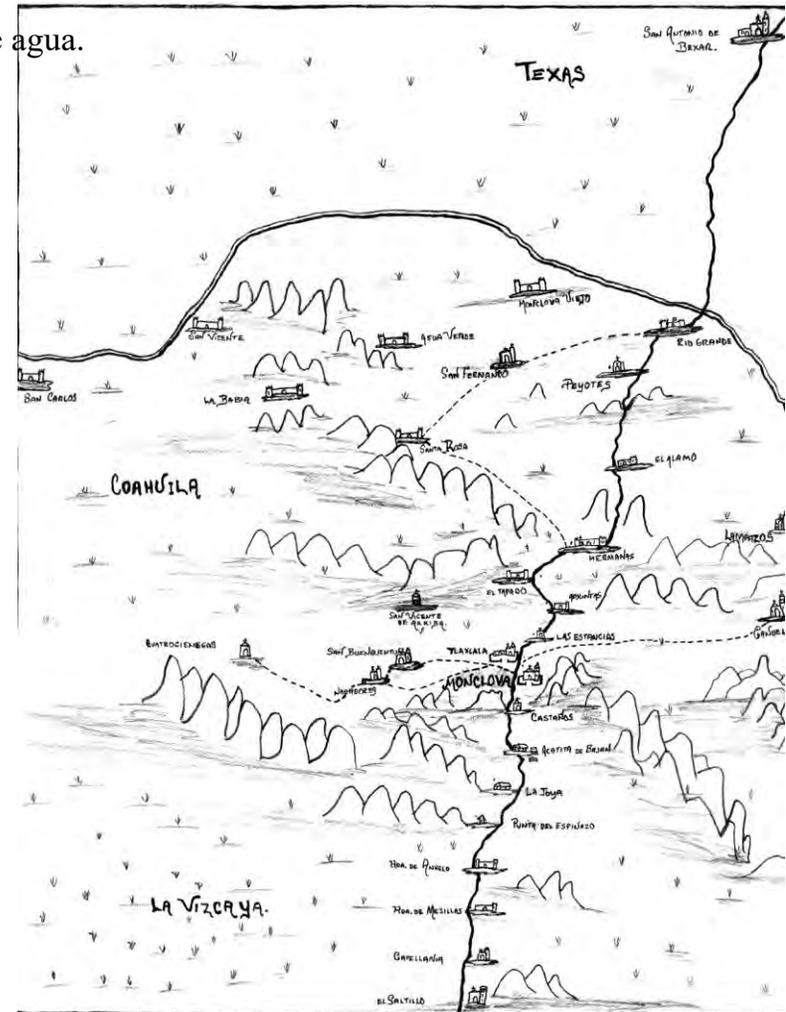


Ilustración 22. Ruta del camino real de Saltillo a San Antonio de Bejar en Texas, sin embargo la ruta del camino real iniciaba desde las haciendas de la Ventura y la Encarnación. Imagen tomada de camino_real_mv/caminoreal4.jpg

Para entender un poco más la arquitectura hidráulica de la región, se mencionan las tres norias que se registraron y se analizaran cada una de ellas, llegando a conclusiones acerca de sus sistemas constructivos, métodos y similitudes entre ellas. Las norias son: la noria de la antigua hacienda de San Juan del Retiro, la noria de la antigua Hacienda de Encarnación de Guzmán, y la noria de la ranchería de San Juan Nepomuceno, correspondiente a la hacienda de San José de la Ventura, todas ellas en una misma zona (ver ilustración 23) en la región sureste de Saltillo.

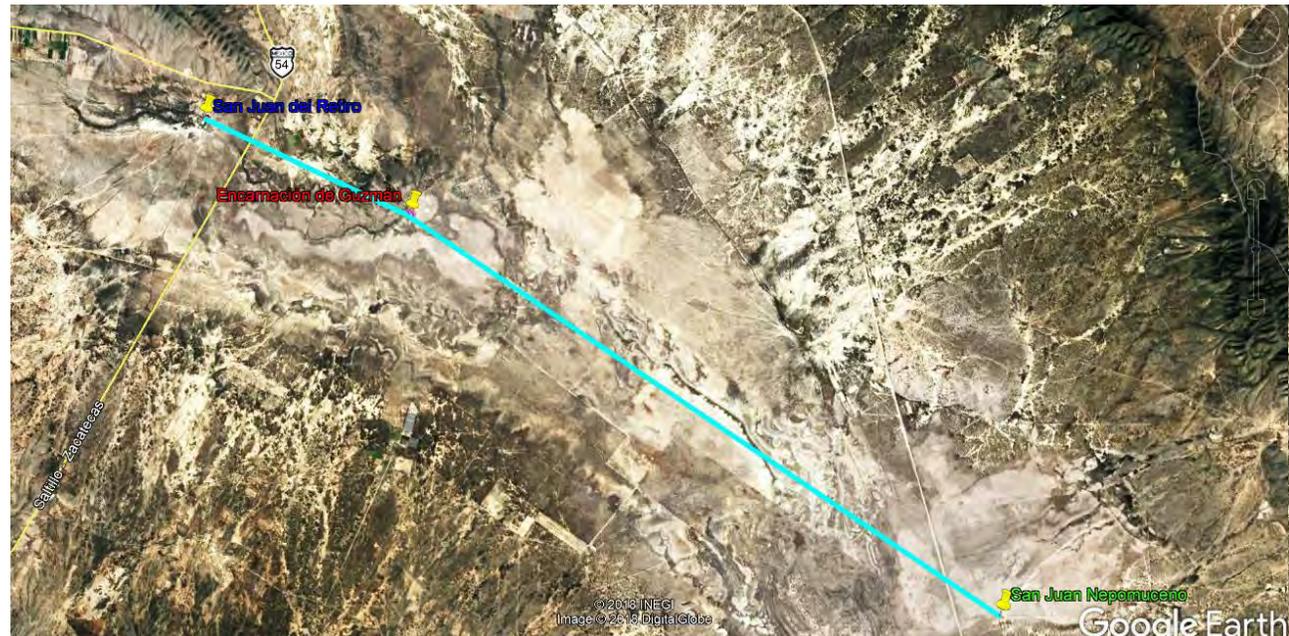


Ilustración 23. . Ubicación de las tres norias que se explican en el texto. Imagen: Google Earth. 2017

Una noria es una “*máquina para sacar agua de un pozo, compuesta de una rueda con arcaduces, y otra horizontal que engrana con aquélla y movida por una caballería.*”³³ Y se compone por el pozo de agua, el ingenio hidráulico, una pileta o aljibe, y un abrevadero, Manuel Román menciona que “*un sistema hidráulico está compuesto por diferentes partes o etapas, que de acuerdo con Icaza son las siguientes: abastecimiento, captación, almacenamiento, conducción, elevación control y distribución del agua.*”³⁴, por este orden para el uso del agua, es que se sigue una línea directa en una noria, desde encontrar el venero, para después captarla y terminar con el uso de la misma.

Todo el conjunto hidráulico de una noria y su construcción depende de la época y las tecnologías con las que se cuente, en esta investigación y en base a las definiciones de las norias, se analizan tres norias del sur de Saltillo.

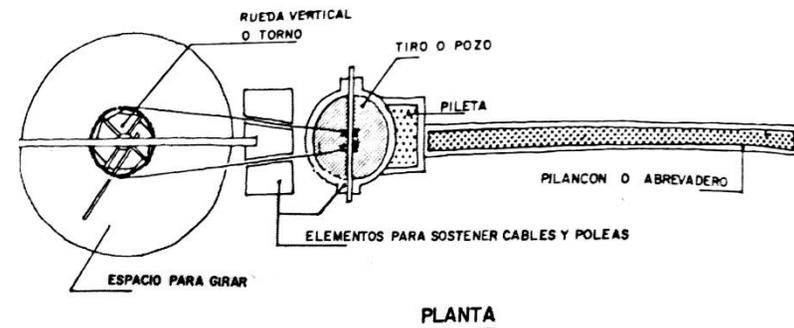


Ilustración 24. Croquis de Leonardo Icaza sobre una noria. En el que se muestra cada una de las partes que conforman una noria y su ingenio hidráulico. Tomada del libro *Arquitectura, trazo y agua*. De José Manuel Chávez, Gómez. México. INAH. 2017. Pág. 126

³³ Icaza Lomelí, Leonardo F. **Glosario de términos hidráulicos**. Boletín de monumentos históricos, tercera época. 2009.

³⁴ Román Kalisch, Manuel Arturo. *El sistema hidráulico del Yucatán virreinal*. En **Arquitectura, trazo y agua**. Coord. José Manuel A. Chávez Gómez. México. INAH. 2017. Pág. 115

Noria de la Hacienda Encarnación de Guzmán o de la Encarnación.

Si bien sabemos que una noria es un ingenio hidráulico para sacar agua del subsuelo, a base de una cadena con cajillas de madera que sirven para el agua, la construcción hidráulica que encontramos en la hacienda Encarnación de Guzmán, es uno de los pocos ejemplos que se encuentran en el noreste mexicano, lo que llevó al interés de analizar y comprender cómo es que funcionaba esta noria, sin



Ilustración 25. Estado actual de la noria de Encarnación de Guzmán. Fotografía, Arq. Sergio Noe Torres Luna, Julio 2016

embargo, al estar en el lugar, el estado de deterioro hizo que se complicara la observación, mediante fotografías se analizó cada una de las partes para ayudar a la comprensión de este conjunto hidráulico.

Su construcción se basa en piedra caliche de monte, piedra azul y piedra de rostro, mismas que se encuentran en la región del sur de Saltillo, en la noria se encuentra el pozo de donde se sacaba el agua, por el estado de ruina no tiene función, se cuenta con una pileta que era donde se almacenaba el agua, siendo el enlace para los abrevaderos, y estos servían para que los animales bebieran el agua; al igual que la noria, la pileta y los abrevaderos son de piedra caliche y piedra azul, y en su interior hay restos del bruñido de cal con el que estaban sellados para que el agua no se filtrara hacia la piedra.

Es importante precisar que las dimensiones con las que cuenta la noria son de seis metros de ancho y tres metros de altura aproximadamente, hasta donde la ruina se encuentra en la actualidad (ver ilustración 27), solamente de donde se encuentra el pozo, hay restos del adobe utilizado en la construcción, sin embargo el pozo del cual se extraía el agua, se encuentra tapado, por el paso del tiempo, y la vegetación que tiene a causa del abandono en el que se encuentra.



Ilustración 27. Noria de Sangre de la hacienda Encarnación de Guzmán. Fotografía. Ing. Bernardo Reyes. Octubre 2016.

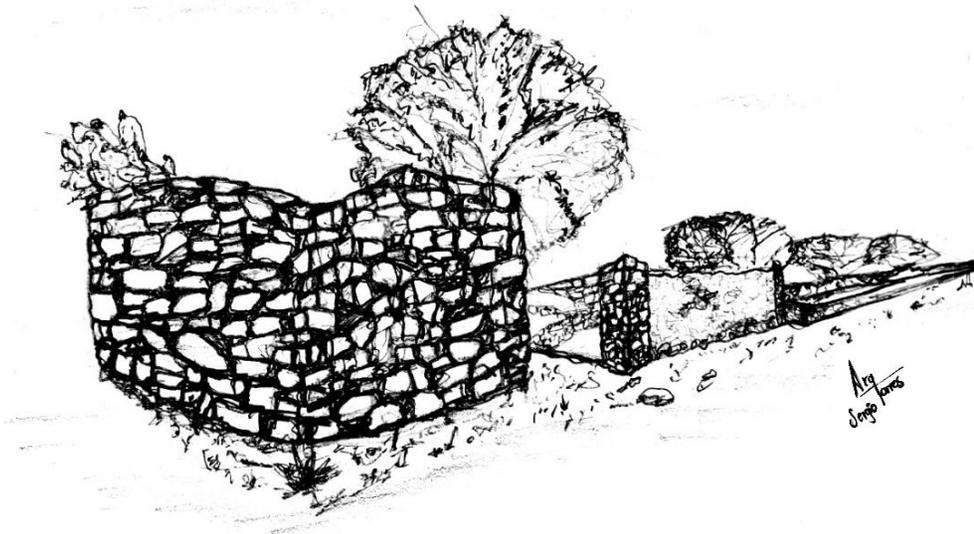


Ilustración 26. Croquis de lo que se encontró en la Noria de la hacienda Encarnación de Guzmán. Dibujo a lápiz por Arq. Sergio Torres Luna

El pozo es de forma rectangular de un metro de ancho por dos metros y medio de largo aproximadamente, el cual está formado por las mismas piedras, sobre todo de *caliche*, y su profundidad se acerca a los dieciséis metros, lo que nos dice que el agua en esa zona brota abajo de esa profundidad.

Noria de la Hacienda de San Juan del Retiro

Esta noria nos da detalles puntuales de su construcción y de las otras norias que se explican en la investigación, ya que el estado actual del inmueble es más completo que las demás, pues su conservación propia hace que su adobe y sus bruñidos aun existan.

Las norias se encuentran en una misma zona, por lo que fue interesante *encontrarlas casi en una línea recta su ubicación*³⁵. La noria del ejido de San Juan del Retiro, se encuentra en abandono, como la de Encarnación de Guzmán, sin embargo, la construcción se ha mantenido, con algunos deterioros pero en su mayoría aun el conjunto hidráulico completo. El pozo es de un metro y medio de ancho y dos metros y medio de largo, también es de piedra caliche y piedra de rostro, en cuanto a su profundidad cuenta con quince metros hacia el fondo, es decir donde brota el agua, se encuentra tapado, en desuso y en

abandono, pues aquí menciona el ex comisario del ejido de San Juan del Retiro, que robaron todo el ingenio de madera, para uso personal, por lo que no se tienen registros del mismo, sin embargo, la construcción externa de la noria es grande.

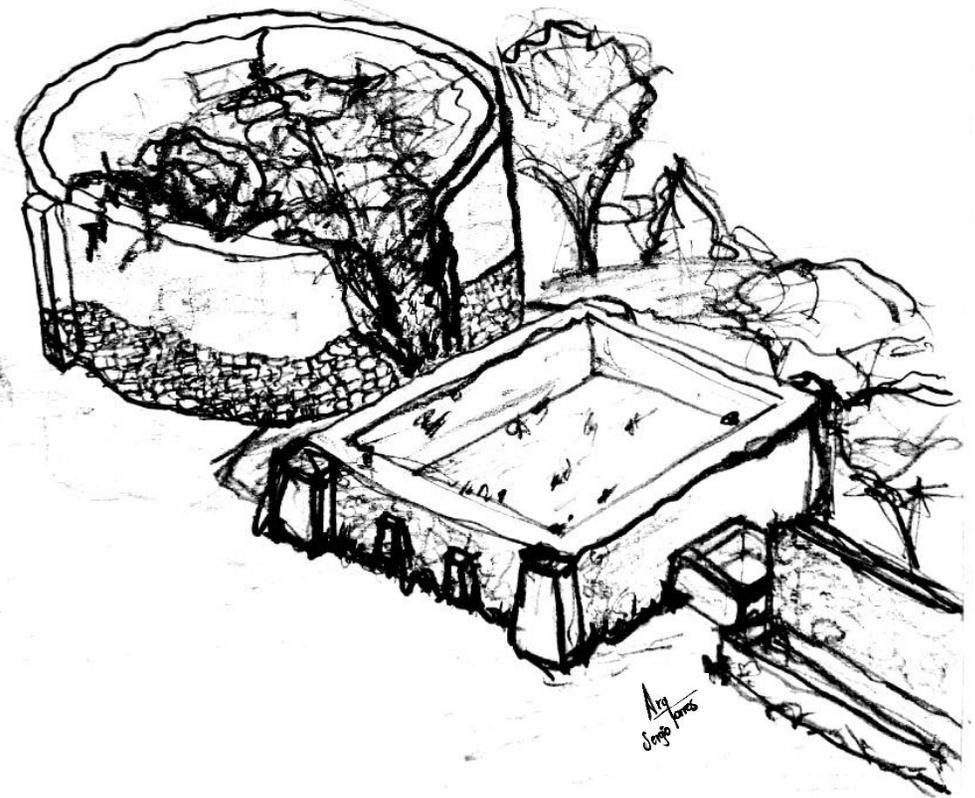


Ilustración 28. Croquis del estado actual de la noria de San Juan del Retiro, en Saltillo. Dibujo a lápiz por el Arq. Sergio Torres Luna

³⁵ Ver ilustración 23, pág. 51.

Consta de una construcción cilíndrica de piedra y adobe, su diámetro es de seis metros (ver ilustración 29) y tiene una altura de cinco metros, que es parte del ingenio hidráulico, pues dentro de ésta se encuentra el pozo de donde se extraía el agua, aun se aprecia un contrafuerte del lado sur y uno al lado norte de la noria, lo que ayuda a entender que estos contrafuertes soportaban en la parte alta la viga de madera que sostenía el ingenio para la extracción del agua.

Cuenta con una pileta en donde se almacenaba el agua, es de forma cuadrada de siete metros por lado y tiene contrafuertes en el lado norte y sur que también son de piedra. Se puede observar parte del bruñido de cal con el que se construyó, la pileta tiene dos pequeños orificios al centro de los muros que colindan con el pozo de la noria y con los abrevaderos, es por ahí donde se distribuía el agua hacia los mismos abrevaderos. Esta pileta tiene una altura aproximada que varía entre los 1.40 y 1.60 metros, por el exterior, al interior de 1.70 metros, y construida con los

mismos materiales de piedra, excepto el adobe, que ya no se utilizó en la pileta y abrevaderos.



Ilustración 29 Fotogrametría realizada para la noria de San Juan del Retiro, Saltillo. Hecha por el Arq. Sergio Noe Torres Luna. Octubre 2017.

Después de la pileta, se encuentra una pequeña pila también construida de piedra de un metro por un metro, la cual servía como filtro y conexión con los abrevaderos, también tenían bruñidos de cal en el interior. Los abrevaderos tienen una altura de 1.50 metros y contaban con dos salidas de agua para que los animales pudieran

beber el agua, la longitud de estos abrevaderos es de aproximadamente sesenta metros, lo cual ayuda a entender la cantidad de animales y agua que tenían en esta hacienda,

pues se hablaba que al igual que la hacienda Encarnación de Guzmán, el comercio de ganado era una de las actividades más importantes en esta hacienda.

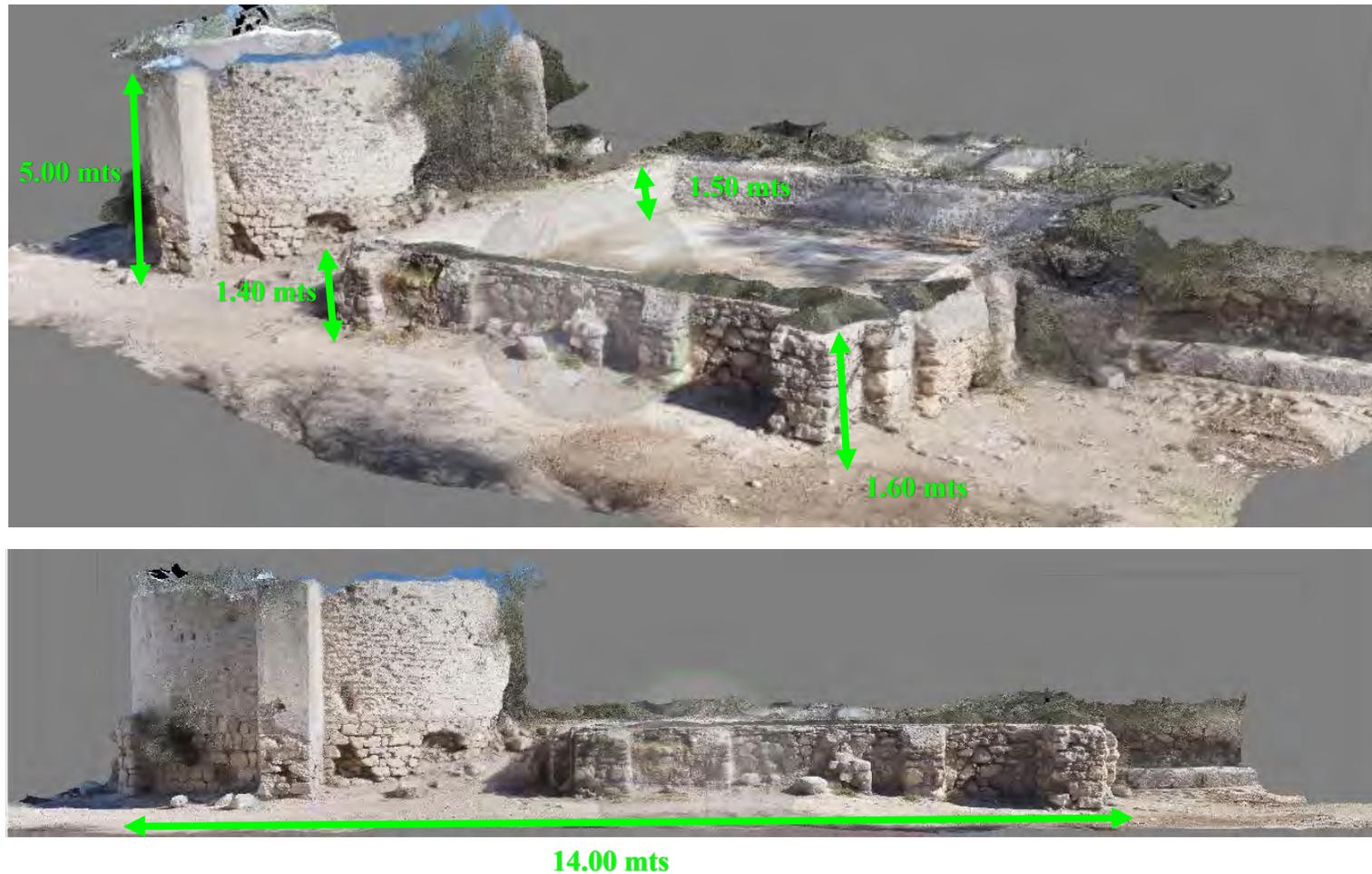


Ilustración 30. Fotogrametría de la Noria de San Juan del Retiro en Saltillo. Realizada por el Arq. Sergio Noe Torres Luna. Octubre 2017.

Noria de la ranchería de San Juan Nepomuceno.

Perteneció a lo que fue la Hacienda de San José de la Ventura, esta noria se encuentra en uso actualmente por medio de una bomba eléctrica, la cual sigue extrayendo el agua del subsuelo.

La construcción de la noria se encuentra en un estado ruinoso, pero aún conserva parte de la piedra que se del sobrecimiento de la construcción cilíndrica, y algunas partes del adobe que se desplantaba encima de muro de piedra, sin embargo, parte de la construcción ya ha

desaparecido, el pozo se encuentra en buen estado de conservación, con medidas de un metro de ancho, por dos metros y medio de largo. A diferencia de las norias anteriores, esta tiene una profundidad de entre veinticinco y treinta metros, lo que muestra, que las corrientes y causes de agua en esta zona sean más profundas.

La topografía del lugar, es una de las características principales pues la noria se desplanta en una pequeña loma por lo que al extraer el agua, esta cae por gravedad a la pileta. La pileta, por su parte, ya ha sufrido modificaciones, aunque sigue contando con los contrafuertes en los extremos, al igual que la pileta de la noria de San Juan del Retiro, es cuadrada y mide cinco metros por lado, se observa aún parte de la piedra caliche utilizada y la piedra azul en la parte externa. Aún cuenta con una pequeña pila, que conectaba la pileta grande con los abrevaderos, la cual sirvió como filtro para que el agua corriera por los canales de los abrevaderos. Éstos aún conservan su uso original pues se

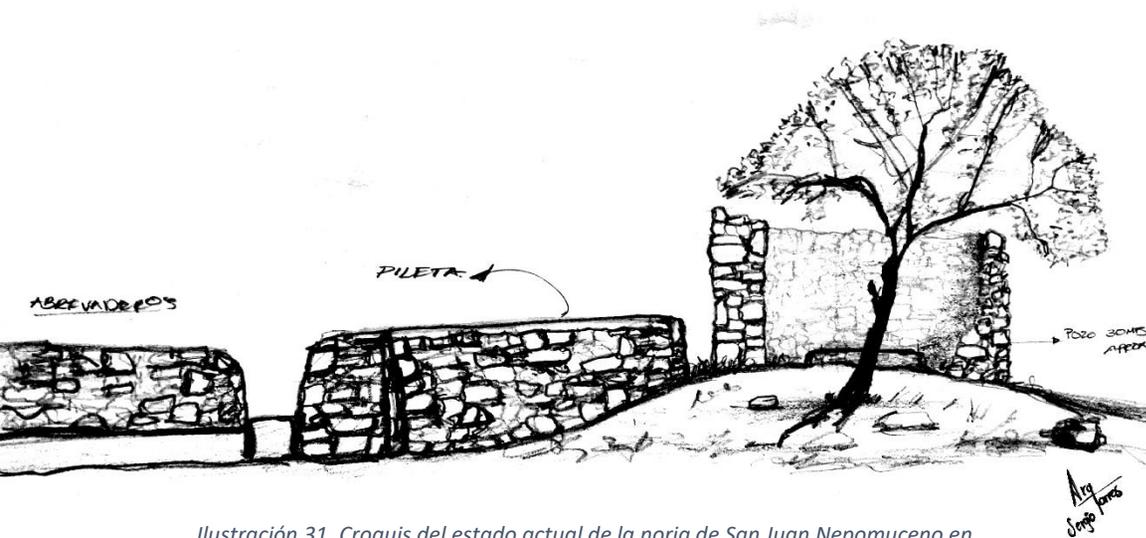


Ilustración 31. Croquis del estado actual de la noria de San Juan Nepomuceno en Saltillo, dibujo a lápiz por el Arq. Sergio Noe Torres Luna, Abril 2018.

encuentran en un corral de ganado, el cual tiene la misma función.

Una característica que es interesante y que da pauta a su originalidad, es que está alejada de lo que fue la hacienda de San José de la Ventura, que a pesar de ser parte de ésta, se encontraba aislada del conjunto hacendario, pero ayudaba con el agua para los animales de la hacienda y de la propia ranchería. El ingenio hidráulico era el mismo que se usó en las dos norias ya mencionadas anteriormente, por lo que se entiende que fueron creadas con las mismas técnicas para cubrir las necesidades del siglo XVIII, su arquitectura, sin embargo, sobria, con trazos lineales, generales, exceptuando la construcción donde se encuentra el pozo, tienen a su vez, un ventanal, que ayudaba a tener la visual hacia la pileta, a pesar de su estado ruinoso, se puede leer, que se tenía un portón de ingreso. Podemos decir que las características generales de esta noria, son similares a la noria de la hacienda de San Juan del Retiro y de la Encarnación o Encarnación de Guzmán.



Ilustración 32. Abrevadero de la noria de San Juan Nepomuceno en Saltillo Coahuila. Fotografía: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Abril 2018



Ilustración 33. Noria de San Juan Nepomuceno. Fotografías: Arq. Sergio Noe Torres Luna, Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Abril 2018

El análisis de las norias.

Después de la explicación de cada una de las norias podemos entender de qué manera funcionaban cada una de ellas, su solución arquitectónica, las constantes constructivas, los ingenios hidráulicos, así como las características formales de la construcción

Las tres norias se caracterizan por tener una disposición de formas geométricas definidas, es decir, la solución a la necesidad del conjunto hidráulico se construyó mediante figuras cilíndricas y rectangulares (ver ilustración 34), solamente en lo que se diferencian cada una de las tres norias, es en las medidas, sin embargo, no varían más de uno o dos metros. A pesar de que este tipo de

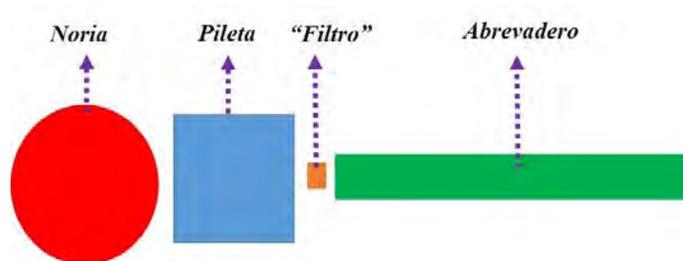


Ilustración 34. Disposición de las diferentes formas geométricas de una noria en el sur de Saltillo en el siglo XVIII. Arq. Sergio Noe Torres Luna. 2018

construcciones surgieron para obtener agua y utilizarla, no se tiene registro que hayan sido construidas empíricamente, pero si con las ideas sobre los sistemas hidráulicos que se utilizaron en el centro de la Nueva España y que fueron traídas al norte.

Por lo tanto la construcción de las norias que son de forma cilíndrica, ayudaba a que los animales que servían para el funcionamiento y la extracción del agua, en este caso, mulas o caballos, debían seguir una guía para que su movimiento fuera el mismo por tiempo indefinido; para que la mula siguiera el mismo movimiento se construyó un muro de mampostería de piedra caliche, o piedra azul, las piedras solamente estaban acomodadas y habían piedras de diferentes tamaños, este murete es el sobrecimiento; enseguida, se continuaba la construcción con bloques de adobe que variaban entre un metro de largo por sesenta centímetros de ancho y treinta centímetros de altura, hasta lograr un muro de una altura máxima aproximada de cinco a ocho metros y en el cerramiento de este muro de adobe,

se colocaba una viga de madera que funcionaba para soportar el eje del ingenio hidráulico.

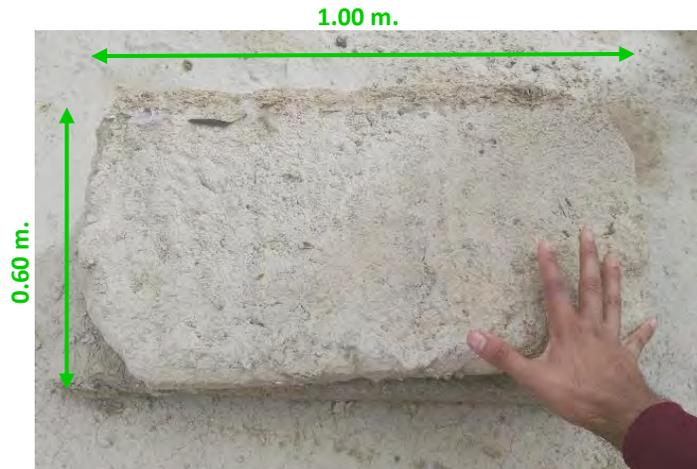


Ilustración 35. Ejemplo de una pieza de adobe que se colocaba en los muros de las norias. Fotografía Arq. Sergio Torres Luna – Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Octubre 2016.

La única variación que se encontró en cada una de las norias fue la ubicación de la pileta principal, ya que en la noria de Encarnación de Guzmán y en la noria de San Juan Nepomuceno, la pileta se construyó un metro desfasada del eje de la noria, el único caso en donde la simetría fue la misma fue en la noria de San Juan del Retiro, en donde sí se traza un eje son las mismas medidas de un lado que del otro. Basándose en las medidas similares de las

piletas se puede hacer un cálculo aproximado sobre la cantidad de agua se almacenaba, si las medidas internas eran: largo: 6.50 m., ancho: 6.50m., altura: 1.50 m, y si por cada metro cúbico son 1,000 litros, por lo tanto en una pileta con estas características podía recolectar hasta 63,375 litros.

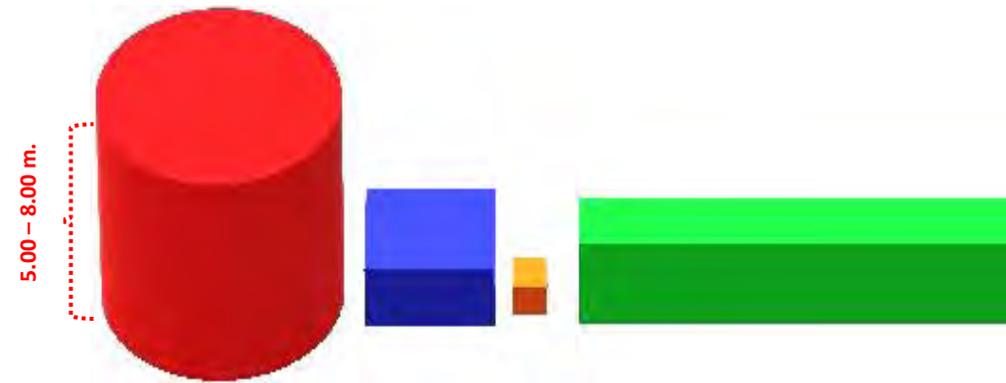


Ilustración 36. Ubicación de cada una de las partes que conforman el conjunto hidráulico de una noria en el sur de Saltillo en el siglo XVIII, con referencia a la ilustración 34 (pág. 60). Arq. Sergio Noe Torres Luna. 2018.

En cuanto a los pozos de donde se extraía el agua del subsuelo, después de su búsqueda, se empezaba la excavación, de manera que al ir bajando se iba analizando el tamaño y forma que se debía dejar en el pozo, se construía en base a la misma piedra caliche de la región, hasta la profundidad que fuera necesaria, ya que en esta zona de

Saltillo los veneros de agua están de quince a treinta metros de profundidad aproximadamente. En el pozo de la noria de la ranchería del Tanque del Cerro, cercano a la noria de San Nepomuceno, se pudo comprobar mediante la inmersión de un cordón y una vara de ocotillo que la piedra en el pozo se colocó hasta los 15 metros de profundidad medidos de la cota de brote del agua. Fue en este pozo donde se pudo comprobar parte del material original, la piedra, y las dimensiones con las que se identificaron los pozos de las otras norias. También podemos observar dentro del pozo de la noria, se encontraron restos de lo que pudo ser una escalera de piedra para bajar.



Ilustración 37. Análisis del pozo de la noria del tanque del Cerro en el ejido la Ventura, Saltillo. Fotografía: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Abril 2018

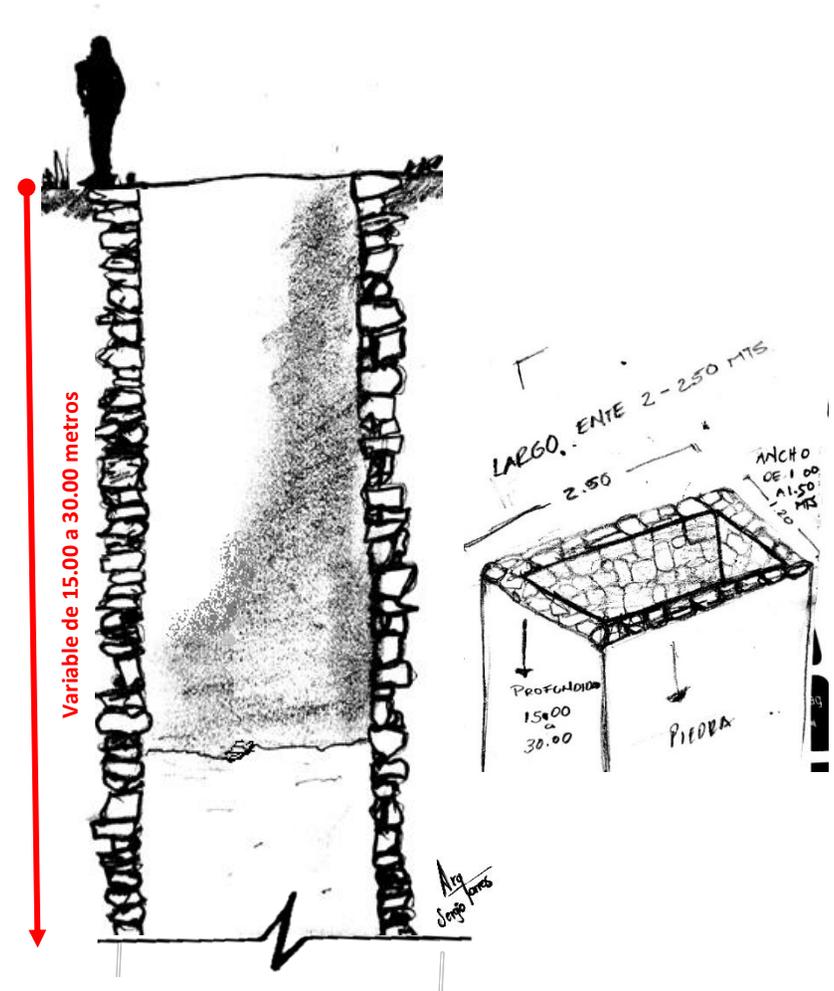


Ilustración 38. Croquis de hipótesis de un pozo para una noria. Croquis: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Marzo 2018.

El ingenio hidráulico era de madera de pino o cedro, constaba de dos ruedas, una de ellas con movimiento vertical que al engranarse y al ser movida la otra rueda de manera horizontal por una mula o caballo, bajaba una especie de cadena o rosario con cajillas de madera de no más de treinta centímetros de largo, y de veinte centímetros por lado³⁶, llamados “cangilones” o “arcaduz”³⁷, en los cuales al bajar hasta donde se encontraba el agua, se llenaban y al momento de subir, llenaban una artesa de madera, que hacia circular el agua mediante una canalización semi subterránea, de la noria hasta la pileta, de manera que estaba en constante movimiento para mantener la pileta con agua y así moverla hasta los abrevaderos.

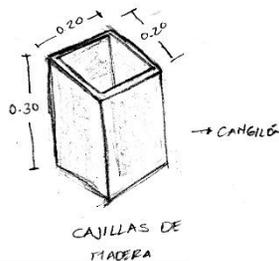


Ilustración 39. Croquis de un cangilón, o cajilla, con referencia a lo que se comentó en entrevistas y análisis de las norias. Arq. Sergio Noe Torres Luna. Abril 2018

³⁶ Esta referencia se hace en base a la descripción que se proporcionó gracias al antiguo comisario del actual ejido de San Juan del Retiro.

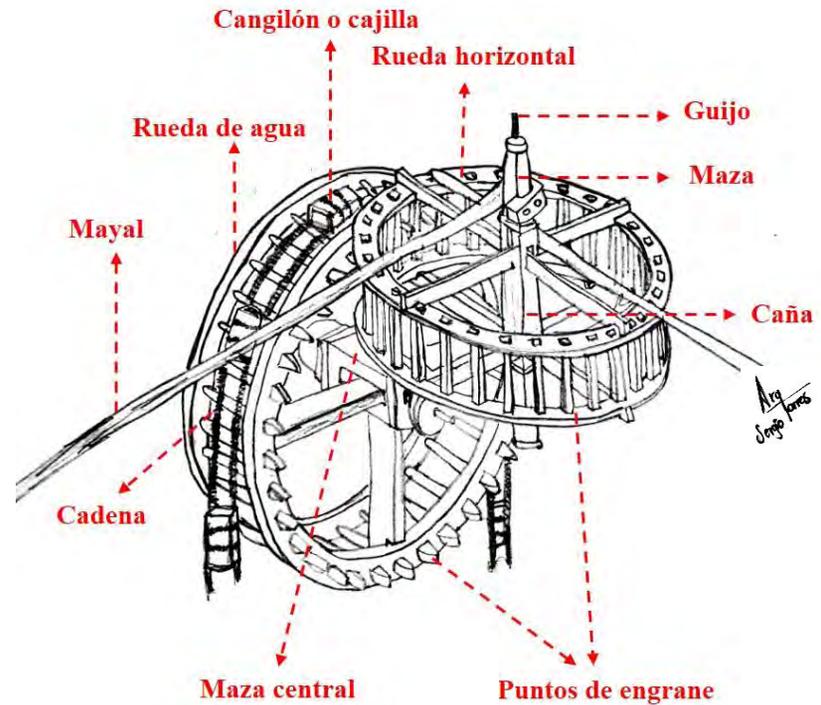


Ilustración 39. Dibujo de hipótesis del ingenio de madera utilizado para la extracción de agua en las norias, croquis del Arq. Sergio Torres Luna, basado del libro Los veintidós libros de los ingenios y de las maquinas. Juanelo Turriano, 1511-1583. Madrid. Turner. 1983 y del artículo La noria de San Nicolás. Paseo didáctico por elementos del patrimonio abulense.

³⁷ Estos cangilones o arcaduces nombres tomados de norias andaluces, pueden ser de barro, sin embargo y en el particular caso de estas tres norias del sur de Saltillo, se afirmó en los tres poblados que son de madera.

La artesa era el depósito donde se vaciaban las cajillas o cangilones de agua, sus medidas eran de ochenta centímetros de largo y cuarenta centímetros de ancho.

Las norias de sangre o *de tiro*, llamadas así por su función con tracción animal, fueron por influencia española, podemos mencionar la noria de Chóvar, en la región el Castellón, España, que es de las que tiene más características similares a estas norias saltillenses, al igual que la noria que se encuentra en Cabo de Gata, en la región de Almería, España, que como analogías de lo que son las norias del sur de Saltillo nos ayudan a entender de qué manera funcionaron, lo que es importante recalcar es que son las únicas que se han encontrado de su tipo, pues al centro y al sur de la Nueva España, la solución de sus norias era diferente.

Por las características de la región y sus climas extremosos se piensa que de alguna manera en las tres norias, la de Encarnación de Guzmán, la de San Juan del Retiro, y la de San Juan Nepomuceno tenían una cubierta,

sin embargo, no hay registro de ella. Es probable que para que la mula o el caballo no estuvieran a la intemperie, la cubierta era de carrizos de ocotillo amarrado, lo que ayudaba a generar cierta sombra al interior de la noria. En este caso, al tener limitados los recursos para construir, se supone que utilizaban el ocotillo.

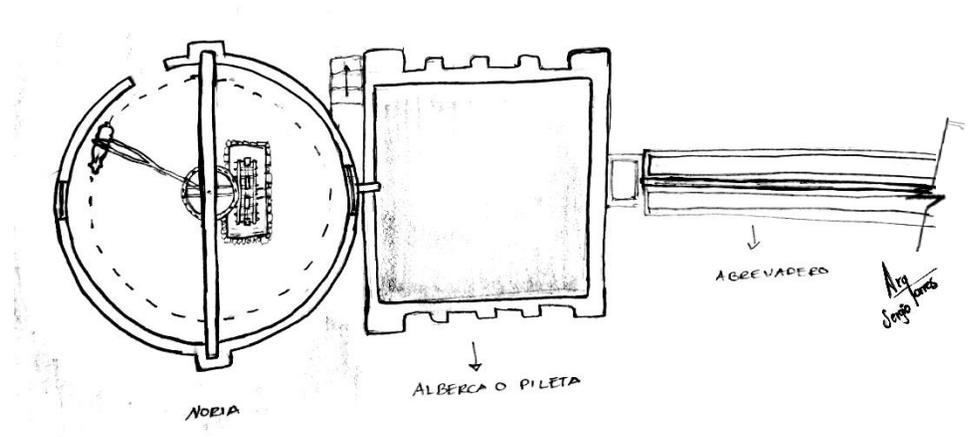


Ilustración 40. Vista en planta de cómo se conformaba una noria en el sur de Saltillo en el siglo XVIII. Croquis del Arq. Sergio Noe Torres Luna. Abril 2018

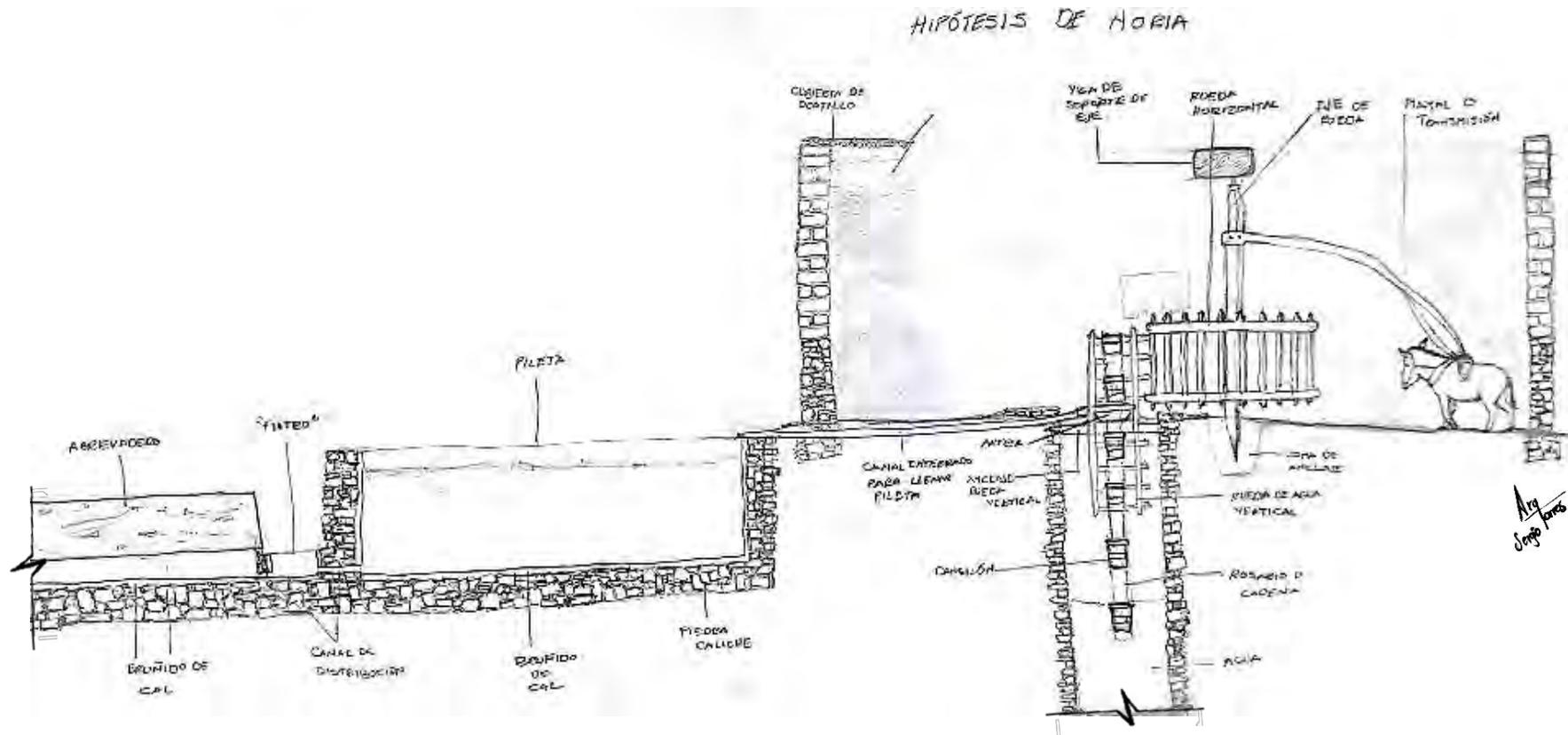


Ilustración 41. Dibujo de hipótesis de cómo funcionaba una noria una noria de Sangre al sur de Saltillo en el siglo XVIII. Vista en corte, croquis por el Arq. Sergio Noe Torres Luna. Abril 2018

Se hicieron croquis de cómo se supone que debieron ser las norias, también un modelo general para las tres norias, ya que por las características y dimensiones tan similares pudieron ser construidas en la misma época. Dentro de esta hipótesis, el agua al llegar a la artesa corría

por un canal que conectaba con la pileta o también llamada alberca de agua, este canal estaba semi enterrado para que en este caso, la mula, el caballo o el animal de tracción no tuviera problema alguno para seguir su movimiento para sustraer el agua del subsuelo.

En el conjunto arquitectónico y del ingenio hidráulico de la noria se puede interpretar que la relación con la naturaleza, resultaban armónicas con las demás construcciones, pues las formas arquitectónicas y sus materiales eran iguales, donde de manera puntual, se cree que gracias a los conjuntos hidráulicos de estas norias, los

asentamientos y crecimientos de las haciendas fueron evolucionando, hasta llegar a la época de mayor auge con sus producciones agrícolas y ganaderas en conjunto con el abastecimiento del agua.



Ilustración 42. Imagen final de hipótesis general de la construcción de una noria de Sangre en el sur de Saltillo, en el siglo XVIII. Trabajo realizado por el Arq. Sergio Noe Torres Luna y la Arq. Lourdes Carvajal. Mayo 2018.

Por tanto la hipótesis constructiva del modelo aproximado del conjunto de la noria sería como se muestra en la ilustración 43, dejando en claro que es un hipótesis de cómo debió verse una noria en la región en el siglo XVIII. Los bruñidos de cal actuales que hay en las norias son solo una muestra de lo que había, sin embargo se trató de hacer un ejemplo de cómo se debió ver en su época.

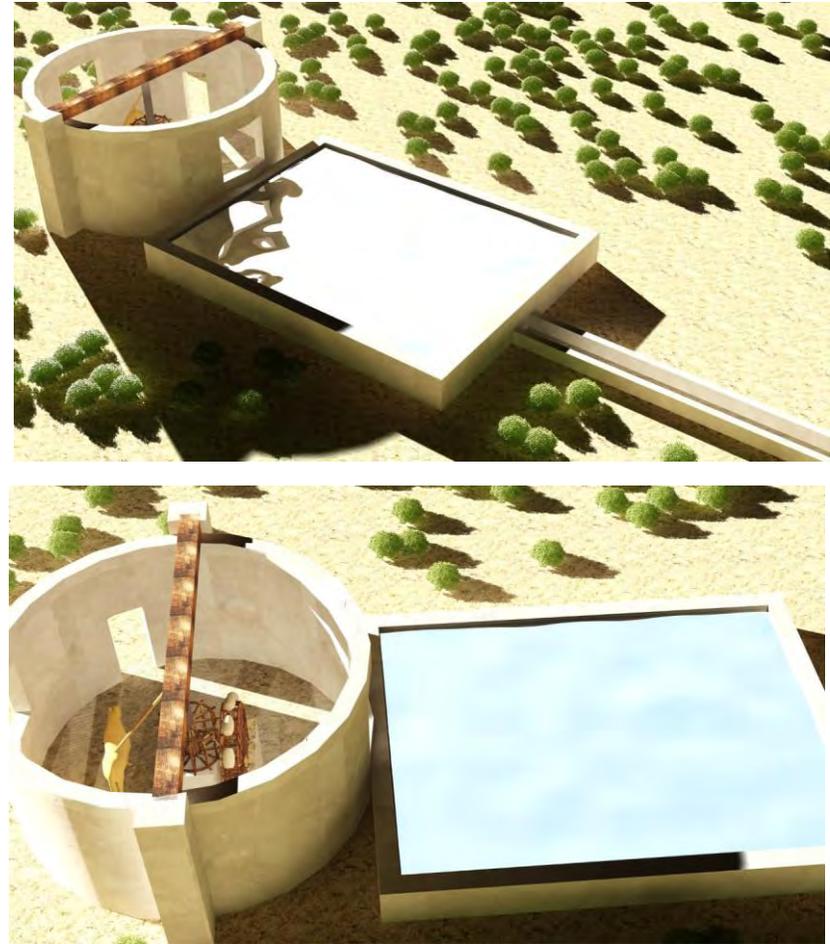
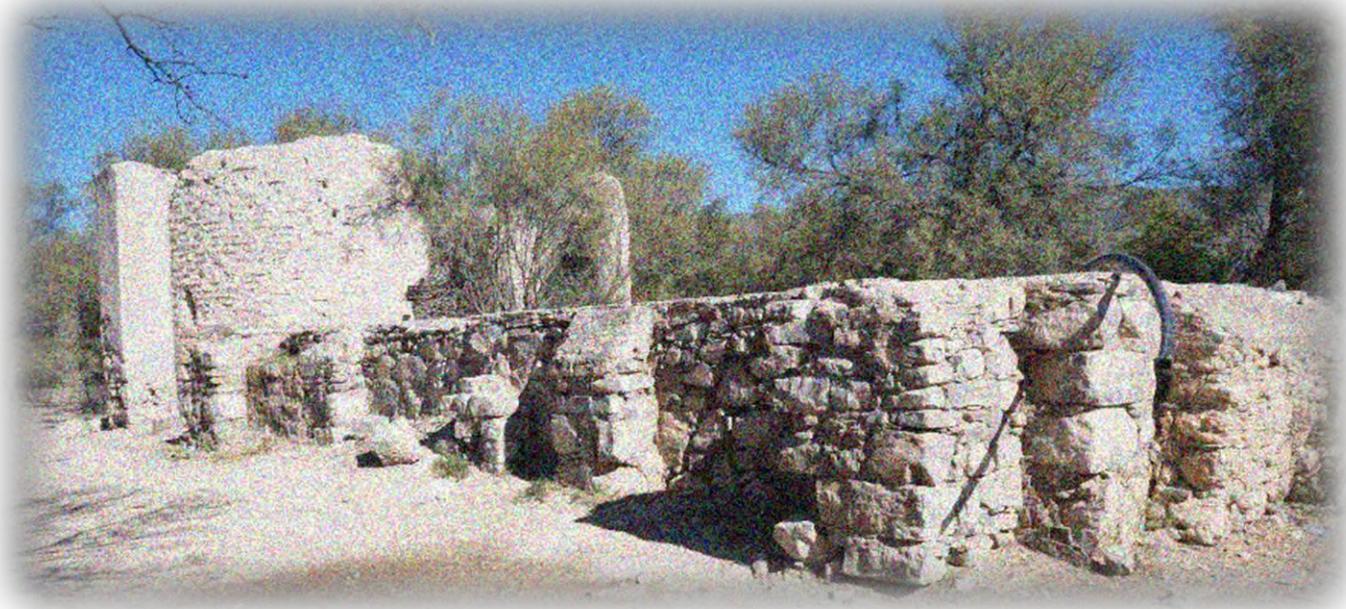


Ilustración 43. Visual final de hipótesis de una noria de sangre al sur de Saltillo, con acabados de cal en base a los registros encontrados en el lugar. Dibujo: Arq. Sergio Noe Torres Luna y Arq. Lourdes Carvajal. Mayo 2018.

CAPÍTULO IV

LA CONSERVACIÓN DE LA RUINA



“... La conservación de edificios del pasado no es una cuestión de oportunidad o sensibilidad. No tenemos ningún derecho a tocarlos. No son nuestros. Pertenecen por un lado a quienes los construyeron, y por otro, a todas las generaciones que nos han de suceder.”

John Ruskin.

Noria de sangre de San Juan del Retiro. Fotografía: Ing. Bernardo Reyes. Septiembre 2017.

La intención de cuidar y conservar la arquitectura, las edificaciones y/o monumentos, dicho de otra forma, el patrimonio, viene desde mucho tiempo atrás, ya que la necesidad de creer en algo, como es visto en la religión, hace que el misticismo que se crea entorno a la misma ayuda a que se proteja el patrimonio, o como en muchas otras ocasiones, la pérdida de identidad cultural y social de algún lugar, hacen que se genere un proceso de apreciación ya sea en centros históricos o monumentos aislados. Estos valores de protección que se tienen en los pueblos y lugares, surgen de las necesidades de salvaguardar las leyendas y tradiciones culturales que se han pasado por generaciones.

Desde tiempos antiguos se tenía conciencia sobre la conservación y restauración de obras con carácter arquitectónico, estas labores se concentraban en la sustitución de piezas en mal estado y la reintegración de elementos que formaban parte de las estructuras que se encontraban dañadas. La conceptualización de la restauración en la antigüedad se veía desde la perspectiva

de volver a utilizar los edificios o monumentos con diferentes usos, lo que conllevaba a no hacer modificaciones de gran relevancia, respetando el contexto con el que fue construido.

En el periodo donde más relevancia tuvo la restauración fue en el *Renacimiento*, ya que el volver a lo clásico causó la necesidad de entablar la relación de conservación y restauración de la arquitectura, escultura, entre otras artes, y fue en este periodo donde se amplió el conocimiento sobre que procesos aplicar para la restauración de monumentos.

Conforme el tiempo avanza, las ideas van cambiando, los materiales van mejorando, las nuevas técnicas constructivas evolucionan, es por eso y muchas cosas más que el concepto de *restaurar* y *conservar* va tomando diferentes sentidos, en donde la conservación toma un lugar importante en la arquitectura patrimonial para poder proteger y cuidar las construcciones históricas, en ocasiones dejando como evidencia y testigo la ruina

conservada, para que se pueda leer de manera original, sin intervenciones posteriores a una construcción.

En la actualidad, la conservación, el patrimonio cultural, artístico, histórico y arquitectónico en conjunto con la restauración y las ideas académicas, fomentan que el cuidado de los conjuntos arquitectónicos históricos y los monumentos es necesario para la sociedad misma y para las ciudades en general, ya que es parte de la esencia cultural y tradicional de los lugares, aunado a la identidad que caracteriza a cada región y lugar del mundo.



Ilustración 44. Imagen actual de la noria de San Juan del Retiro. Fotografía: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Septiembre 2017

Posturas sobre la conservación de la ruina, el patrimonio industrial y el criterio ante ruina.

En las posturas sobre restauración arquitectónica, es sabido que cada arquitecto lo ve de una manera diferente, es por eso que existe una infinidad de pensamientos e ideas sobre qué es, para qué es, cómo se puede expresarse y resolverse la restauración de la arquitectura y de monumentos.

Algunas teorías mencionan el respeto al edificio o monumento, otros en la puesta en valor, y otros en reconstruir la arquitectura, lo que significa que es decisión en la mayoría de las ocasiones del arquitecto en turno para saber qué hacer y cómo responder ante la necesidad de una intervención arquitectónica en la restauración.

Es importante señalar que cada construcción y/o monumento tiene necesidades de restauración y conservación arquitectónica distintas, lo que lo hace interesante para analizar a fondo y tomar la decisión más pertinente a la edificación. En la mayor parte de las teorías

de la restauración, los arquitectos mencionan los criterios que se deben tomar en cuenta para las intervenciones de las construcciones antiguas, es decir, hasta el siglo XIX, ya que la arquitectura del siglo XX, trajo consigo una innovación en cuestión de materiales y nuevos procesos para construir.

No obstante, John Ruskin, haciendo énfasis en la memoria y la ruina, Camilo Boito, Gustavo Giovannoni, hablando del monumento como documento histórico-filosófico, Cesar Brandi, con su teoría de lo estético y lo artístico, Renato Bonelli, y la cultura de la conservación, entre otros, hicieron que surgieran las primeras cartas y normas internacionales sobre la restauración, donde nos mencionan ciertas recomendaciones y criterios para tomar en cuenta en la intervención del patrimonio histórico, artístico, arquitectónico y cultural, que ha ayudado a entender y salvar parte de la arquitectura a nivel mundial.

John Ruskin, como se mencionó en el párrafo anterior, con su criterio de respetar la ruina y su memoria, hace referencia que las construcciones deben respetarse sin intervenir de manera agresiva al patrimonio, en su libro “Las Siete Lámparas de la Arquitectura”, nos menciona como se debe tomar la valoración de una construcción histórica y de esa forma saber hasta qué punto llegar en una intervención, en caso de ser necesaria. La lámpara del sacrificio, la de la verdad, la del poder, la de la belleza, la de la vida, la de la memoria y la de la obediencia, estas ultima dos lámparas son las que nos explican mejor por qué una construcción histórica debe respetarse y en este caso solo conservarse.

La arquitectura es el medio ideal para transmitir la cultura a un pueblo, por lo que es la más poderosa de todas las artes,³⁸ y ayuda a entender de qué manera fueron creadas las construcciones que aún se tienen en nuestro entorno, de

³⁸ Ruskin, John. **Las siete lámparas de la Arquitectura**. Traducida por Carmen deBurgos. Barcelona. Alta Fulla. 2000.

manera que la historia y la arquitectura, son parte de un mismo fin, en donde sin arquitectura no hay historia y es gracias a ella que aún podemos analizar cómo fueron las cosas en el pasado. Ruskin mencionaba que si se intervenía una edificación histórica, se le quitaba esencia a la verdadera arquitectura, por eso en la lámpara de la obediencia, nos menciona que “no se debe intervenir un edificio ya iniciado por otro, sin tomar en cuenta lo que hizo el primero”³⁹, sin embargo, no siempre se realizan estos criterios.

Dentro del patrimonio industrial, el termino es relativamente nuevo, por lo que fue necesario iniciar con estudios sobre arqueología industrial, en donde gracias a la preocupación por las construcciones industriales fueron creciendo los objetivos hacia el cuidado y protección de este tipo de arquitectura. Si bien es cierto que el el patrimonio es de todos, existen ciertas catalogaciones en donde una

³⁹ Ruskin, John. **Ídem**. Barcelona. Alta Fulla. 2000.

gran cantidad de arquitectura queda excluida de lo que se refiere a cuidado y protección, en este particular caso, las *Norias de Sangre* de Saltillo, están en esta circunstancia, donde muy pocas personas conocen la importancia de estos ingenios hidráulicos, que quedaron aislados de una ciudad. De alguna manera el patrimonio industrial, y en este caso la arqueología industrial, nos ayuda a darle prioridad a este tipo de construcciones, ayudando a que el deterioro no avance, pues es parte de la historia de la arquitectura de los lugares, y por ende sin historia de la arquitectura, no se podría tomar en cuenta la arqueología arquitectónica, por llamarlo de una manera, pues como se ha mencionado anteriormente, a pesar de ser un término nuevo, la arquitectura así como la ingeniería hidráulica forman parte desde los tiempos antiguos, y sin lugar a dudas, parte fundamental de la historia en general.

Con base a lo que se mencionó anteriormente, el criterio y postura que se está tomando ante este tipo de situaciones en donde la arquitectura de tierra y al entender los problemas relativos de la restauración y lo que es el patrimonio cultural arquitectónico, han despertado un interés personal para poder intervenir las construcciones históricas, dando importancia a la fundamentación de las teorías ya mencionadas, la postura y el criterio que se está tomando va encaminada a trabajar en conjunto un poco sobre *conservar sin restaurar*.

Se busca poder cuidar, conservar y proteger las norias de la región, con la peculiaridad de respetar la ruina como evidencia y testigo de lo que fue, ya que al siempre estar en contacto con características diferentes en los edificios o monumentos, hay que tener la capacidad de relacionar ambas partes, puesto que cada problemática será compleja y diferente.

Es transcendental mencionar que los valores que se tienen en los edificios y monumentos son los que ayudan a la conservación de los mismos, ya que es indispensable el valor de lo antiguo, el valor histórico, y el valor artístico, como lo dice Aloïs Riegl⁴⁰, pero también tomar en cuenta como se ve en los tiempos modernos la conservación y el cuidado del patrimonio, ya que en muchas ocasiones se tiene un concepto distinto de lo que es la protección de los monumentos, no obstante, el concepto de valor y cuidado son la parte fundamental para darle un sentido a la arquitectura y el patrimonio.

Al iniciar un proceso de conservación es necesario realizar un análisis del edificio, observarlo e identificar qué es lo que sucede con él, por ello... *“Antes de restaurar, pero en vistas a restaurar, es necesario investigar. Muchos especialistas pueden investigar, pero solo el restaurador*

⁴⁰ Riegl, Aloïs. **El culto moderno a los monumentos: caracteres y origen.** Madrid, España. 1987

sabrà buscar los datos necesarios para programar su trabajo específico...”⁴¹.

Tomar en cuenta la investigación histórica del lugar, en este caso de la hacienda de Encarnación de Guzmán, y su noria, al igual que la noria de la hacienda de San Juan del Retiro y de la de San Juan Nepomuceno, nos hace entender de manera más gráfica lo que sucedía con este tipo de arquitectura hidráulica y sus ingenios que se tenían en cada una de ellas, es por eso que el criterio es que la conservación de la ruina sea una opción de cuidados hacia este patrimonio, donde se busca limpiar y consolidar las partes que se tienen y que nos cuentan la historia de este tipo de arquitectura en esta región de Saltillo.

Al ser arquitectura de tierra y con diferentes tipos de piedra, se busca que esta conservación sea respetando las características físicas de cada una de las partes que

⁴¹ Chanfón Olmos, Carlos. **Problemas Teóricos en la Restauración (paquete didáctico).** Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, INAH, México, 1979, Pág. 2

conforman el conjunto de esta arquitectura hidráulica, además ayudar a la conservación de la casa grande de la hacienda Encarnación de Guzmán y algunas partes de las calpanerías, ayudando a que el conjunto hacendario de Encarnación se mantenga y se cuide; es necesario mencionar que al ser una construcción del siglo XVIII, ha formado parte del patrimonio del estado de Coahuila de Zaragoza, sin embargo al ser propiedad privada, y con la reforma agraria seccionada, se busca respetar también a los habitantes de estos actuales ejidos, buscando que también se haga una comunicación habitante – patrimonio, en donde esta relación también a largo plazo pueda transformarse a una zona cultural e histórica.



Ilustración 45. Abrevadero de la noria del Tanque del Cerro, en el ejido de la Ventura dentro del municipio de Saltillo, Coahuila. Fotografía: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Abril 2018.

Valoración histórica de la arquitectura de tierra en la región.

Por patrimonio cultural se entiende al conjunto de bienes culturales que una sociedad tiene, es necesario entender también, como lo menciona el arquitecto Carlos Chanfón Olmos, que es parte de lo que se “... *hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones.*”⁴². Es por ello que el patrimonio cultural es importante dentro de cualquier sociedad en el mundo, ya que es parte de la historia formal de algún lugar y de un grupo de personas que interactúan entre sí.

Ahora bien el *Patrimonio Cultural Arquitectónico* es conjunto, o no, de ciertas construcciones arquitectónicas que son representativas de una sociedad en general, y de sus características específicas, tales como la forma de vida,

economía, ideología, religión, etc., y de algún momento histórico determinado.

Por lo tanto, el patrimonio arquitectónico es denominado como un bien inmueble, ya sea una construcción arquitectónica o un monumento, ya que es parte de un significado antiguo, histórico, que además tuvo una función importante a lo largo de los tiempos, impactando así, a la sociedad con la que tiene contacto.



Ilustración 46. Noria de San Juan del Retiro. Fotografía: Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Septiembre 2017.

⁴² Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos Teóricos de la Restauración*. Facultad de Arquitectura, U.N.A.M., México, 1996, Pág. 47.

Pero, ¿qué pasa con el patrimonio arquitectónico de tierra en Saltillo, y que además es aislado de la ciudad?, es importante hacer mención ante esto, ya que en ocasiones puede llegar a ser un grave problema, puesto que no se encuentra en un centro de la ciudad, dicho de otra forma, de un *centro histórico* en donde se le dé la atención necesaria. Sin embargo, las construcciones o monumentos aislados de un centro histórico, tienen el mismo valor y significado que los demás, ya que fueron parte importante en algún momento de la historia de ciertos lugares, caminos o pueblos. En gran medida, al intervenir este patrimonio aislado, como restaurador, hay que ser muy hábil, tener el tacto y la visión y tener bien en claro cómo es que se puede rescatar y mantener un edificio por sí solo en estas condiciones.

La arquitectura de tierra, en ocasiones no cuenta con el cuidado y la protección de nadie, por lo que hace que muchas construcciones históricas se vayan quedando en el

olvido y abandono, ayudando a que el deterioro sea más rápido y a la vez preocupante.

Es importante crear conciencia de lo que se tiene como patrimonio, ya sea cercano o lejano de las ciudades, pues son parte de la historia de los lugares y de las regiones, en este caso, las norias y las haciendas del sur de Saltillo, en específico las que se abordan en esta investigación, fueron puntos claves en la generación de caminos, historia y cultura de Saltillo y las poblaciones allegadas a la ciudad.



Ilustración 47. Estado actual de la crujía poniente de la casa grande de la antigua hacienda Encarnación de Guzmán. Fotografía: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Octubre 2016.

La lectura del pasado arquitectónico, entre arquitectura, conservación, ruina e intervención.

Dentro de la protección del patrimonio histórico arquitectónico es necesario tomar en cuenta las construcciones de tierra que se encuentran alejadas de una ciudad, en este caso de Saltillo, para que puedan conocerse y admirarse como parte de la historia de lo que es Saltillo, y sus conexiones con Zacatecas y San Luis Potosí.

El llamado al cuidado y conservación de la arquitectura debe ser parte de la relación con la sociedad, para que muchas de las construcciones sigan existiendo, haciendo que las edificaciones que están aisladas puedan volver a ser vistas de otra manera y a la vez dando a conocer parte de la historia de los lugares. Siempre será significativo que la arquitectura se pueda entender de manera en la que fue concebida en su época, de tal forma que todas las personas capten la esencia de lo que fue y de lo que aún se sigue conservando, por eso la conservación de la ruina es

necesaria en muchos de los casos, sin tocar ni exponer de manera agresiva a las construcciones.

Es necesario pensar que el monumento arquitectónico se vea como documento para la historia, haciendo que éste tenga un significado importante para el entorno social y cultural de una ciudad o de cualquier lugar, para mantener en constante comunicación al monumento o ruina con los observadores del mismo, para que la misma construcción antigua tenga un valor más que histórico sino de identidad con la sociedad, como parte fundamental de ellos mismos, y de sus antepasados.

Es evidente que la mayor parte del patrimonio arquitectónico histórico no se atiende por cuestiones económicas o en su defecto, al no estar cerca de las ciudades principales, sin embargo, cuando estas construcciones se dejan en abandono, causan problemas que se agravan con el paso del tiempo. Uno de ellos es, como se ha mencionado, la lejanía de las ciudades, y el poco conocimiento que los pueblos cercanos a estas construcciones no tienen

conocimiento de lo que histórica, arquitectónica y patrimonialmente significan, lo que hace que poco a poco vayan deteriorándose más y más, hasta llegar al punto de colapsos o derrumbes que sean difíciles de reconstruir, lo cual, repercute en que este patrimonio arquitectónico vaya desapareciendo, y a su vez, olvidando parte de la historia arquitectónica de México.

El clima es otro factor que influye a que las construcciones no perduren, en este caso la arquitectura de tierra es difícil de proteger, ya que mucha de ella ha desaparecido, sin embargo, la que aún se puede ver y conservar, en ocasiones no se le da la importancia necesaria. En el caso de las norias del sur de Saltillo, aún se pueden preservar, con la conservación se busca que lo que en algún momento fue, perdure de manera que se pueda leer al paso del tiempo, sin necesidad solamente de documentar el edificio, a pesar de que sea de gran importancia esta documentación, también es necesario que quede como

testigo histórico de la arquitectura hidráulica y de tierra a nivel local, regional, y nacional.



*Ilustración 48. La ruina como opción para consolidación y conservación.
Encarnación de Guzmán. Fotografía: Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Septiembre 2016.*

Un factor más es el abandono de las construcciones, en este particular caso de las norias, quedaron seccionadas debido a que con el reparto agrario que se efectuó al mando de Gral. Lázaro Cárdenas como presidente de México, cada una de las construcciones fue dividida, alterando el entorno y el ambiente original de cada una de las haciendas y sus norias, en el caso de Encarnación de Guzmán, las calpanerías y la casa grande, fueron divididas y por ende, quedando con propietarios diferentes, lo cual ayudó a que las características originales de lo que fue la hacienda, fueran cortando de tajo la comunicación del conjunto arquitectónico de la hacienda de Encarnación de Guzmán, aunado a ello, su noria también quedó seccionada y esto hizo que el deterioro y el abandono fuera impactando en todo este complejo constructivo. Por su parte en San Juan del Retiro y San Juan Nepomuceno, al irse modificando y derrumbando parte de las casas grandes y las calpanerías fueron cambiando y adaptándose a las necesidades que fueron surgiendo, lo que llegó a modificar el emplazamiento de las haciendas de esta zona, lo cual

quedaron en completo abandono, utilizándose como basurero y tiradero, sin embargo, en San Juan Nepomuceno, quedó dentro de una propiedad, en donde el cuidado es mínimo.

La necesidad de la conservación de la ruina de la arquitectura hidráulica, nos ayudaría a entender de manera completa lo que es parte de nuestro patrimonio, es por eso que se busca una liberación y consolidar lo que se tiene, para que con el paso del tiempo no vaya deteriorándose más este tipo de arquitectura, no solo de las norias, sino también del entorno de las construcciones alrededor de lo que fueron estas haciendas. Conforme a lo que se ha investigado y el propósito del cuidado de la arquitectura de tierra, se busca que los materiales originales no sean modificados, ni alterados, haciendo que el ambiente sea el mismo, sin que impacte de manera negativa el entorno.

Las fábricas y formas de construcción que tienen en general las norias y el conjunto de las haciendas es necesaria la consolidación de la arquitectura de tierra, dejando la esencia original de lo que aún se tiene en pie.

Conforme fue avanzando el análisis y el estudio de las construcciones de la antigua Hacienda Encarnación de Guzmán y dentro de los daños y deterioros que tiene este conjunto existe el colapso de muchos muros de adobe, lo que repercute tanto en las cubiertas de madera y tierra, como en los sobrecimientos de piedra, las puertas y ventanas de madera se han perdido, al igual que todo el aplanado de cal tanto interior como exterior. Entre los muros de adobe y las cubiertas que aún se encuentra en pie, existe vegetación parasita que está dañando más las construcciones.

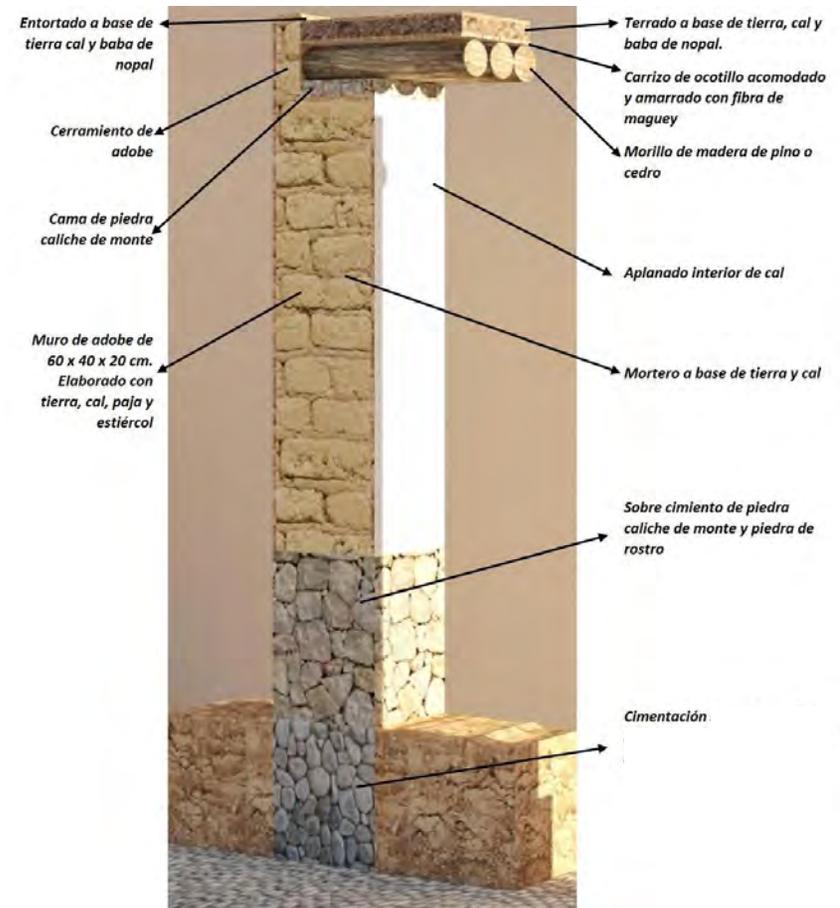


Ilustración 49. Corte de un muro y sus materiales de construcción en las hacienda Encarnación de Guzmán. Dibujo: Arq. Sergio Noe Torres Luna y Arq. Lourdes Carvajal. Noviembre 2017.

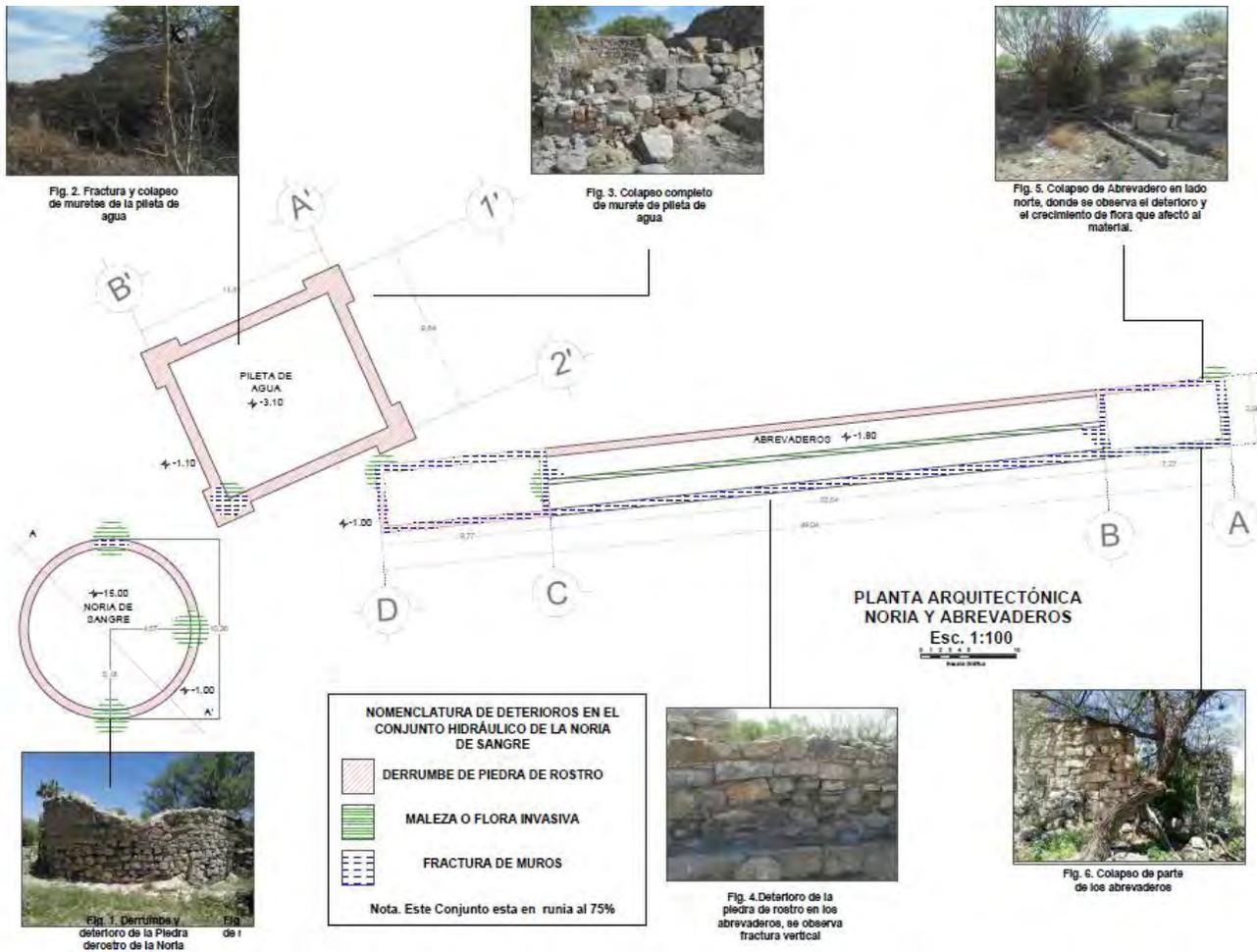


Ilustración 50. Daños y deterioros en la noria de Encarnación de Guzmán. Diciembre 2016.

El fenómeno del abandono es palpable, sin embargo existen algunas partes de la casa grande y calpanerías que se utilizan en la actualidad, pues la comunidad del actual ejido de Encarnación de Guzmán tiene alrededor de diez familias habitando la zona. Es importante mencionar que lo que respecta a la noria de este ejido es que su estado de ruina se encuentra muy marcado, podríamos aproximarnos a un 70% de su arquitectura hidráulica destruida, y de su ingenio hidráulico es perdido en su totalidad, sin embargo, lo que aún se conserva en pie, podemos

ayudar a que se mantenga por más tiempo, ayudado que su consolidación y conservación sea benéfica para el entorno

del conjunto arquitectónico de la antigua hacienda de la Encarnación.

Por su parte, en lo que fue la hacienda de San Juan del Retiro, lo que fue la casa grande ha desaparecido, dejando solamente parte de lo que fueron las calpanerías del lado sur, en ella habitan alrededor de ocho familias. Al igual que en Encarnación de Guzmán, las fachadas presentan deterioros y daños similares, fracturas en algunos muros, pérdida de aplanados y vegetación parásita que crece dentro de las cubiertas terradas y en partes de las fachadas. Hablando de la noria, es la que se encuentra con mayor estado de conservación ya que el conjunto

arquitectónico hidráulico se encuentra al 80% de su construcción, lo que facilitó su lectura y análisis para entender las demás norias. La noria de San Juan Nepomuceno, como se ha hecho mención en el capítulo anterior cuenta con las mismas características constructivas que las otras dos norias, y el uso de los materiales se repite, por lo que solamente se busca al igual que en las otras dos norias su conservación de la ruina, basándonos en las posturas teóricas de Ruskin, la protección del patrimonio industrial y la arqueología industrial.



Ilustración 51. Acciones propuestas a realizar para la conservación de las fachadas de la hacienda Encarnación de Guzmán. Mayo 2017.

Por lo tanto mediante las acciones de liberación y consolidación se podrán trabajar las actividades para esta conservación de la ruina. Ahora bien, lo que corresponde a la propuesta final de la intervención, es necesaria la recuperación de fachadas y de lo que este en pie, sin modificar el espacio y el entorno de las zonas, ya que al ser un lugar habitado no es viable modificar la arquitectura, la cual es lo más importante. ¿Qué se busca con esto?, dejar como testigo histórico de la arquitectura lo que fue en su momento los ingenios hidráulicos y su arquitectura, al igual

que las partes de las haciendas que aún permanecen en pie, sin buscar alterar ni transformar el contexto.

TRABAJOS PRELIMINARES	LIBERACIONES	CONSOLIDACIONES
PRE-1. LIMPIEZA DEL SITIO EN EL QUE SE TRABAJARÁ PRE-2. LIMPIEZA DE ESPACIOS CON DERRUMBES PRE-3. PROTECCIÓN DE CANTERA PRE-4. PROTECCIÓN DE EL ELEMENTOS DE MADERA PRE-5. RESGUARDO DE PIEZAS EN BUEN ESTADO PARA SU POSTERIOR REINTEGRACIÓN.	L1.- RETIRO DE ESCOMBRO. L2.- RETIRO DE TIERRA Y RESTOS DE APLANADOS L3.- LIBERACIÓN DE VEGETACIÓN INVASIVA EN MUROS DE ADOBE. L4.- LIBERACIÓN DE RESTOS DE CUBIERTA DE MADERA DERRUMBADAS. L5.- LIBERACIÓN DE LAMINA DE CUBIERTA PROVISIONAL EN ZAGUÁN. L6.- LIBERACIÓN DE VEGETACIÓN EN CUBIERTAS. L7.- LIBERACIÓN DE PUERTA DE MADERA CON RECUPERACIÓN. L8.- LIBERACIÓN DE LIQUENES Y FORMACIONES COSTROSAS EN APLANADOS INTERIORES. L9.- RETIRO DE VIGUERÍA DE MADERA PARA SU TRATAMIENTO. L10.- LIBERACIÓN DE CERCA DE MADERA. L11.- LIBERACIÓN DE ADOBES EROSIONADOS EN MUROS. L12.- RETIRO DE PIEDRA DE ROSTRO ACUMULADA EN SOBRECIMENTOS.	C3. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE MURO DE ADOBE A BASE DE ASPERCIÓN DE AGUA Y BABA DE NOPAL. C4. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE A BASE DE RAJULEADO EN JUNTAS Y APLICACIÓN DE CAL CON BABA DE NOPAL. C5. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE MEDIANTE LA RESTITUCIÓN DE PIEZAS EROSIONADAS O EN MAL ESTADO. C6. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS EN MAL ESTADO Y DISGREGACIÓN DEL MATERIAL. C7. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE TRATAMIENTO DEL ADOBE. C8. CONSOLIDACIÓN DE ARCO DE CANTERA EN ZAGUÁN A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES, ASPERCIÓN Y SELLADO EN LA CANTERA. C9. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE PIEDRA AZUL. C10. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CUARTERÓN DE BARRO EN PISO. C11. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE TIERRA APISONADA A BASE DE NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y RELLENO DE TIERRA.
		C12. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA. C13. CONSOLIDACIÓN DE NORIA A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES Y SELLADO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA. C14. CONSOLIDACIÓN DE CHIMENEAS O COCEDORES EN COCINAS. C15. CONSOLIDACIÓN DE DINTILES DE MADERA EN VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS. C16. CONSOLIDACIÓN DE VANO DE PUERTA PRINCIPAL A BASE DE NIVELACIÓN Y SELLADO DE ADOBE. C17. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CANTERA EN ENMARCAMIENTO DE VENTANALES. C18. CONSOLIDACIÓN DE REJAS DE HIERRO FORJADO EN VENTANALES A BASE DE LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS RESPETANDO EL ACABADO ORIGINAL. C19. CONSOLIDACIÓN DE APLANADO DE CAL EN FACHADA PRINCIPAL A BASE DE APLICACIÓN DE AGUA-CAL CON BROCHA Y RIBETEADO. C20. CONSOLIDACIÓN DE APLANADOS INTERIORES DE CAL. C21. CONSOLIDACIÓN DE COLUMNAS DE MAMPOSTERÍA.

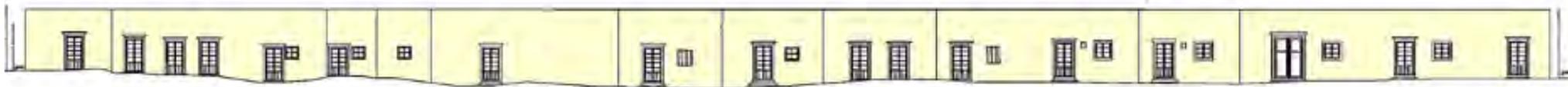
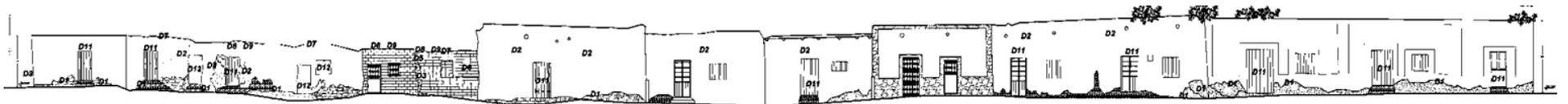


Ilustración 52. Acciones propuestas para la conservación de las fachadas en las calpanerías de San Juan del Retiro. Noviembre 2017

La mayor parte de los proyectos de restauración, o cualquier tipo de intervención en el patrimonio arquitectónico parte en gran medida en la utopía de quien elabora dicho proyecto, sin embargo, la finalidad sobre esta propuesta es que pueda respetarse la mayor parte de los conjuntos de las haciendas y de las norias como se tenían, ya que al estar habitado, las modificaciones pueden no ser viables, ya sea por cuestiones propias de cada dueño o de alguna otra que quede fuera del alcance. Al respetar y llegar a la consolidación y conservación de la ruina, se busca dejar la esencia de lo que fue, solamente cuidando de manera clásica parte de este tipo de arquitectura, y que aunado a ello, que con la lejanía de las ciudades, pueda quedarse abierto hacia un plan de paisajes culturales.



Ilustración 53. Propuesta de conservación de la ruina, visual ante la propuesta final.

Llegando a la conservación de la ruina en las norias, se busca solamente dejar consolidada la piedra, con limpieza de la misma, y baños de agua cal en la construcción de adobe, para que pueda preservarse por más tiempo, al igual de la pileta o alberca con su limpieza de la piedra y consolidación de los bruñidos existentes de cal. Al igual se busca dar una imagen de paisaje dentro del contexto de la población, dejando una estela de acero inoxidable en donde se explique qué fue, en qué año estuvo y cómo funcionó cada noria.

En las imágenes podemos observar lo que se pretende con la conservación de la ruina en las norias, al igual que la intervención que se pretende hacer en las fachadas de las casas alrededor de las norias, ayudando a que la imagen mejore y pueda entenderse mejor esta parte de la arquitectura y su historia. En la ilustración 54, podemos observar la propuesta de la conservación de una noria, y la estela de acero inoxidable con la información sobre el lugar y la noria.



Ilustración 54. Propuesta de la conservación de la ruina para el caso de las tres norias de la investigación

CONCLUSIONES

“Ninguna arquitectura puede ser verdaderamente noble, si no es imperfecta”

John Ruskin.



Muro de adobe y piedra, Hacienda Encarnación de Guzmán. Fotografía: Ina. Bernardo Reves. Septiembre 2017.

Durante la investigación se mencionó que una de las hipótesis es que las tres norias, la de la hacienda de Encarnación de Guzmán, la de la hacienda de San Juan del Retiro y de la ranchería de San Juan Nepomuceno, que era parte de la hacienda de San José de la Ventura se conectaban mediante un cauce de agua subterráneo

principal, cuando se analizó la ubicación de estas tres norias, se observó que se encuentran casi alineadas en un sentido (ilustración 55 y 56) lo que quiere decir que en la zona se pueden encontrar diversos mantos acuíferos que siguen distribuyendo las aguas subterráneas, sin embargo por medio de cartas y mapas del INEGI, se pudo comprobar



Ilustración 55. Ubicación de las tres norias y las haciendas, partiendo del análisis sobre la alineación. Imagen: Google Earth 2018

que cada una de estas norias se abasteció de un venero de agua distinto, por lo que las cantidades de cada noria eran diferentes.

El uso de norias fue uno de los avances tecnológicos en la zona sur de Saltillo en cuanto a la adquisición de agua, en conjunto con los acueductos que se encuentran aún en el norte de la ciudad de Saltillo. En este caso, estos sistemas hidráulicos fueron parte necesaria para que las poblaciones de estos lugares crecieran y los asentamientos fueran formándose de tal manera que llegaron a ser estas grandes haciendas importantes en la región del sur de Saltillo, logrado que con la agricultura como primera opción de

trabajo se ampliaran y crecieran estas tres haciendas hasta llegar a la mezcla de actividades agrícolas y ganaderas, formando una comunicación de caminos y conexiones del centro y sur de la Nueva España, con el norte noreste de la misma, pues es evidente que sin agua, no se podría vivir en esta zona desértica de Saltillo. De tal forma que en el siglo XVIII y XIX, los caminos de estas haciendas hacia Saltillo, Monterrey, Mazapil, Zacatecas y San Luis Potosí fueran parte de la comunicación y comercialización de la zona en la famosa feria de la Villa de Saltillo.

La hacienda de Encarnación de Guzmán, es un ejemplo de lo que fue la arquitectura de tierra, pues las

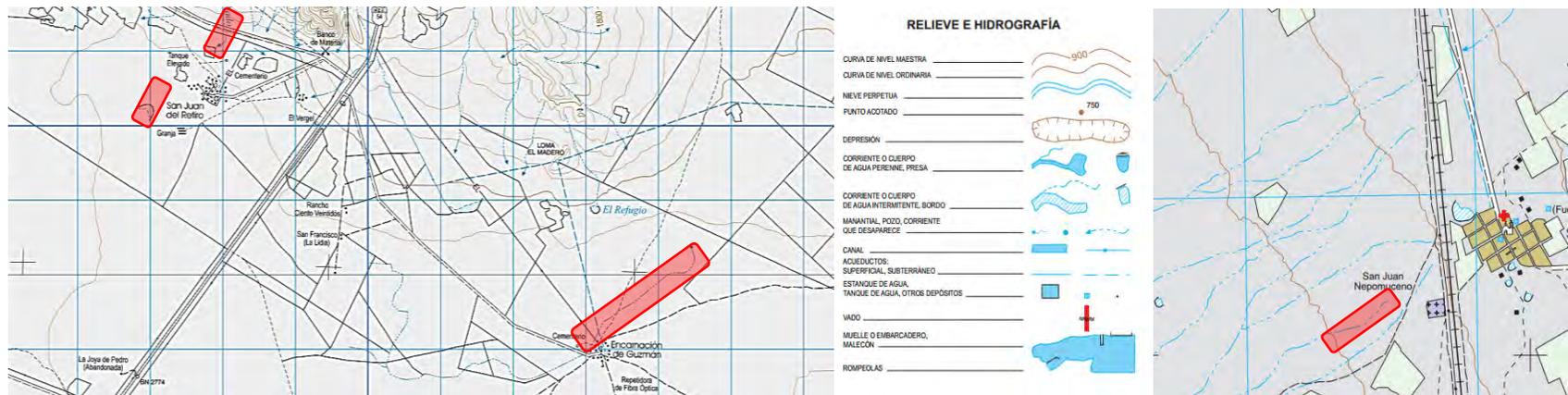


Ilustración 56. Comprobación de que cada noria se abastecía de un venero de agua independiente. INEGI Coahuila G14C53- G14C54d

características arquitectónicas se observan en las otras dos haciendas y en los materiales utilizados en las norias. Los climas extremos que se tienen en esta zona del sur de Saltillo ayudaron a que se construyeran cubiertas de terrado y con madera, ya que gracias al adobe y la madera el interior se mantuviera a una temperatura promedio para vivir. Es importante tener registro de este tipo de arquitectura que se da en el noreste mexicano, buscando que quede como documento histórico y arquitectónico para que puedan entenderse de manera que se entienda el por qué se construyeron de esa manera, es por eso que el monumento como documento es necesario, al igual que la puesta en valor de la arquitectura que se encuentra alejada de las ciudades actuales, ya que podría mejorar poniendo atención a estas zonas de monumentos que son parte de la historia de la nación.

Por eso la conservación de la ruina es necesaria, sin llegar a impactar de manera negativa el entorno de las poblaciones actuales, buscando que el patrimonio

arquitectónico juegue un papel más importante con la sociedad y la cultura de la zona. La identidad cultural y la facilidad de ver estas construcciones con la importancia necesaria, haría que este tipo de arquitectura hidráulica existiera por muchos años más, ayudando a que este patrimonio arquitectónico no se quede en abandono y olvido. Con la investigación se busca hacer conciencia sobre el patrimonio arquitectónico e industrial y la conservación de la ruina nos pueden dar mayor identidad hacia lo que fue en su momento, ayudando a que queden como testigo importante de la historia de la construcción en lo que fue el norte noreste de la Nueva España, fusionando las técnicas españolas con las técnicas tradicionales de los indígenas que se fueron adaptando hasta llegar a este tipo de arquitectura hidráulica.

Se busca respetar la esencia de lo que fue y sigue siendo a pesar del paso del tiempo sin necesidad de impactar el entorno y el contexto de lo que aún existe, pero entonces surgen las preguntas, ¿Por qué conservar?, ¿cuidar

la ruina?, ¿por qué patrimonio de tierra e industrial?, es ahí donde el criterio sobre la conservación del patrimonio se debe establecer mediante el cuidado y protección de la arquitectura, con la conservación y consolidación de la ruina, damos por hecho que las construcciones en si no se modificaran ni dejaran de apreciar como lo que fueron, dejando que la ruina quede como propia y tenga el derecho a permanecer dentro de la identidad y la historia de las poblaciones en este caso de las antiguas haciendas, hoy ejidos. Al identificar la estética original de las norias y las haciendas se puede imaginar que cada una de estas partes y piezas originales de una explicación de cómo era en el siglo XVIII. El caso de la antigua hacienda de Encarnación de Guzmán, nos reconocer una parte de la historia de la construcción, formando lazos con otros pueblos y ciudades llegando a unificar cada una de este tipo de construcciones, logrando que sea mejor el análisis y la observación sobre la arquitectura de tierra.

El caso de la intervención en la antigua hacienda Encantación de Guzmán solo es una referencia a lo que se podría realizar en las otras dos haciendas, buscando que sea un parque o un punto de encuentro para apreciar la arquitectura de tierra del siglo XVIII en el sur de Saltillo, logrando que se conozca y se respeten las construcciones que aún se pueden valorar. Las norias son una razón importante para el norte de nuestro país, ya que surge el interés hacia este tipo de construcciones.

Cualquier intervención dentro del patrimonio arquitectónico deber respetar las cualidades y características de su esencia, tratando de mejorar su estética visual y su estilo, ayudando a que la arquitectura pueda entenderse de cualquier lado en el que se pueda ver, para que los monumentos arquitectónicos e históricos sigan conservándose por más tiempo.



Noria de San Juan del Retiro, Saltillo, Coahuila. Fotografía: Arq. Sergio Noe Torres Luna. Septiembre 2017.

La Noria

*La tarde caía
triste y polvorienta.*

*El agua cantaba
su copla plebeya
en los cangilones
de la noria lenta.*

*Soñaba la mula
¡pobre mula vieja!,
al compás de sombra
que en el agua suena.*

*La tarde caía
triste y polvorienta.*

*Yo no sé qué noble,
divino poeta,
unió a la amargura
de la eterna rueda
la dulce armonía
del agua que sueña,
y vendó tus ojos,
¡pobre mula vieja!...*

*Mas sé que fue un noble,
divino poeta,
corazón maduro
de sombra y de ciencia.*

Antonio Machado

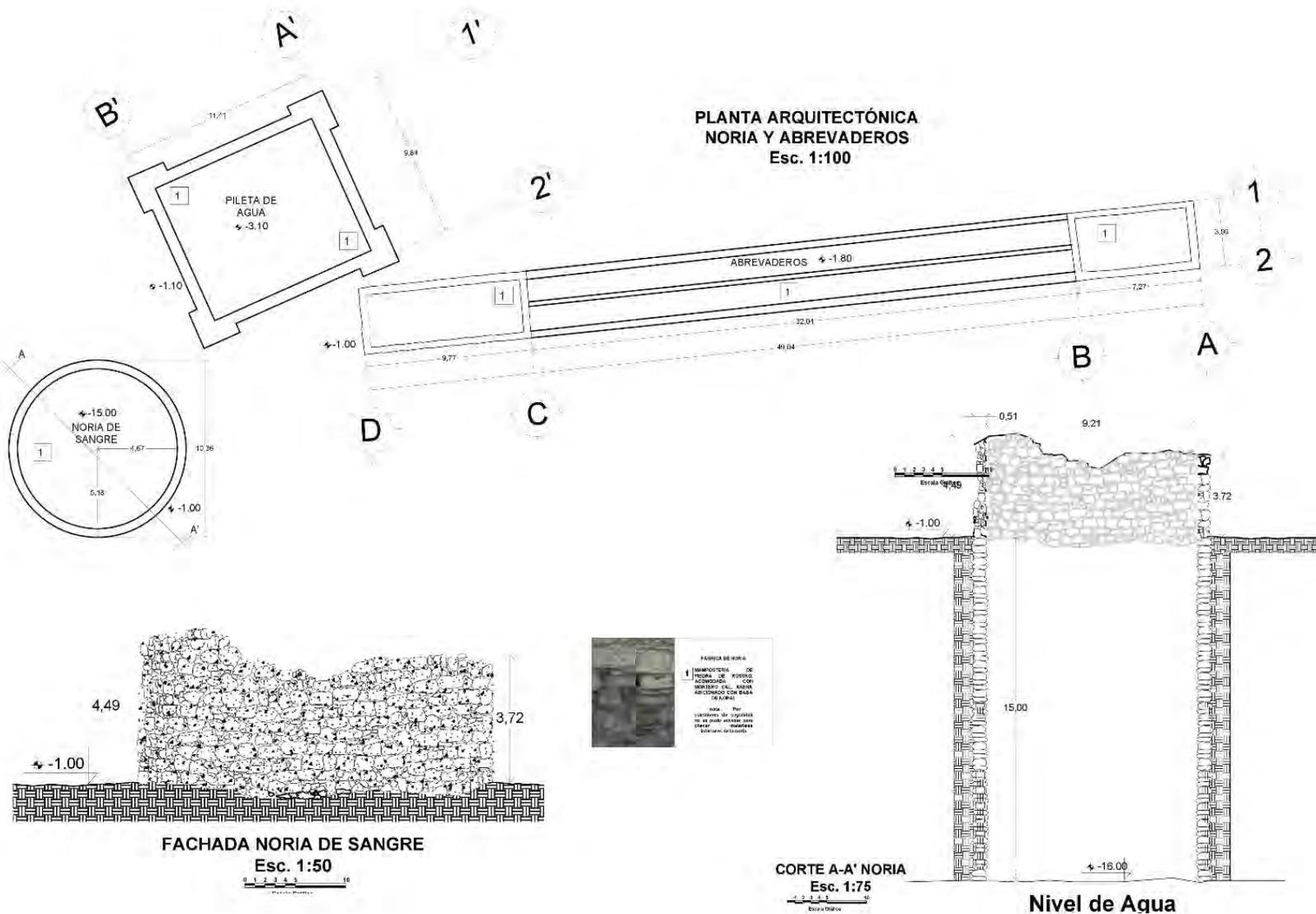
ANEXOS

PROPUESTA Y PLANOS

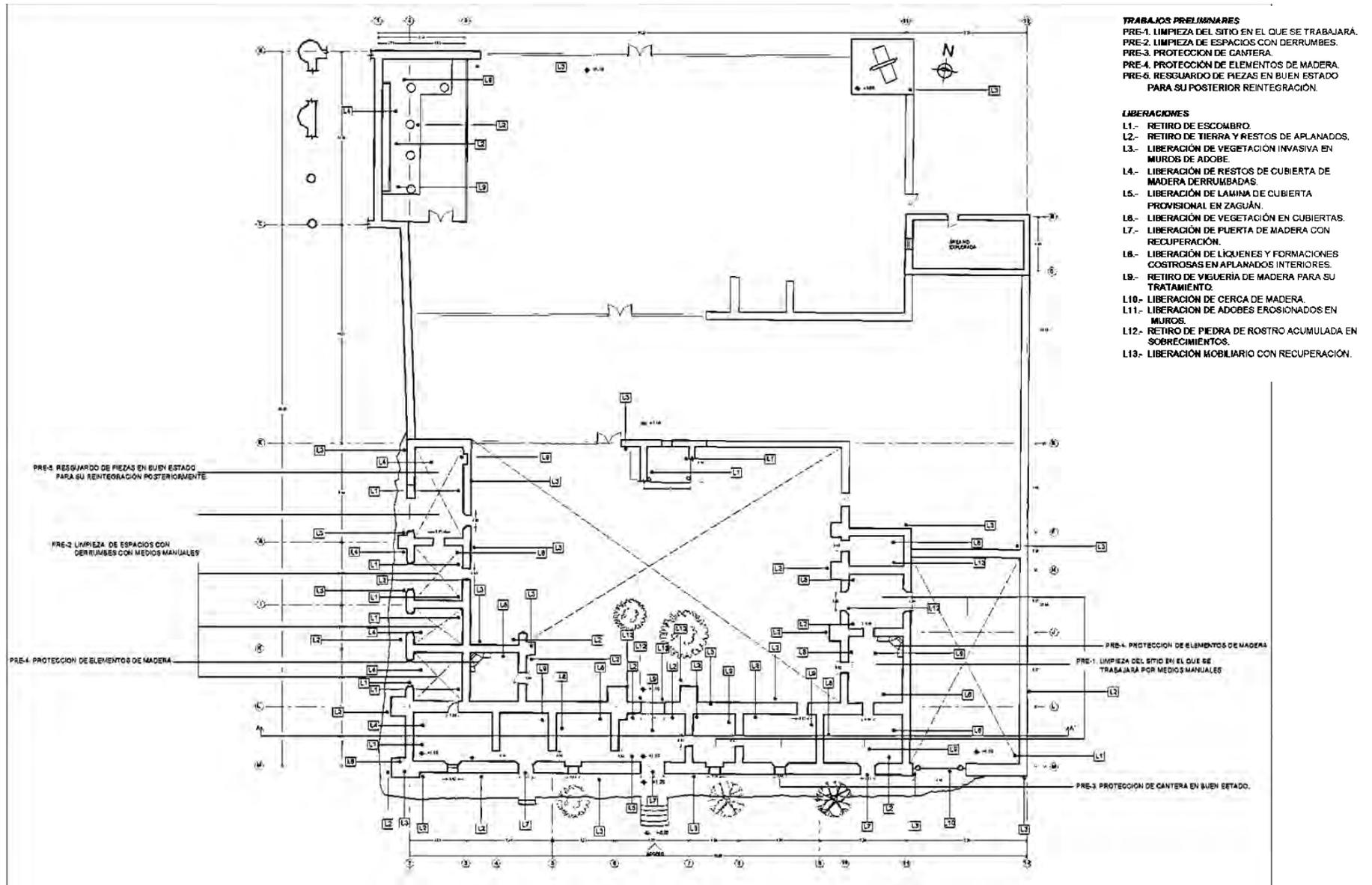
- Plano 1. Fábricas de la noria de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 96
- Plano 2. Liberaciones en la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 97
- Plano 3. Liberaciones en fachada de la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 98
- Plano 4. Liberaciones en fachada de la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 99
- Plano 5. Consolidaciones en la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 100
- Plano 6. Consolidaciones en la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 101
- Plano 7. Consolidaciones en fachada de la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 102
- Plano 8. Consolidaciones en fachada de la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 103
- Plano 9. Reintegraciones en fachada de la casa principal de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 104

PROPUESTA Y PLANOS

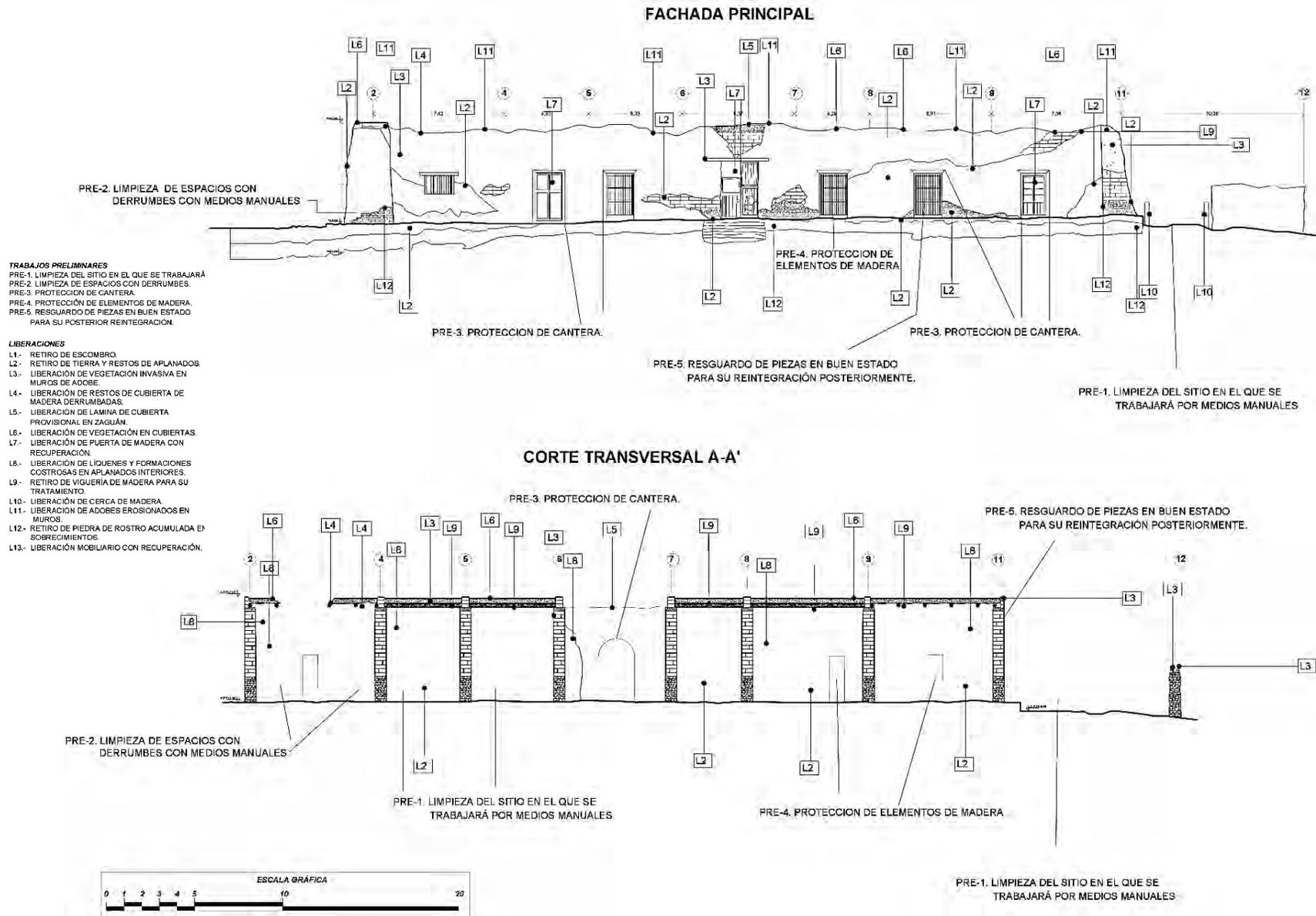
- Plano 10. Liberaciones en calpanerías de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 105
- Plano 11. Liberaciones en fachadas de calpanerías de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 106
- Plano 12. Consolidaciones en calpanerías de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 107
- Plano 13. Consolidaciones en calpanerías de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 108
- Plano 14. Consolidaciones en fachadas de calpanerías de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 109
- Plano 15. Reintegraciones en fachadas de calpanerías de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....Pág. 110
- Propuesta de conjunto.....Pág. 111



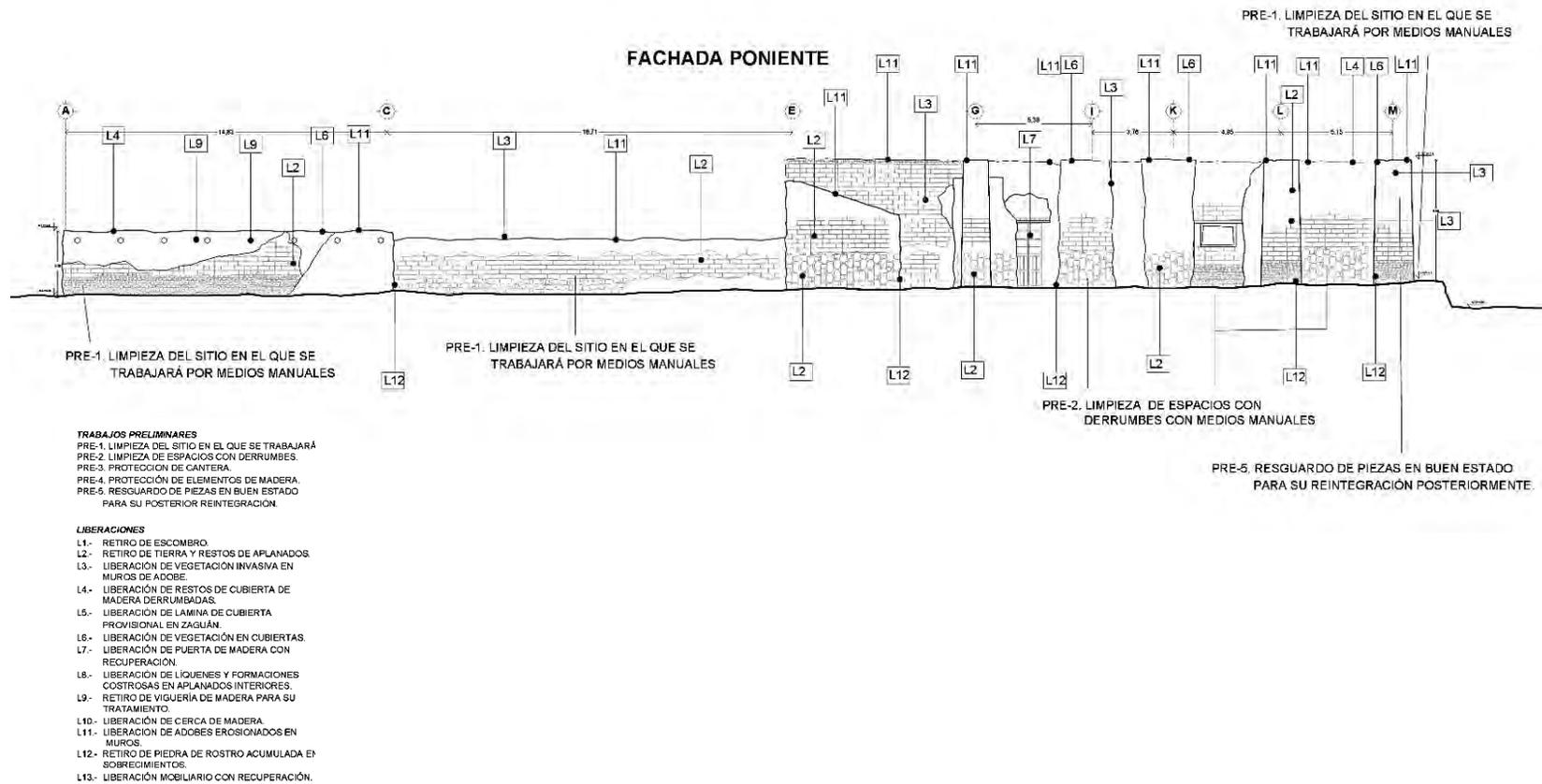
Plano 1. Fábricas de la noria de la hacienda Encarnación de Guzmán.



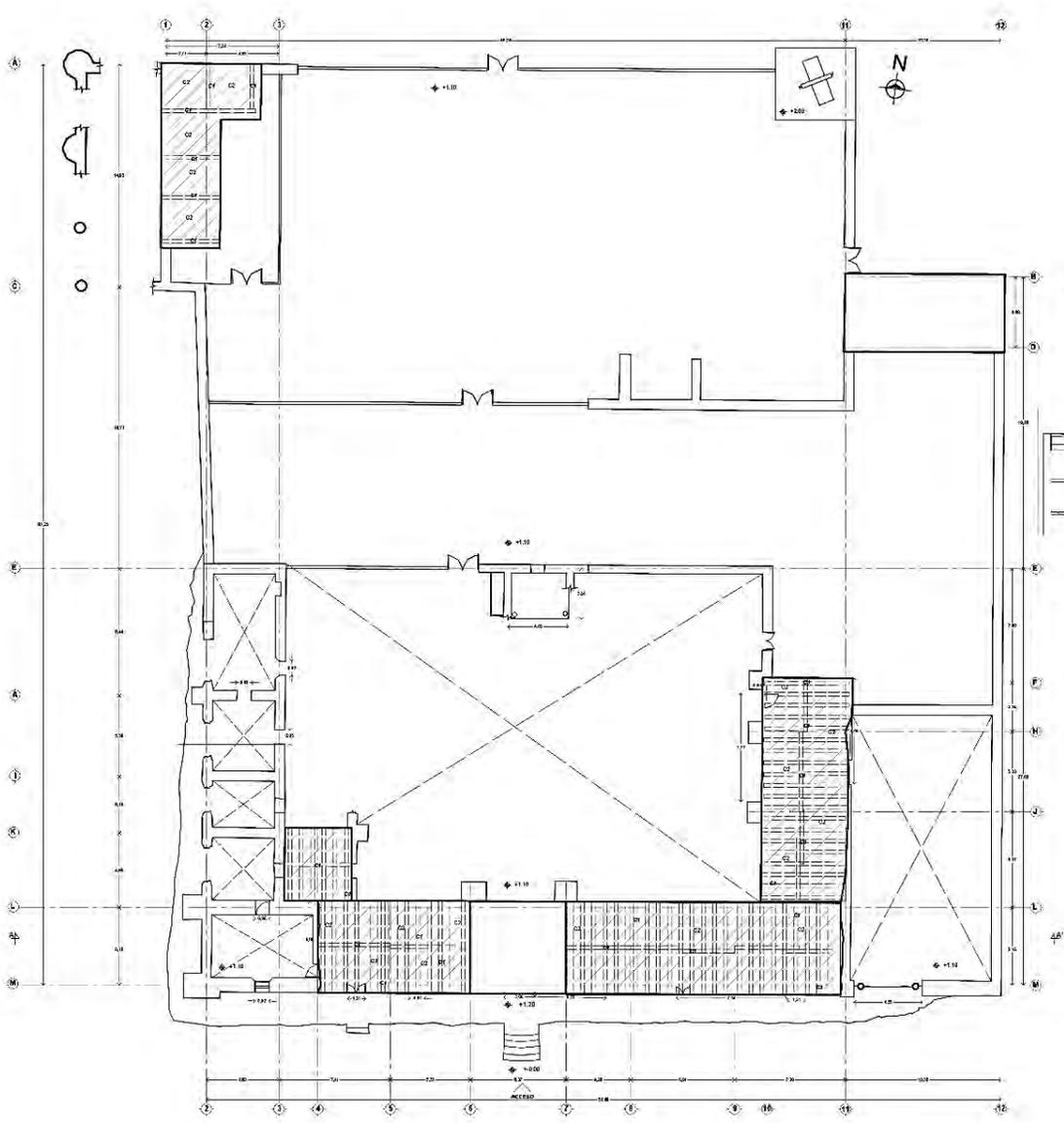
Plano 2. Propuesta de intervención (Liberaciones) en la hacienda Encarnación de Guzmán.



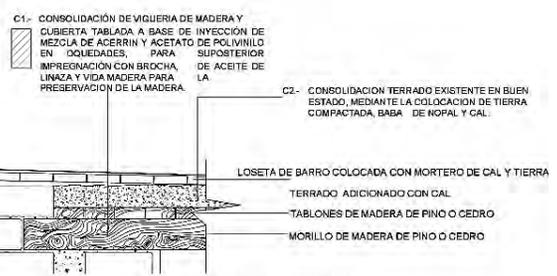
Plano 3. Propuesta de intervención (Liberaciones) en fachada de la casa principal de la hacienda Encarnación de Guzmán.



Plano 4. Propuesta de intervención (Liberaciones) en fachada de la casa principal de la hacienda Encarnación de Guzmán.



- C1- CONSOLIDACIÓN DE VIGUERIA DE MADERA Y CUBIERTA TABLADA A BASE DE INYECCIÓN DE MEZCLA DE ACERRIN Y ACETATO DE POLVINILO EN OQUEADES, PARA SUPOSTERIOR IMPREGNACIÓN CON BROCHA DE ACEITE DE LINAZA Y VIDA MADERA PARA LA PRESERVACIÓN DE LA MADERA.
- C2- CONSOLIDACION TERRADO EXISTENTE EN BUEN ESTADO, MEDIANTE LA COLOCACION DE TIERRA COMPACTADA, BABA DE NOPAL Y CAL.

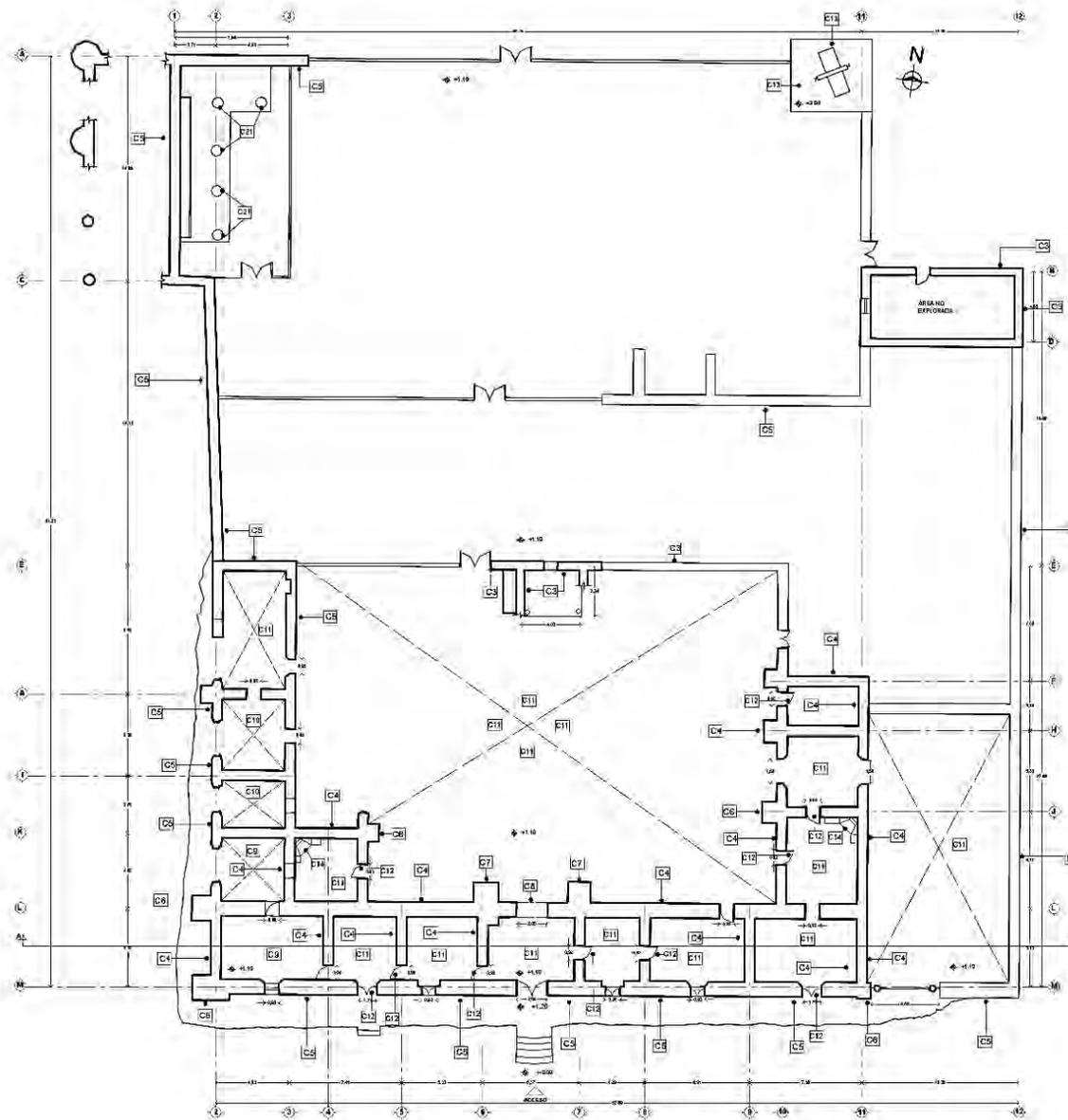


DETALLE 1. CONFORMACIÓN DE LA CUBIERTA DE TERRADO Y VIGUERÍA DE MADERA



DETALLE 2. VIGUERÍA Y CUBIERTA TABLADA

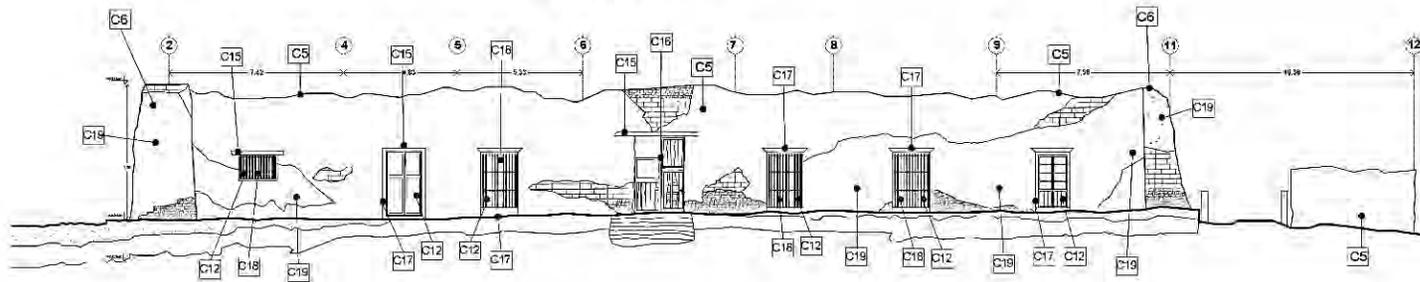
Plano 5. Propuesta de intervención (Consolidaciones) en la casa principal de la hacienda Encarnación de Guzmán.



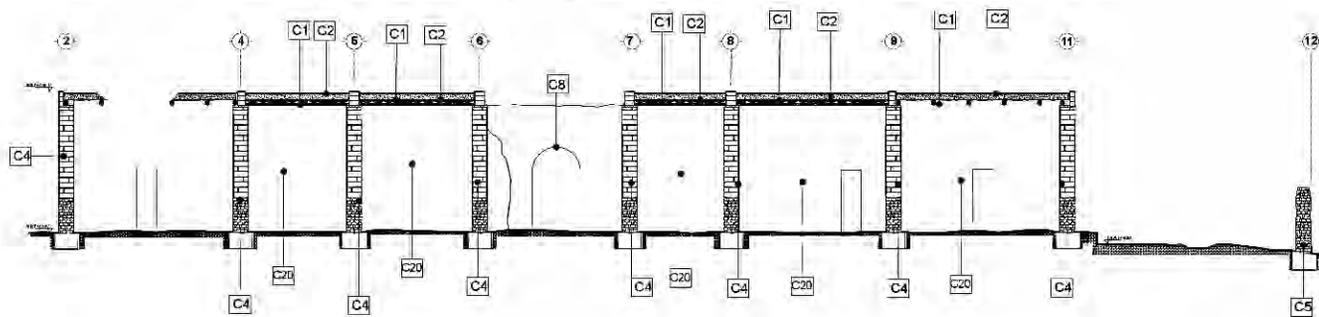
- C3. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE MURO DE ADOBE A BASE DE ASPERCIÓN DE AGUA Y BABA DE NOPAL.
- C4. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE A BASE DE RAJUEADO EN JUNTAS Y APLICACIÓN DE CAL CON BABA DE NOPAL.
- C5. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE MEDIANTE LA RESTITUCIÓN DE PIEZAS EROSIONADAS O EN MAL ESTADO.
- C6. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS EN MAL ESTADO Y DISREGACIÓN DEL MATERIAL.
- C7. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE TRATAMIENTO DEL ADOBE.
- C8. CONSOLIDACIÓN DE ARCO DE CANTERA EN ZAGÜAN A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES, ASPERCIÓN Y SELLADO EN LA CANTERA.
- C9. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE PIEDRA AZUL.
- C10. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CUARTERÓN DE BARRO EN PISO.
- C11. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE TIERRA APROXIMADA A BASE DE NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y RELLENO DE TIERRA.
- C12. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA.
- C13. CONSOLIDACIÓN DE MÓRRA A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES Y SELLADO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA.
- C14. CONSOLIDACIÓN DE CHIMENEAS O COCEDORES EN COCINAS.
- C15. CONSOLIDACIÓN DE DINTELER DE MADERA EN VANCOS DE PUERTAS Y VENTANAS.
- C16. CONSOLIDACIÓN DE VANO DE PUERTA PRINCIPAL A BASE DE NIVELACIÓN Y SELLADO DE ADOBE.
- C17. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CANTERA EN ENARCAMIENTO DE VENTANALES.
- C18. CONSOLIDACIÓN DE REJAS DE HIERRO FORJADO EN VETANALES A BASE DE LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS RESPECTANDO EL ACABADO ORIGINAL.
- C19. CONSOLIDACIÓN DE APLANADO DE CAL EN FACHADA PRINCIPAL A BASE DE APLICACIÓN DE AGUA-CAL CON BROCHA Y RIBETEADO.
- C20. CONSOLIDACIÓN DE APLANADOS INTERIORES DE CAL.
- C21. CONSOLIDACIÓN DE COLUMNAS DE MAMPOSTERÍA.

Plano 6. Propuesta de intervención (Consolidaciones) en la casa principal de la hacienda Encarnación de Guzmán.

FACHADA PRINCIPAL



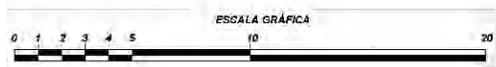
CORTE TRANSVERSAL A-A'



C1. CONSOLIDACIÓN DE VIGUERÍA DE MADERA Y CUBIERTA TABLADA A BASE DE INYECCIÓN DE ACETATO DE POLIVINILO EN OQUEDADES, PARA SU POSTERIOR IMPREGNACIÓN CON BROCHA DE ACEITE DE LINZA Y PENTACLOROFENOL PARA LA PRESERVACIÓN DE LA MADERA.
 C2. CONSOLIDACIÓN TERRAZO EXISTENTE EN BUEN ESTADO, MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE BABA DE NOPAL EN LA PARTE SUPERIOR DEL TERRAZO, Y TIERRA COMPACTADA EN DONDE SEA NECESARIO RELLENAR.

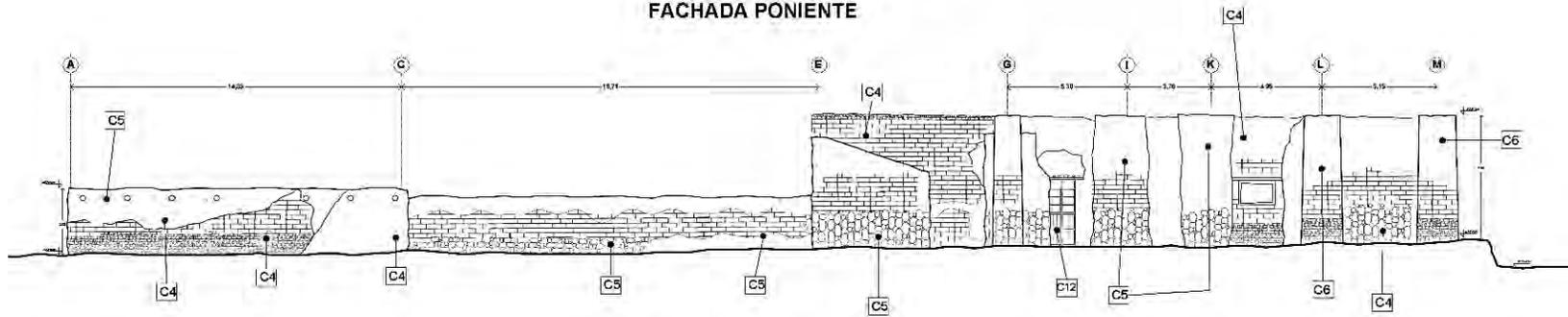
C3. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE MURO DE ADOBE A BASE DE ASPERCIÓN DE AGUA Y BABA DE NOPAL.
 C4. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE A BASE DE RAULEADO EN JUNTAS Y APLICACIÓN DE CAL CON BABA DE NOPAL.
 C5. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE MEDIANTE LA RESTITUCIÓN DE PIEZAS EROSIONADAS O EN MAL ESTADO.
 C6. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS EN MAL ESTADO Y DISREGAGACIÓN DEL MATERIAL.
 C7. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE TRATAMIENTO DEL ADOBE.
 C8. CONSOLIDACIÓN DE ARCO DE CANTERA EN ZAGUÁN A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES, ASPERCIÓN Y SELLADO EN LA CANTERA.
 C9. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE PIEDRA AZUL.
 C10. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CUARTERÓN DE BARRO EN PISO.
 C11. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE TIERRA ARISADA A BASE DE NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y RELLENO DE TIERRA.

C12. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA.
 C13. CONSOLIDACIÓN DE NORIA A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES Y SELLADO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA.
 C14. CONSOLIDACIÓN DE CHIMENEAS O COCCEDORES EN COGINAS.
 C15. CONSOLIDACIÓN DE ORNATELLOS DE MADERA EN VANGOS DE PUERTAS Y VENTANAS.
 C16. CONSOLIDACIÓN DE VANGO DE PUERTA PRINCIPAL A BASE DE NIVELACIÓN Y SELLADO DE ADOBE.
 C17. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CANTERA EN ENMARCAMIENTO DE VENTANALES.
 C18. CONSOLIDACIÓN DE REJAS DE HIERRO FORJADO EN VENTANALES A BASE DE LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS RESPECTANDO EL ACABADO ORIGINAL.
 C19. CONSOLIDACIÓN DE APLANADO DE CAL EN FACHADA PRINCIPAL A BASE DE APLICACIÓN DE AGUA-CAL CON BROCHA Y RIBETADO.
 C20. CONSOLIDACIÓN DE APLANADOS INTERIORES DE CAL.
 C21. CONSOLIDACIÓN DE COLUMNAS DE MAMPOSTERÍA.



Plano 7. Propuesta de intervención (Consolidaciones) en fachada y corte de la casa principal de la hacienda Encarnación de Guzmán.

FACHADA PONIENTE



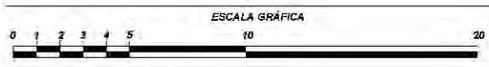
C1.- CONSOLIDACIÓN DE VIGUERÍA DE MADERA Y CUBIERTA TABLADA A BASE DE INYECCIÓN DE ACETATO DE POLVINILO EN OJUEDES. PARA SU POSTERIOR IMPREGNACIÓN CON BROCHA DE ACEITE DE LINAZA Y PENTAFLOROFENOL PARA LA PRESERVACIÓN DE LA MADERA.
 C2.- CONSOLIDACIÓN TERRAZO EXISTENTE EN BUEN ESTADO, MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE BABA DE NOPAL EN LA PARTE SUPERIOR DEL TERRAZO, Y TIERRA COMPACTADA EN DONDE SEA NECESARIO RELLENAR.

C3. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE MURO DE ADOBE A BASE DE ASPERCIÓN DE AGUA Y BABA DE NOPAL.
 C4. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE A BASE DE RAJILADO EN JUNTAS Y APLICACIÓN DE CAL CON BABA DE NOPAL.
 C5. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE MEDIANTE LA RESTITUCIÓN DE PIEZAS ERROSNADAS O EN MAL ESTADO.
 C6. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUORTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS EN MAL ESTADO Y DISGREGACIÓN DEL MATERIAL.
 C7. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUORTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE TRATAMIENTO DEL ADOBE.
 C8. CONSOLIDACIÓN DE ARCO DE CANTERA EN ZAJUNA A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES, ASPERCIÓN Y SELLADO EN LA CANTERA.
 C9. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE PIEDRA AZUL.
 C10. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CUARTERÓN DE BARRO EN PISO.
 C11. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE TIERRA APISONADA A BASE DE NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y RELLENO DE TIERRA.

C12. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA.
 C13. CONSOLIDACIÓN DE NORIA A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES Y SELLADO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA.
 C14. CONSOLIDACIÓN DE CHIMENEAS O COCEDORES EN COCINAS.
 C15. CONSOLIDACIÓN DE DINTELES DE MADERA EN VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS.
 C16. CONSOLIDACIÓN DE VANO DE PUERTA PRINCIPAL A BASE DE NIVELACIÓN Y SELLADO DE ADOBE.
 C17. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CANTERA EN ENMARCAMIENTO DE VENTANALES.
 C18. CONSOLIDACIÓN DE REJAS DE HIERRO FORJADO EN VETANALES A BASE DE LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS RESPECTANDO EL ACABADO ORIGINAL.
 C19. CONSOLIDACIÓN DE APLANADO DE CAL EN FACHADA PRINCIPAL A BASE DE APLICACIÓN DE AGUA-CAL CON BROCHA Y RIBETADO.
 C20. CONSOLIDACIÓN DE APLANADOS INTERIORES DE CAL.
 C21. CONSOLIDACIÓN DE COLUMNAS DE MAMPOSTERÍA.

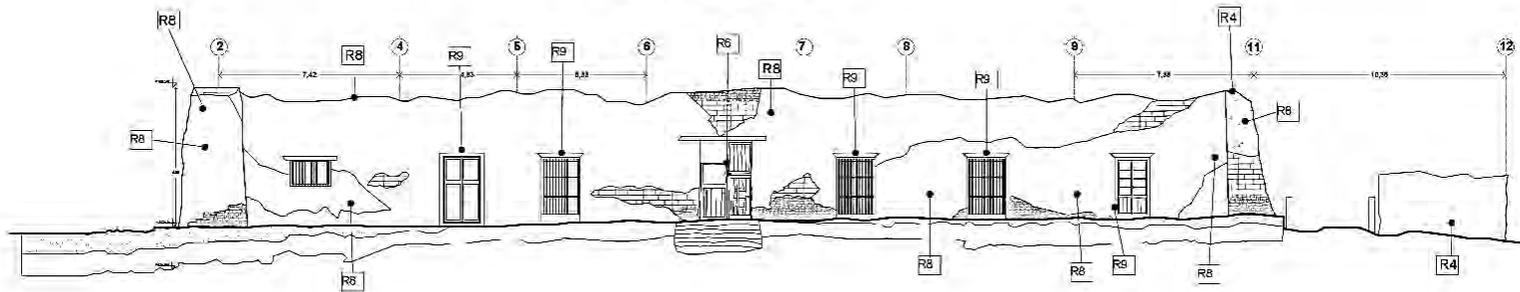


DETALLE DE LA CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE A BASE DE RAJILADO EN JUNTAS Y APLICACIÓN DE CAL CON BABA DE NOPAL Y LA CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUORTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS EN MAL ESTADO Y DISGREGACIÓN DEL MATERIAL.

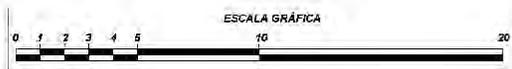
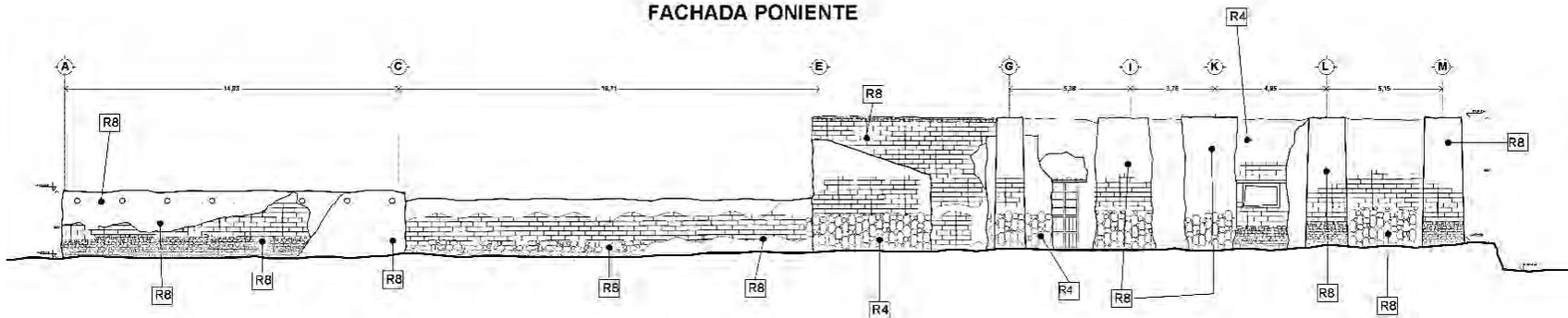


Plano 8. Propuesta de intervención (Consolidaciones) en fachada de la casa principal de la hacienda Encarnación de Guzmán.

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA PONIENTE

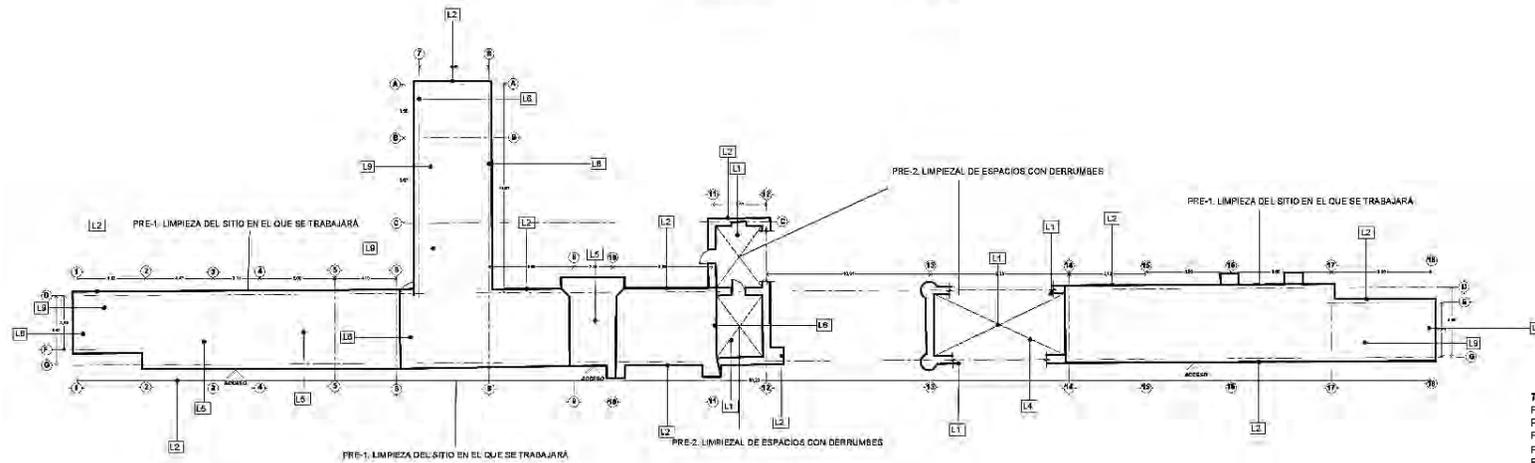


REINTEGRACIONES

- R4. REINTEGRACIÓN DE MURO DE ADOBE
- R6. REINTEGRACIÓN DE PISO TIPO CUARTERON DE BARRO.
- R6. REINTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA DE PINO.
- R7. REINTEGRACIÓN DE CERCA PERIMETRAL DE MADERA.
- R8. REINTEGRACIÓN DE APLANADOS DE CAL AL EXTERIOR Y AL INTERIOR.
- R8. REINTEGRACIÓN DE ACABADOS DE CANTERA EN ENMARCAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS.

Plano 9. Propuesta de intervención (Reintegraciones) en fachada de la casa principal de la hacienda Encarnación de Guzmán.

**CALPANEERÍAS PONIENTE
CUBIERTAS**

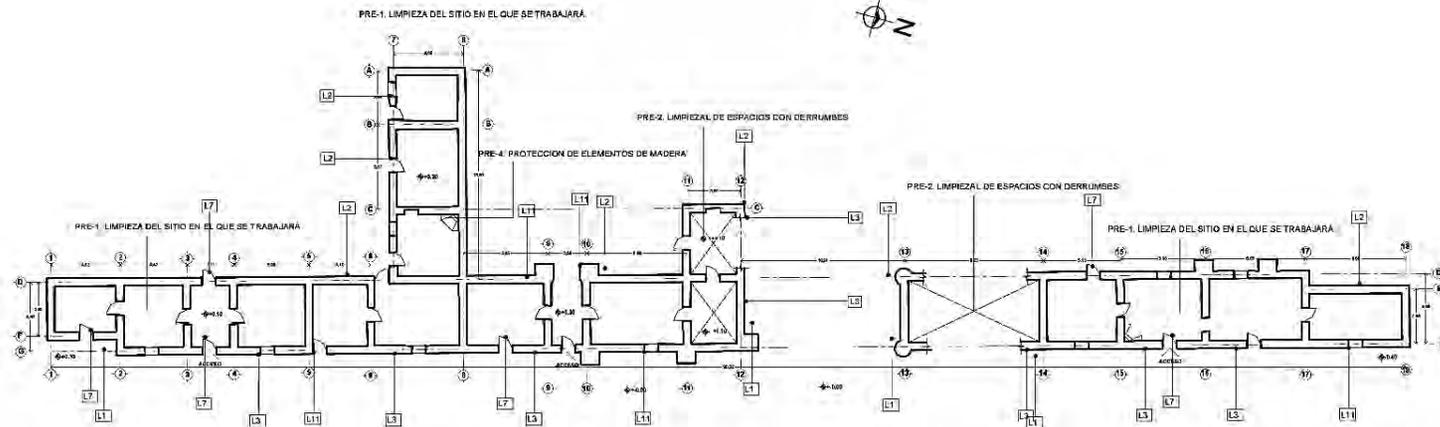


- TRABAJOS PRELIMINARES**
- PRE-1. LIMPIEZA DEL SITIO EN EL QUE SE TRABAJARÁ
 - PRE-2. LIMPIEZA DE ESPACIOS CON DERRUMBES.
 - PRE-3. PROTECCIÓN DE CANTERA.
 - PRE-4. PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MADERA.
 - PRE-5. RESGUARDO DE PIEZAS EN BUEN ESTADO PARA SU POSTERIOR REINTEGRACIÓN.

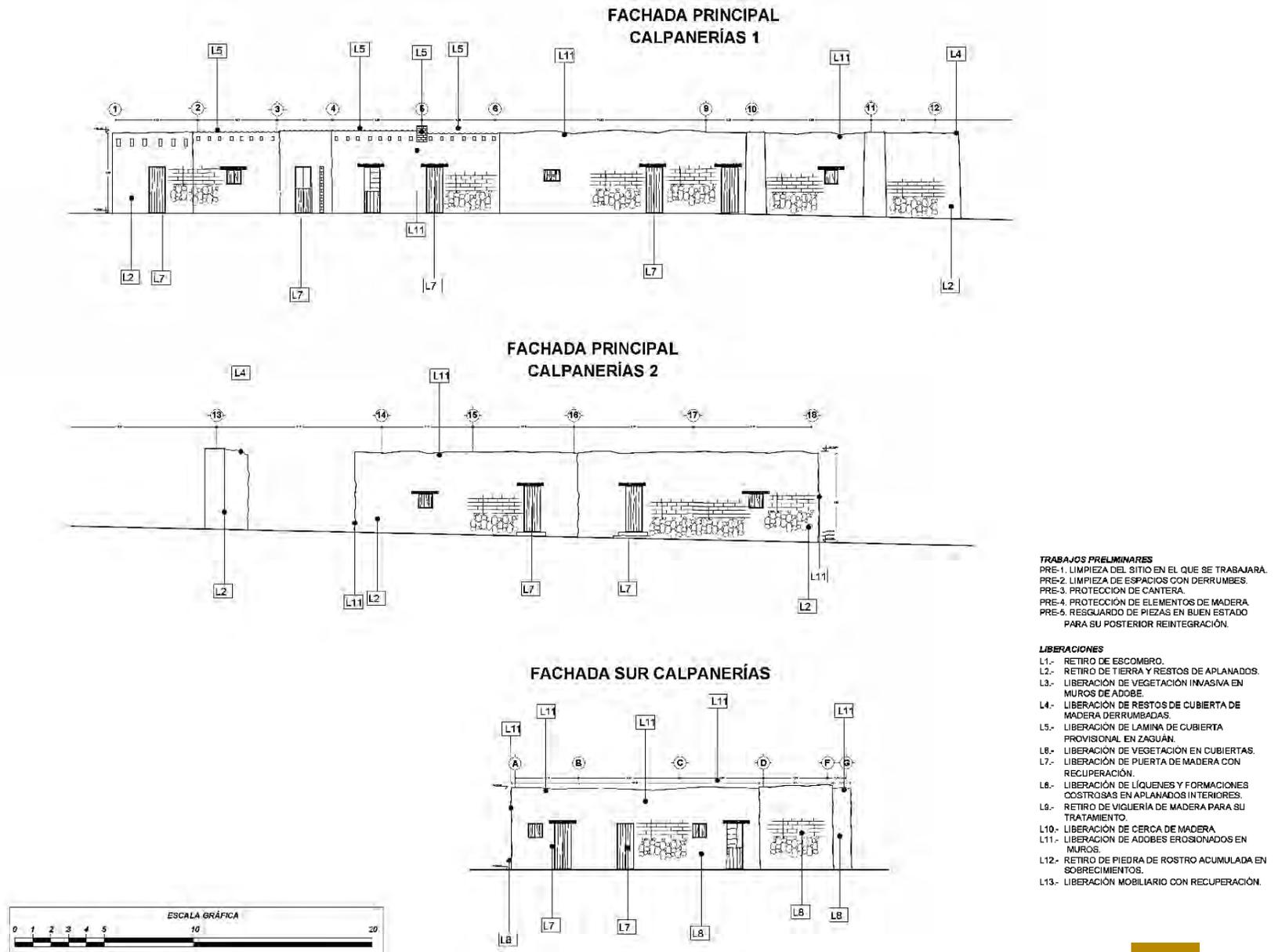
LIBERACIONES

- L1.- RETIRO DE ESCOMBRO.
- L2.- RETIRO DE TIERRA Y RESTOS DE APLANADOS.
- L3.- LIBERACION DE VEGETACION INVASIVA EN MUROS DE ADOBE.
- L4.- LIBERACION DE RESTOS DE CUBIERTA DE MADERA DERRUMBADAS.
- L5.- LIBERACION DE LAMINA DE CUBIERTA PROVISIONAL EN ZAGUAN.
- L6.- LIBERACION DE VEGETACION EN CUBIERTAS.
- L7.- LIBERACION DE PUERTA DE MADERA CON RECUPERACION.
- L8.- LIBERACION DE LIQUENES Y FORMACIONES COSTROSAS EN APLANADOS INTERIORES.
- L9.- RETIRO DE VIGUERIA DE MADERA PARA SU TRATAMIENTO.
- L10.- LIBERACION DE CERCA DE MADERA.
- L11.- LIBERACION DE ADOBES EROSIONADOS EN MUROS.
- L12.- RETIRO DE PIEDRA DE ROSTRO ACUMULADA EN SOBRECIENTOS.
- L13.- LIBERACION MOBILIARIO CON RECUPERACION.

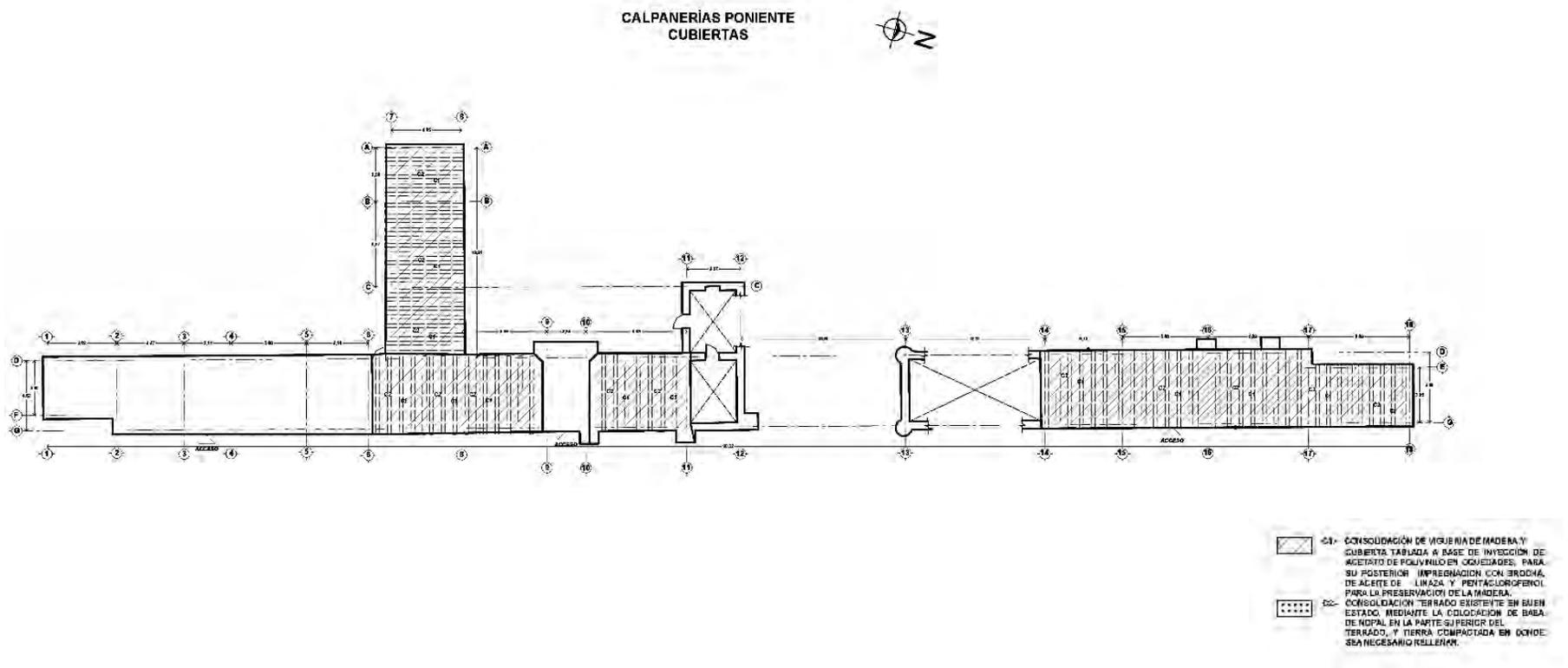
**CALPANEERÍAS PONIENTE
PLANTA ARQUITECTÓNICA**



Plano 10. Propuesta de intervención (Liberaciones) en calpanerías de la hacienda Encarnación de Guzmán.



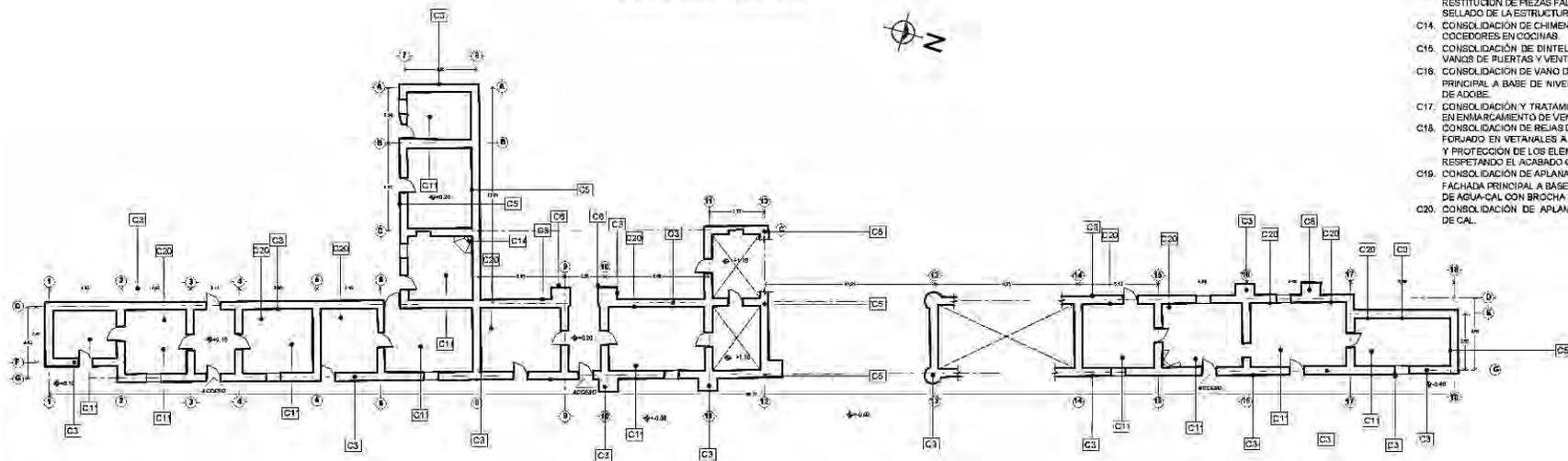
Plano 11. Propuesta de intervención (Liberaciones) en fachadas de calpanerías de la hacienda Encarnación de Guzmán.



Plano 12. Propuesta de intervención (Consolidaciones) en calpanerías de la hacienda Encarnación de Guzmán.

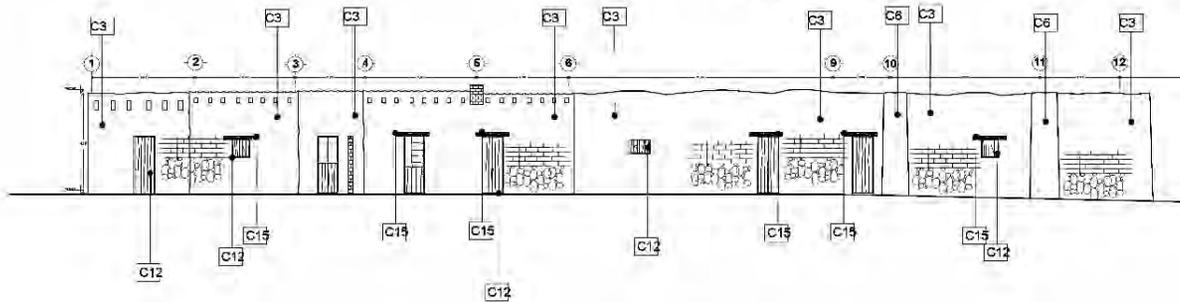
- C3. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE MURO DE ADOBE A BASE DE ASPERCIÓN DE AGUA Y SABA DE NOPAL.
- C4. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE A BASE DE RAJUELAO EN JUNTAS Y APLICACIÓN DE CAL CON SABA DE NOPAL.
- C5. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE MEDIANTE LA RESTITUCIÓN DE PIEZAS EROSIONADAS O EN MAL ESTADO.
- C6. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS EN MAL ESTADO Y DISGREGACIÓN DEL MATERIAL.
- C7. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE TRATAMIENTO DEL ADOBE.
- C8. CONSOLIDACIÓN DE ARCO DE CANTERA EN ZAGUÁN A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES, ASPERCIÓN Y SELLADO EN LA CANTERA.
- C9. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE PIEDRA AZUL.
- C10. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CUARTERÓN DE BARRO EN PISO.
- C11. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE TIERRA APISONADA A BASE DE NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN Y RELLENO DE TIERRA.
- C12. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA.
- C13. CONSOLIDACIÓN DE NORIA A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES Y SELLADO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA.
- C14. CONSOLIDACIÓN DE CHIMENAS O COCCEDORES EN COCINAS.
- C15. CONSOLIDACIÓN DE DIENTES DE MADERA EN VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS.
- C16. CONSOLIDACIÓN DE VANO DE PUERTA PRINCIPAL A BASE DE NIVELACIÓN Y SELLADO DE ADOBE.
- C17. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CANTERA EN ENMARCAMIENTO DE VENTANALES.
- C18. CONSOLIDACIÓN DE REJAS DE HIERRO FORJADO EN VENTANALES A BASE DE LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS RESPECTANDO EL ACABADO ORIGINAL.
- C19. CONSOLIDACIÓN DE APLANADO DE CAL EN FACHADA PRINCIPAL A BASE DE APLICACIÓN DE AGUA-CAL CON BROCHA Y RIBETAADO.
- C20. CONSOLIDACIÓN DE APLANADOS INTERIORES DE CAL.

**CALPANNERÍAS PONIENTE
PLANTA ARQUITECTÓNICA**

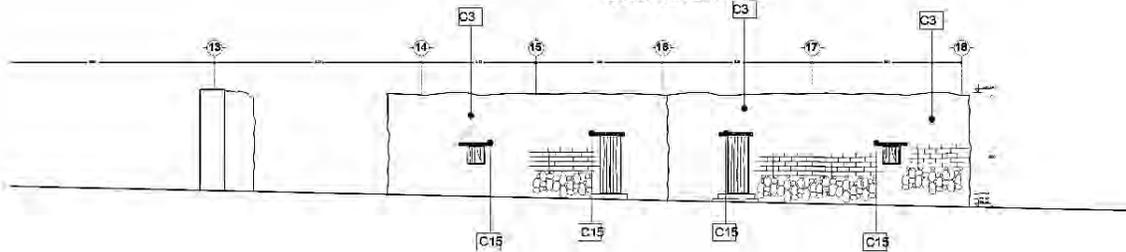


Plano 13. Propuesta de intervención (Consolidaciones) en calpanerías de la hacienda Encarnación de Guzmán.

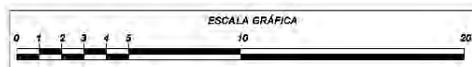
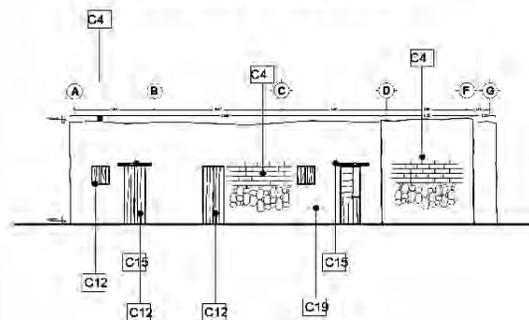
FACHADA PRINCIPAL
CALPANERÍAS 1



FACHADA PRINCIPAL
CALPANERÍAS 2



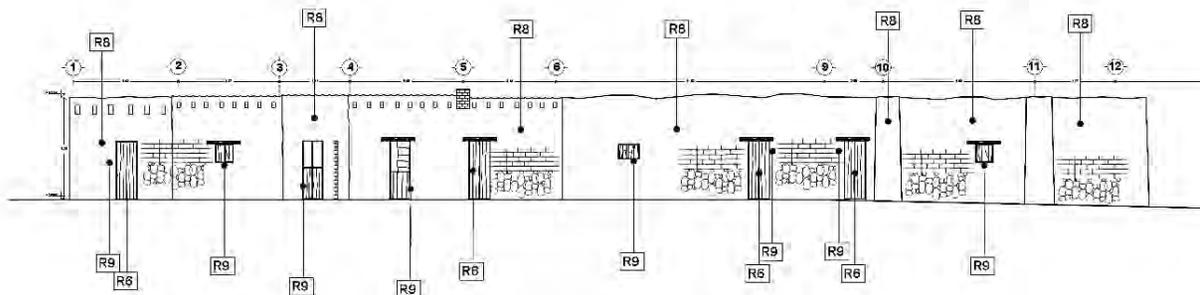
FACHADA SUR CALPANERÍAS



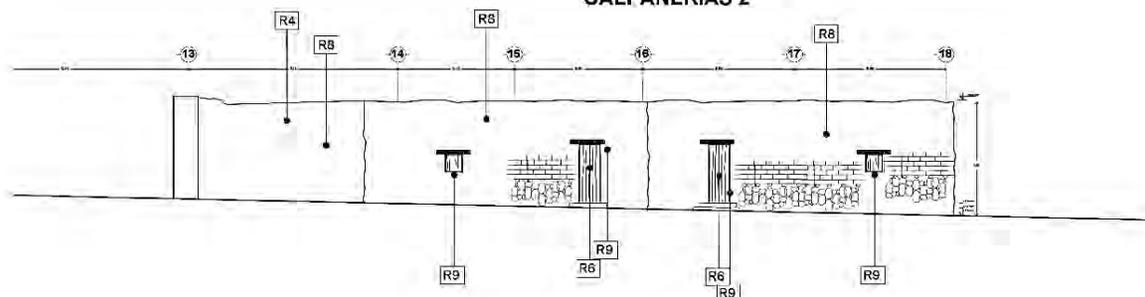
- C3. TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE MURO DE ADOBE A BASE DE ASPERCIÓN DE AGUA Y BABA DE NOPAL.
- C4. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE A BASE DE SALLEADO EN JUNTAS Y APLICACIÓN DE CAL CON BABA DE NOPAL.
- C5. CONSOLIDACIÓN DE MURO DE ADOBE MEDIANTE LA RESTITUCIÓN DE PIEZAS ERIGIDAS O EN MAL ESTADO.
- C6. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE SUSTITUCIÓN DE PIEZAS EN MAL ESTADO Y DISREGACIÓN DEL MATERIAL.
- C7. CONSOLIDACIÓN DE CONTRAFUERTE DE PIEDRA Y ADOBE A BASE DE TRATAMIENTO DEL ADOBE.
- C8. CONSOLIDACIÓN DE ANCHO DE CANTERA EN ZAJUAN A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES, ASPERCIÓN Y SELLADO EN LA CANTERA.
- C9. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE PIEDRA AZUL.
- C10. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CUARTERÓN DE BARRO EN PISO.
- C11. CONSOLIDACIÓN DE PISO DE TIERRA ARRIMADA A BASE DE NIVELACIÓN, COMPACTADO Y RELIEVO DE TIERRA.
- C12. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA.
- C13. CONSOLIDACIÓN DE MORA A BASE DE RESTITUCIÓN DE PIEZAS FALTANTES Y SELLADO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA.
- C14. CONSOLIDACIÓN DE CHIMENBAS O COCEDORES EN COCINAS.
- C15. CONSOLIDACIÓN DE DIENTES DE MADERA EN VAMOS DE PUERTAS Y VENTANAS.
- C16. CONSOLIDACIÓN DE VANO DE PUERTA PRINCIPAL A BASE DE NIVELACIÓN Y SELLADO DE ADOBE.
- C17. CONSOLIDACIÓN Y TRATAMIENTO DE CANTERA EN ENMARCAMIENTO DE VENTANALES.
- C18. CONSOLIDACIÓN DE REJAS DE HIERRO FORJADO EN VENTANALES A BASE DE LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS RESPETANDO EL ACABADO ORIGINAL.
- C19. CONSOLIDACIÓN DE APLANADO DE CAL EN FACHADA PRINCIPAL A BASE DE APLICACIÓN DE AGUA-CAL CON BROCHA Y RIBETADO.
- C20. CONSOLIDACIÓN DE APLANADO INTERIORES DE CAL.

Plano 14. Propuesta de intervención (Consolidaciones) en fachadas de calpanerías de la hacienda Encarnación de Guzmán.

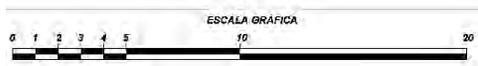
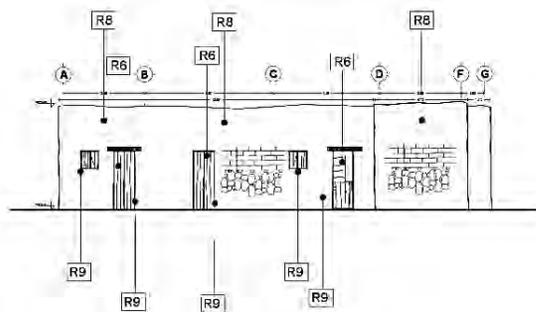
FACHADA PRINCIPAL
CALPANERÍAS 1



FACHADA PRINCIPAL
CALPANERÍAS 2



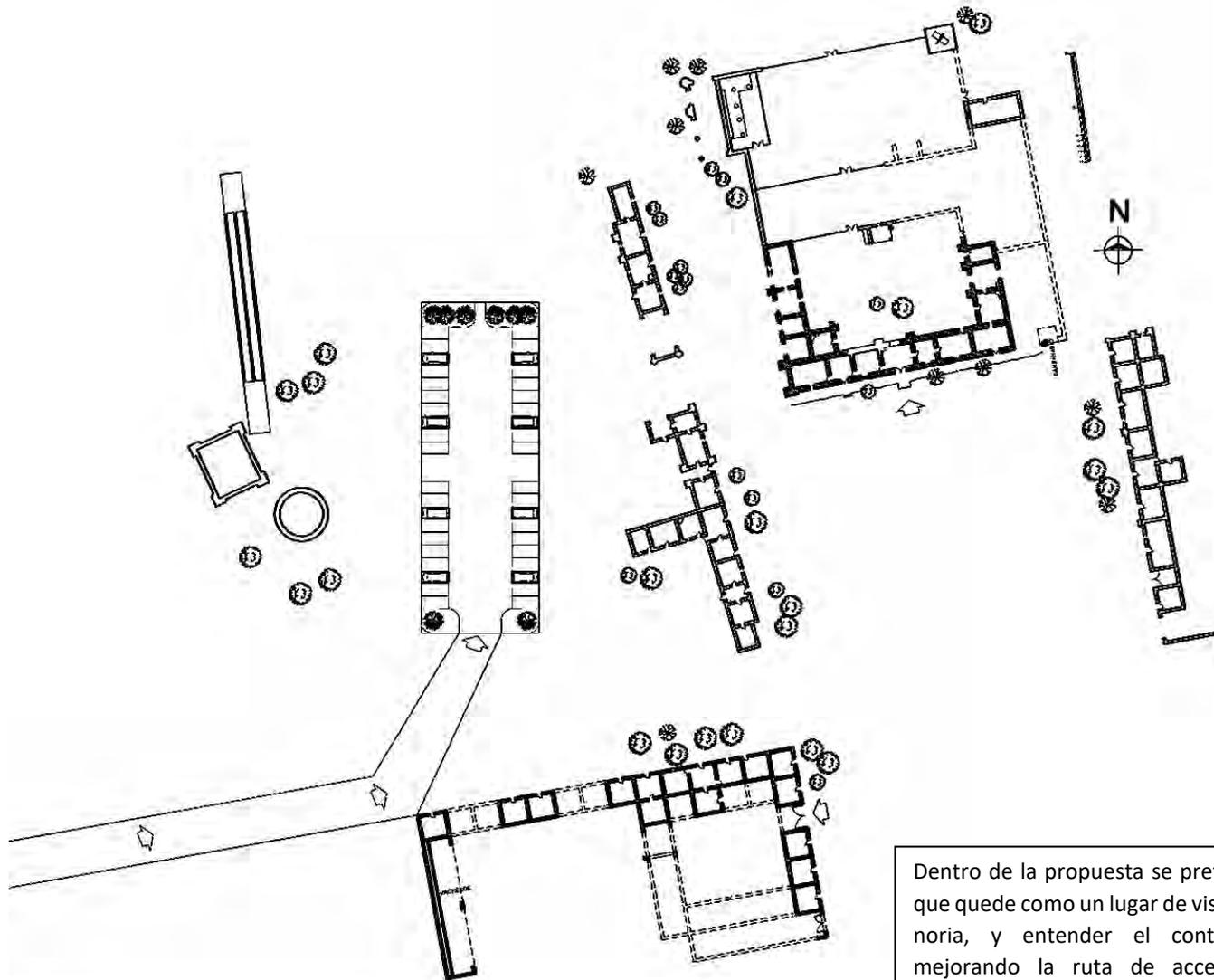
FACHADA SUR CALPANERÍAS



REINTEGRACIONES

- R4. REINTEGRACIÓN DE MURO DE ADOBE.
- R5. REINTEGRACIÓN DE PISO TIPO CUARTERON DE BARRO.
- R6. REINTEGRACIÓN DE PUERTA DE MADERA DE PINO.
- R7. REINTEGRACIÓN DE CERCA PERIMETRAL DE MADERA.
- R8. REINTEGRACIÓN DE APLANADOS DE CAL AL EXTERIOR Y AL INTERIOR.
- R9. REINTEGRACIÓN DE ACABADOS DE CANTERA EN ENMARCAMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS.

Plano 15. Propuesta de intervención (Reintegraciones) en calpanerías de la hacienda Encarnación de Guzmán.



Dentro de la propuesta se pretende reactivar la zona, para que quede como un lugar de visita, para conocer que era una noria, y entender el contexto mediante recorridos, mejorando la ruta de acceso a la antigua hacienda Encarnación de Guzmán y tener un estacionamiento.

GLOSARIO

Abrevadero: (aguaje, pilancón) Pila donde pueden beber varios animales a la vez, más largo que ancho y construido regularmente de mampostería.

Acueducto: 1. Cauce o conducto artificial por donde se conduce agua, de un sitio a otro determinado, salvando los desniveles del terreno. 2. Conducto artificial cerrado, no pre-fabricado, destinado a la conducción del agua generalmente en grandes cantidades, que requiere la construcción de grandes arcos para sostener las canalizaciones aéreas, a la vez que se acompaña también de importantes redes de canalizaciones subterráneas, según sea su tipo.

Agua: Del latín aqua, agua llovediza o pluvial (la que procede de la atmósfera); agua de manantial (las que proceden de mantos subterráneos), que puede producir agua blanda (que no contiene sales) o dulce (la potable de poco o ningún sabor), la viva (que corre y mana naturalmente), la

firme (la que es perene) y la termal (que brota caliente). El agua de pozo que se puede denominar artesiana o alumbrada (que sale a la superficie por esfuerzo del hombre), las aguas falsas o las colgadas. Asimismo podemos tener aguas muertas que proceden de depósitos o las que se denominan crudas, duras o gordas (que tienen en disolución sales principalmente de yeso).

Alberca / pileta: 1. Especie de estanque, charco o laguna que se fabrica de piedra o ladrillo y cal para recoger el agua que se saca de los pozos o norias para regar los huertos y para otros usos. 2. Es un depósito artificial que almacena el agua que ha sido captada en una fuente, un río o un pozo para ser utilizada en el regadío de espacios agrícolas o para accionar un ingenio hidráulico.

Arcaduz: Caño, fistula o cañería. También cangilón de noria. Se llaman los vasos o cangilones con que se saca el agua de las norias.

Artesa: Recipiente de forma rectangular, generalmente de madera, cuyos cuatro lados se van estrechando en el fondo.

Calpanerías: Pequeñas casas que eran generalmente de trabajadores o peones de una hacienda o finca.

Cangilones, Cajilla: Cada una de las vasijas de la rueda de una noria. Cada una de las atadas con una maroma a la rueda de la noria, y empleadas para sacar agua de un pozo o un río. Se llama también así a las vasijas de barro, hecha al modo de orinal y casi del mismo tamaño, que sirve para sacar agua de los pozos y ríos con el artificio de la noria, atando una cantidad en una maroma, según el largo que ha de tener.

Conservación: 1. Acción de conservar. 2. Consiste en la aplicación de procedimientos técnicos cuya finalidad es la de detener los mecanismos de alteración o impedir que surjan nuevos deterioros en un edificio histórico. Su objetivo es garantizar la permanencia de dicho patrimonio arquitectónico.

Consolidar: 1. Asegurar, cimentar. 2. Dar firmeza y solides a una cosa. 3. Reunir, volver a juntar lo que antes se había quebrado o roto. 4. Asegurar del todo, afianzar más y más una cosa. 5. Es la intervención más respetuosa dentro de la restauración y tiene por objeto detener las alteraciones en proceso. Como el término lo indica, “da solidez” a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo.

Contrafuerte: Bloque de albañilería levantado en saliente sobre un muro para apuntalarlo o reforzarlo.

Filtro: Elemento fabricado en relación con la fuente de suministro, a la cantidad y al uso que se le fuere dar al agua. Son depósitos para interrumpir momentáneamente el caudal sin alterar el nivel, o bien, conteniendo materiales – tanto en su factura como en su composición- que pueden servir de filtro.

Hacienda: Finca rural, agrícola o ganadera.

Horqueta: Parte de un árbol donde se juntan el tronco y una rama gruesa formando un ángulo agudo.

Mayal: Palo del que tira un animal que mueve una noria, un molino o un torno

Maza: Arma antigua de madera con mango largo y delgado y, en un extremo una cabeza gruesa.

Merced de agua: Cesión de una determinada cantidad de agua que hacía la Corona de España a los particulares que la solicitaran, especificando nombre, características y ubicación de la fuente, así como el propósito para la que se deseaba utilizar. Debiéndose hacer a partir de caja de agua o de repartición.

Noria: 1. Del árabe *na ura*, máquina para sacar agua de un pozo, compuesta de una rueda con arcaduces, y otra horizontal que engrana con aquélla y movida por una caballería. 2. Máquina bien conocida compuesta de dos ruedas, que sirven para sacar agua y regar con ella los campos o jardines. 3. Define de forma común todos aquellos ingenios compuestos de ruedas destinados a la elevación de agua.

Noria de sangre / tiro: Llamadas así por ser accionadas por tracción animal, que se utilizan como sistema de elevación de las aguas superficiales captadas a través de pozos. Se trata de un engranaje de dos ruedas de eje corto, una horizontal – movida por un animal a la cual está ligado por medio de un brazo de madera -, que, a su vez, da movimiento a la rueda vertical. La rueda vertical está situada dentro del pozo, de forma ovalada, y a ella están atados los arcaduces (cangilones, cajillas) por medio de cuerdas o de cadenas. Al girar la rueda dentro del pozo, los arcaduces se llenan al sumergirse en el agua y se vacían en el exterior, sobre una canaleta o una pequeña balsa que recoge el agua.

Pilancón: Nombre local con que se conoce el abrevadero donde pueden beber varios animales a la vez, construido de mampostería (ver abrevadero).

Pozo: agujero redondo que se hace en la tierra, ahondándose hasta encontrar mineral de agua, el cual se suele vestir de piedra o ladrillo, para su mayor subsistencia. Sirve para

proveer del agua necesaria para el servicio de las casas. Es una construcción que consta de dos partes: una que esta sobre el nivel del terreno y que se compone de brocal, la estructura para sostener el sistema de elevación y algunas veces pilas, depósitos o cubiertas; la otra parte corresponde a la perforación vertical – tiro – y a la sección que sirve para contener y captar el agua – caldera -.

Ruina: 1. Acción de caer o destruirse una cosas. 2. Se toma también por caída o destrozo de alguna fábrica, edificio o cuerpo.

Sobre cimienta: Parte superior de la cimentación para reforzar un muro.

Venero: Corriente de agua que brota del suelo de forma natural.

Zahorí: 1. El que dice ver lo que está debajo de la tierra o detrás de una pared, o encerado en un arca, o lo que otro trae en el pecho. 2. Método que se utilizó para encontrar aguas subterráneas.

INDICE DE IMÁGENES Y MAPAS	<i>Página</i>
Mapa 1. Plano del camino de la Hacienda de la Encarnación a Saltillo. Siglo XVIII. Mapoteca Orozco y Berra.....	11
Mapa 2. El Norte de la Nueva España en el siglo XVII.....	16
Mapa 3. Formación de las primeras haciendas en el valle de Saltillo.....	19
Mapa 4. Los territorios del marquesado de aguayo.....	22
Mapa 5. El ex – Marquesado de san Miguel de Aguayo 1847.....	23
Mapa 6. Caminos de Monterrey, Saltillo y Mazapil 1847.....	26
Mapa 7. Sección del mapa de la Nueva Vizcaya.....	35

Ilustración 1. Repartición de tierras, por Francisco de Urdiñola.....	29
Ilustración 2. Acueducto de la Hacienda de Santa María del Rosario, Ramos Arizpe, Coahuila.....	30
Ilustración 3. Batalla de la Angostura y la Sierra de Saltillo.....	32
Ilustración 4. Ubicación actual de la antigua Hacienda de la Encarnación o Encarnación de Guzmán.....	34
Ilustración 5. Conjunto de la Hacienda de la Encarnación.....	36
Ilustración 6. Documento del año de 1736 de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....	36
Ilustración 7. Vista aérea del conjunto de la Casa Grande de Encarnación de Guzmán.	38
Ilustración 8. Conjunto de la Hacienda de la Encarnación o Encarnación de Guzmán.	39

Ilustración 9. Corte por fachada de un muro de la casa grande.	41
Ilustración 10. Sección de la fachada de las calpanerías...	42
Ilustración 11. Dibujo de la fachada principal sur de la Casagrande de la Hacienda Encarnación de Guzmán.....	42
Ilustración 12. Sección de la Fachada Poniente de la casa grande de la Hacienda Encarnación de Guzmán.	43
Ilustración 13. Pieza de adobe en la Hacienda Encarnación de Guzmán.	44
Ilustración 14. Arco del zaguán del acceso principal en la casa grande de Encarnación de Guzmán. Arco formado con cantera.	44
Ilustración 15. Diferencia de las piedras de construcción en la arquitectura vernácula norestense.	45
Ilustración 16. Tipos de cubierta que se encuentran en la hacienda Encarnación de Guzmán.	45
Ilustración 17. Sección de la fachada principal de la casa grande de la Antigua Hacienda Encarnación de Guzmán.	46
Ilustración 18. Detalle de las Norias de Sangre.	49
Ilustración 19. Croquis de cómo se tomaban la horqueta de gobernadora para la búsqueda de veneros de agua subterránea.	50
Ilustración 20. Paisaje que se aprecia en la zona de las norias y las haciendas del sur de Saltillo.	50
Ilustración 21. Planta llamada Gobernadora.	51
Ilustración 22. Ruta del Camino Real de Saltillo a San Antonio de Bejar en Texas.	51
Ilustración 23. Ubicación de las tres norias.	52
Ilustración 24. Croquis de Leonardo Icaza sobre una noria.....	53
Ilustración 25. Estado actual de la noria de Encarnación de Guzmán.	54

Ilustración 26. Croquis del estado actual de la noria de Encarnación de Guzmán.....	55
Ilustración 27. Noria de sangre de la Hacienda Encarnación de Guzmán.	55
Ilustración 28. Croquis del estado actual de la noria de San Juan del Retiro.....	56
Ilustración 29. Fotogrametría realizada para la noria de San Juan del Retiro, Saltillo.	57
Ilustración 30. Fotogrametría de la Noria de San Juan del Retiro en Saltillo.	58
Ilustración 31. Croquis del estado actual de la noria de San Juan Nepomuceno.....	59
Ilustración 32. Abrevadero de la noria de San Juan Nepomuceno en Saltillo Coahuila.	60
Ilustración 33. Noria de San Juan Nepomuceno.	60
Ilustración 34. Disposición geométrica de una noria del sur de Saltillo en el siglo XVIII.	61

Ilustración 35. Ejemplo de una pieza de adobe.....	62
Ilustración 36. Ubicación de las partes que conforman una noria.	62
Ilustración 37. Análisis del pozo de la noria del tanque del Cerro en el ejido la Ventura, Saltillo.	63
Ilustración 38. Croquis de hipótesis de un pozo para una noria.	63
Ilustración 39. Dibujo de hipótesis del ingenio de madera.	64
Ilustración 40. Croquis de un cangilón.	64
Ilustración 41. Vista en planta de cómo se conformaba una noria en el sur de Saltillo en el siglo XVIII.	65
Ilustración 42. Dibujo de hipótesis de cómo funcionaba una noria una noria de Sangre al sur de Saltillo en el siglo XVIII.	66

Ilustración 43. Imagen final de hipótesis general de la construcción de una noria de Sangre en el sur de Saltillo, en el siglo XVIII.	67
Ilustración 44. Visual final de hipótesis de una noria de sangre al sur de Saltillo.	68
Ilustración 45. Imagen actual de la noria de San Juan del Retiro.	71
Ilustración 46. Abrevadero de la noria del Tanque del Cerro, en el ejido de la Ventura dentro del municipio de Saltillo, Coahuila.	76
Ilustración 47. Noria de San Juan del Retiro.	77
Ilustración 48. Estado actual de la crujía poniente de la casa grande de la antigua hacienda Encarnación de Guzmán. ..	78
Ilustración 49. La ruina como opción para consolidación y conservación. Encarnación de Guzmán.	80
Ilustración 50. Corte de un muro y sus materiales de construcción en las hacienda Encarnación de Guzmán. ...	82
Ilustración 51. Daños y deterioros en la noria de Encarnación de Guzmán.	83
Ilustración 52. Acciones propuestas a realizar para la conservación de las fachadas de la hacienda Encarnación de Guzmán.	84
Ilustración 53. Acciones propuestas para la conservación de las fachadas en San Juan del Retiro.	85
Ilustración 54. Propuesta de conservación de la ruina, visual ante la propuesta final.	86
Ilustración 55. Propuesta de la conservación de la ruina para el caso de las tres norias de la investigación.	87
Ilustración 56. Ubicación de las tres norias, partiendo de su casi alineación.	89
Ilustración 57. Comprobación de que cada noria se abastecía de un venero de agua independiente.....	90

Capítulo 1. Primer plano urbano de Saltillo 1715, AMS.
14

Capítulo II. Sección de la casa grande de la antigua hacienda de Encarnación de Guzmán. Fotografía. Arq. Sergio Noe Torres Luna, Octubre 2016.33

Capítulo III. Ruinas de la noria de sangre de la hacienda de Encarnación de Guzmán fotografía por Arq. Sergio Noe Torres Luna, Octubre 2016.47

Capitulo IV. Noria de sangre de San Juan del Retiro, Fotografía: Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Septiembre 2017.
69

Conclusiones. Muro de adobe y piedra en la Hacienda Encarnación de Guzmán. Fotografía. Ing. Bernardo Reyes Zúñiga. Septiembre 2016.88

Noria de San Juan del Retiro.93

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Alessio Robles, Vito. **Coahuila y Texas en la época colonial.** Porrúa Editorial. México. 1978.
- Bonet Correa. Antonio. **Arquitecturas singulares: ingeniería y arqueología industrial.** Madrid. Biblioteca Nueva. 2013.
- Brandi, Cesar. **Teoría de la Restauración.** Madrid, Alianza, 1988.
- Chanfón Olmos, Carlos. **Fundamentos teóricos de la Restauración.** Facultad de Arquitectura, U.N.A.M. México, 1996.
- Chanfón Olmos, Carlos. **Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Mexicano.** México, UNAM, Facultad de Arquitectura, FCE, 1997.
- Chanfón Olmos, Carlos. **Problemas Teóricos en la Restauración (paquete didáctico).** Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, INAH, México, 1979.
- Chávez Gómez, José Manuel A., coord. **Arquitectura, trazo y agua. Aportes del doctor Leonardo F. Icaza in memoriam.** México. Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH. 2017.
- Chevalier, Froncois. **La Formación de Latifundios en México: Haciendas y Sociedades en los siglos XVI, XVII, XVIII.** México. Fondo de Cultura Económica. 1999.
- Cuello, José. **Saltillo Colonial. Orígenes y Formación de una Sociedad Mexicana en la Frontera Norte.** México. UAdeC. 2004.
- De León Montalvo, Jesús (coordinador). **Gazeta de Saltillo. Tercera época Enero/Diciembre de 2014.** Saltillo, Coahuila. Archivo Municipal de Saltillo. 2014.
- Florescano, Enrique. García Acosta, Virginia. **Mestizajes Tecnológicos y Cambios Culturales en México.** México. CIESAS. 2004.

- Garza Martínez, Valentina. Pérez Zevallos Juan Manuel. **Libro del Cabildo de la Villa de Santiago de Saltillo, 1578-1655.** México. CIESAS, AGN, AMS. 2002.
- Guerrero Baca, Luis F. **Reutilización del patrimonio edificado en adobe.** México. UAM. 2014.
- Malpica Cuello, Antonio, Dir. **El agua en la agricultura de Al-Andalus.** Barcelona, España. Lunwerg editores. 1995.
- Muñoz Machado, Santiago. **La resurrección de las ruinas.** Madrid, España. Iustel. 2ª edición. 2010.
- Offut, Scott, Leslie. **Una Sociedad Urbana y Rural en el Norte de México: Saltillo a finales de la Época Colonial.** México. Ayuntamiento de Saltillo. 1993.
- Oviedo Gámez, Belem. Dorel – Ferré, Gracia. **Patrimonio industria y desarrollo regional. Rescate, valorización, reutilización y participación social.** México. TICCIH México. 2015.
- Prado Núñez. **Ricardo. Procedimientos de restauración y materiales. Protección y conservación de edificios artísticos e históricos.** México. Editorial Trillas. 2000.
- Quirós Castillo, Juan Antonio, Dir. **La materialidad de la historia, la arqueología en los inicios del siglo XXI.** Madrid, España. Ediciones Akal. 2013.
- Riegl, Aloïs. **El culto moderno a los monumentos: caracteres y origen.** Madrid, España. 1987.
- Román Jaquez, Gabriela. **Grandes Detectives Naturales, Camino Real a Texas.** México. INAH. Saltillo. 2011.
- Romero de Terreros, Manuel. **Antiguas Haciendas de México.** México, Patria S.A., 2000.
- Ruskin, John. **Las siete lámparas de la Arquitectura. Traducida por Carmen de Burgos.** Barcelona. Alta Fulla. 2000.

- Santoscoy Flores, María Elena. *Saltillo, la antigua llave de la tierra adentro. Coahuila a través de sus municipios. Tomo III.* Saltillo, Coahuila. Gobierno del Estado de Coahuila. 2013.
- Sheridan, Cecilia. Cerutti, Mario, coord. **Usos y desusos del agua en cuencas del norte de México.** México. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. CIESAS. 2013.
- Vargas- Lobsinger, María. **Formación y Decadencia de una fortuna. Los mayorazgos de San Miguel de Aguayo y de San Pedro del Álamo, 1583 – 1823.** México. UNAM. Instituto de Investigaciones Históricas. 1992.
- Villarreal Reyes, Arturo E. **El Horizonte Fraccionado, Haciendas de Coahuila.** México. Secretaría de Cultura de Coahuila. Quintanilla Ediciones. 2014.

FUENTES ARCHIVÍSTICAS

- Archivo Municipal de Saltillo (AMS).
- Archivo Municipal de Monclova (AMM).
- Archivo General del Estado de Coahuila (AGEC).
- Archivo de la Real Audiencia de Guadalajara (ARAG).
- Archivo Municipal de Mazapil, Zacatecas (AMMZ).
- Archivo General de la Nación (AGN).
- Archivo General de Indias España (AGI).
- Mapoteca Manuel Orozco y Berra
- Centro Cultural Vito Alessio Robles

FUENTES DIGITALES

- Amezcua García, Mónica Samanta. **El agua en el Saltillo colonial. Bordeando el monte. SEMA Coahuila.** Gobierno del estado de Coahuila. 2013.
- Barceló, M. **El diseño de espacios irrigados en al-Andalus: un enunciado de principios generales,**

- El agua en zonas áridas: arqueología e historia. I**
Coloquio de Historia y Medio Físico, Instituto de Estudios Almerienses, 1989.
- Icaza Lomelí, Leonardo F. **Glosario de términos hidráulicos.** Boletín de monumentos históricos, tercera época. 2009.
 - IMPLAN. **Proyecto y Destino. El crecimiento urbano de Saltillo a través del tiempo.** Saltillo, Coahuila. Ayuntamiento de Saltillo. 2016.
 - King, Jimmie L. **La Arquitectura Vernácula del Noreste de México.** UDEM.
 - Terán Bonilla, José Antonio. **Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica.** Conserva No. 8. 2004.
 - Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana. **Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana. La gobernadora.**
 - **Concepción del Oro y Mazapil, antiguos pueblos mineros de Zacatecas.**
<https://www.mexicodesconocido.com.mx/concepcion-del-oro-y-mazapil-antiguos-pueblos-mineros-de-zacatecas.html>
 - Periódico **Zócalo. El Camino Real.** Saltillo, Coahuila, Marzo, 2011.
<http://www.zocalo.com.mx/seccion/opinion-articulo/el-camino-real>
 - **Guerra México – Estados Unidos 1847**
<http://www.buscadores-tesoros.com/t119-daguerrotipo-de-1847-guerra-mexico-eua>
 - **Ocotillo y gobernadora.**
<http://www.xploranorte.com/natura/ocotillo.html>
<http://www.xploranorte.com/natura/gobernadora.html>