



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

# PROYECTO DE RESTAURACIÓN DEL MERCADO HIDALGO



## TESIS LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

**Alumno :** Sergio Angel Ramos Rodríguez

**Grado académico a obtener:** Licenciatura en arquitectura.

**Asesor de tesis :** Arq. Mario Barrera Barrera

**Sinodal:** ERSM. Mora Mora Mariela

**Sinodal:** ARQ. Murillo Garcia Alejandra

Morelia, Michoacán, Noviembre 2022



# CONTENIDO

## Resumen

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introducción.....</b>                                            | <b>7</b>  |
| 1.1. Definición del problema.....                                   | 8         |
| 1.2. Justificación.....                                             | 10        |
| 1.3. Objetivos.....                                                 | 12        |
| 1.3.1. Objetivos Generales                                          |           |
| 1.3.2. Objetivos particulares                                       |           |
| 1.4. Alcances.....                                                  | 13        |
| 1.5. Esquema metodológico.....                                      | 14        |
| <b>Capítulo 1 - Registro y levantamiento del estado actual.....</b> | <b>16</b> |
| 1.1. Descripción arquitectónica del estado actual.....              | 16        |
| 1.2. Metodología y organización del levantamiento.....              | 18        |
| 1.3. Desarrollo del registro y levantamiento.....                   | 19        |
| 1.4. Fichas de registro de materiales y sistemas constructivos..... | 20        |
| 1.5. Planimetría de registro y levantamiento.....                   | 40        |
| I. Planos arquitectónicos.                                          |           |
| II. Planos de pisos.                                                |           |
| III. Planos de cubierta.                                            |           |
| IV. Planos de materiales.                                           |           |
| V. Planos de herrería y carpintería.                                |           |
| <b>Capítulo 2 Levantamiento de alteraciones y deterioros.....</b>   | <b>58</b> |
| 2.1. Aspectos generales de alteraciones y deterioros.....           | 59        |
| 2.1.1. Alteraciones.....                                            | 59        |
| 2.1.2. Deterioros.....                                              | 60        |
| 2.1.2.1. Los agentes físicos.                                       |           |
| 2.1.2.2. Los agentes químicos.                                      |           |
| 2.1.2.3. Los agentes biológicos.                                    |           |
| 2.2. Alteraciones y deterioros del inmueble.....                    | 65        |
| 2.3. Fichas de registro de alteraciones y deterioros.....           | 66        |
| 2.4. Planimetría de alteraciones y deterioros.....                  | 79        |
| 2.4.1. Planos de alteraciones y deterioros.                         |           |
| <b>Capítulo 3-- Análisis Histórico del edificio.....</b>            | <b>85</b> |
| 3.1. Antecedentes del inmueble.....                                 | 85        |
| 3.1.2 Fundación y restauraciones del inmueble.                      |           |

|                                                                                                                                                                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3. Antecedentes históricos de los mercados en México.....                                                                                                                                                        | 88         |
| 3.4. Antecedentes históricos de restauración.....                                                                                                                                                                  | 93         |
| 3.4.1. Antecedentes nacionales y estatales.                                                                                                                                                                        |            |
| <br><b>Capítulo 4- Marco Jurídico.....</b>                                                                                                                                                                         | <b>99</b>  |
| <br><b>4.1. Reglamento a seguir para la restauración de un edificio histórico.....</b>                                                                                                                             | <b>99</b>  |
| <b>4.1.2.</b> Reglamento de edificación y mantenimiento para la ciudad de Guanajuato y su municipio .....                                                                                                          | 99         |
| <b>4.1.3</b> Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación del Patrimonio Edificado e Imagen Urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo, Gto..... | 109        |
| <b>4.1.4</b> Reglamento de la ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos.....                                                                                                     | 113        |
| <br><b>Capítulo 5 Diagnóstico y Dictamen.....</b>                                                                                                                                                                  | <b>116</b> |
| 5.1. El Diagnóstico del estado actual. ....                                                                                                                                                                        | 116        |
| 5.2. El Dictamen para el proyecto de restauración.....                                                                                                                                                             | 122        |
| <br><b>Capítulo 6. Proyecto de restauración.....</b>                                                                                                                                                               | <b>126</b> |
| 6.1. Postura teórica para el proyecto de restauración.....                                                                                                                                                         | 126        |
| 6.2. Actividades de restauración.....                                                                                                                                                                              | 128        |
| 6.2.1. Preliminares.                                                                                                                                                                                               |            |
| 6.2.2. Liberación.                                                                                                                                                                                                 |            |
| 6.2.3. Consolidación.                                                                                                                                                                                              |            |
| 6.2.4. Reintegración.                                                                                                                                                                                              |            |
| 6.2.5. Integración.                                                                                                                                                                                                |            |
| 6.3. Criterios de intervención.....                                                                                                                                                                                | 134        |
| 6.3.1. Partidas de trabajo.                                                                                                                                                                                        |            |
| 6.4. Especificaciones técnicas y procedimientos constructivos.....                                                                                                                                                 | 137        |

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.4.1. Fichas técnicas de actividades de intervención.                        |            |
| 6.5. Aspectos generales del reacomodo de locales al interior del mercado..... | 184        |
| 6.5.1. Análisis de la Situación Actual del Mercado.....                       | 184        |
| 5.5.1.1. Estructura de funcionamiento actual.                                 |            |
| 5.5.1.2. Tipo de Comercio que se lleva a cabo en el inmueble.                 |            |
| 5.5.1.3. Clasificación de los Locales.                                        |            |
| 5.5.1.4. Distribución y zonificación actual de locales.                       |            |
| 5.5.1.5. Circulaciones actuales del inmueble.                                 |            |
| 5.5.1.6. Plano de zonificación y circulaciones actuales.                      |            |
| 6.5.2. Nueva propuesta de reacomodo de locales.....                           | 190        |
| 6.5.2.1. Propuesta de zonificación                                            |            |
| 6.5.2.2. Propuesta de locales tipo.                                           |            |
| 6.5.2.3. Planimetrías de propuesta de zonificación y locales tipo.            |            |
| 6.6. Planimetría de proyecto de restauración.....                             | 192        |
| 6.6.1. Planos de actividades, conceptos y partidas de restauración.           |            |
| <b>Glosario.....</b>                                                          | <b>206</b> |



### Resumen

La restauración del Mercado Hidalgo ubicado en el municipio de Pénjamo, Guanajuato responde a la necesidad de mejorar la situación económica de los comerciantes de la zona centro del municipio ya que en el último año se ha visto afectada tanto por la pandemia como por la mala organización de los comercios, agregando a esto que el edificio es histórico y de un gran valor cultural el cual está muy descuidado, nulo de cualquier cuidado y con una distribución interna muy decadente. Primeramente, se realizó un estudio que describe todo el aspecto arquitectónico de estado actual del inmueble, se registraron medidas, fotos, planos existentes sobre el inmueble, fichas de registros de materiales y así como el desarrollo de todo el levantamiento. Posteriormente se llevó a cabo un análisis histórico de los mercados y edificios históricos del centro de la ciudad, en base a entrevistas se mencionó toda la historia y antecedentes del edificio a lo largo de la historia, así como la historia de los mercados desde su creación. Después de recolectar toda la información actual se creó un análisis funcional del edificio, sus características tanto físicas como visuales. también su análisis constructivo, materiales, sistemas constructivos y sus instalaciones. También se elaboró una investigación dentro de los reglamentos que se tienen que revisar para poder trabajar con la restauración de un edificio histórico, así como la creación de a un informe más detallado sobre todos los aspectos generales de alteraciones y deterioros con los que cuenta el edificio. Se hizo un dictamen o resumen con base en los resultados de los análisis anteriores, así como la creación de un plan estratégico donde se mencionará que se va a cambiar y que es lo que se realizara en el proyecto final. Como resultado se obtuvo el proyecto arquitectónico y ejecutivo para la restauración del Mercado Hidalgo con espacios confortables y seguros, así como una lista las actividades de restauración que se llevaran a cabo y los criterios de intervención incluyendo las planimetrías.

**Palabras Clave:** Comerciantes, Edificio histórico, levantamiento, alteraciones y deterioros.

### **Abstract**

The restoration of the Hidalgo Market located in the municipality of Pénjamo, Guanajuato responds to the need to improve the economic situation of the merchants in the downtown area of the municipality since in the last year it has been affected both by the pandemic and by the poor organization of the businesses, adding to this that the market facilities are devoid of any care and have little or no maintenance and a very decadent internal distribution. First, a study was made describing the architectural aspect of the current state of the building, including measurements, photos, existing plans of the building, record cards of materials and the development of the entire survey. Subsequently, a historical analysis of the markets and historic buildings in the city center was carried out, based on interviews all the history and background of the building throughout history was mentioned, as well as the history of the markets since their creation. After compiling all the current information, a functional analysis of the building was created, its physical and visual characteristics, as well as its constructive analysis, materials, construction systems and installations. A research on the regulations that need to be reviewed to work with the restoration of a historic building was also elaborated, as well as the creation of a more detailed report on all the general aspects of alteration and deterioration of the building. An opinion or summary was made based on the results of the previous analysis, as well as the creation of a strategic plan where it will be mentioned what is going to be changed and what will be done in the final project. As a result, the architectural and executive project for the restoration of Mercado Hidalgo with comfortable and safe spaces was obtained, as well as a list of the restoration activities to be carried out and the intervention criteria including the planimetries.

Esta tesis esta dedicada a:

A mis padres Miguel y Angelica quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, por la formación y educación que con mucho esfuerzo e ímpetu lograron darme, ellos siempre han estado en el momento justo para darme su mano y para convertir los malos pasos en momentos de reflexión, por enseñarme a dar todo por lograr cada meta y por inculcar en mi el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi hermana por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento. A toda mi familia porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mi una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi pareja, por apoyarme cuando más lo necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

Agradecimientos:

A la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por abrirme sus puertas y gracias a ello descubrimos todo un mundo de conocimientos y lecciones, dentro de esta institución descubrí mis fuerzas y debilidades, por darme cobijo, un temple, una formación y por darme los conocimientos para afrontar esta vida y vivirla a plenitud.

Gracias a todos aquellos profesores que me impartieron clases, por todas las enseñanzas y por compartir sus conocimientos y por los buenos o malos consejos que me dieron. Gracias a los amigos que me otorgo esta carrera por darme momentos inolvidables tanto felices como tristes, pero que al final son parte de todo; a todos ellos por compartir un poco de su tiempo, de su vida, sus molestias, sus sufrimientos, sus logros y que me enseñaron el verdadero

concepto de “amistad”.

## 01.-Introducción

El presente trabajo busca en base a la restauración del Mercado Hidalgo recobrar y conservar el patrimonio histórico y cultural. Por medio de la restauración arquitectónica y reorganización de este inmueble históricos del centro de la ciudad de Pénjamo, se pretende recuperar la esencia de su arquitectura.

*La Ciudad de Pénjamo que se encuentra al sur del estado de Guanajuato fue una de las pocas ciudades elegidas por el entonces presidente Porfirio Díaz para realizar monumentos y obras celebrando el primer centenario del inicio del grito de dolores, ordeno la construcción de un mercado estilo helénico. (José Sergio Hernández Rodríguez, 2010.)<sup>1</sup>.*

Dicho edificio ha estado presente por más de un siglo; sin embargo, debido a la falta de mantenimiento, se hace necesario iniciar acciones para la restauración y reutilización del bien, para garantizar su conservación y futura trascendencia.

El Mercado Hidalgo, alberga la mayor cantidad de comercio en la zona centro del municipio y en él se desarrolla el intercambio de productos el cual colabora con el crecimiento económico del municipio. Como respuesta a estas necesidades se ha propuesto restauración del Mercado Hidalgo para el municipio de Pénjamo, que pretende cumplir con el óptimo funcionamiento de todas las actividades desarrolladas dentro de sus instalaciones.

**Figura No. 1**  
**Fachada sur del Mercado Hidalgo**



**Nota: Fotografía de autoría propia**

<sup>1</sup> « José Sergio Hernández Rodríguez , Monografía del Municipio de Pénjamo, (2010), pp. 51, accedido 28 de septiembre de 2021, <https://www.municipiodepenjamo.gob.mx/wp-content/uploads/2019/03/Monograf%C3%ADa-del-Municipio-de-P%C3%A9njam.pdf>.

Para el desarrollo de éste trabajo se han considerado los siguientes capítulos, primero el planteamiento del problema donde se mencionan todas las problemáticas con las que cuenta el sitio, enseguida, como segundo capítulo la justificación, en el tercer capítulo se abordarán los objetivos a los que se querrá llegar con la elaboración de este trabajo, en el cuarto se hará una análisis de los alcances a los que se pretende llegar y en el quinto, se realizará un Esquema metodológico sobre la investigación del trabajo actual.

### **02.-Planteamiento del problema**

El patrimonio arquitectónico desarrollado a finales del siglo XIX y principios del XX es muy significativo en el municipio de Pénjamo, dentro de este patrimonio existen varias obras a las cuales les han prestado especial atención, pero existen otros edificios de uso cotidiano que se han ido modificando con el tiempo de acuerdo a los nuevos requerimientos de la población, de tal forma que están vigentes hasta nuestros días. Estos inmuebles han sido importantes para el desarrollo de la ciudad y muchas veces son considerados hitos urbanos. Éste es el caso del Mercado Hidalgo.

*La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. (carta de Venecia, 1964)<sup>2</sup>*

*Los edificios históricos se encuentran expuestos a la acción de diversos elementos que han propiciado la pérdida total y/o deterioro de innumerables, cada uno de ellos con un grado diferente de afectación. (Mario Alberto Pablo Ramírez, 2018)<sup>3</sup>*

Como lo menciona (Mario, 2018) los edificios históricos por su edad tienden a tener determinados deterioros que afectan tanto su estructura como su estética y como se indica en (carta de Venecia, 1964) la restauración tiene como fin

---

Carta de Venecia 1964<sup>2</sup> «venice\_sp.pdf», accedido 23 de septiembre de 2021, [https://www.icomos.org/charters/venice\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf).

<sup>3</sup> {Mario Alberto Pablo Ramírez , "Proyecto de restauración de la parroquia de -la Providencia-, en San José del Rincón, México, Estado de México (Agosto de 2018), pp7.}

conservar los valores del edificio, un ejemplo de ello es el Mercado Hidalgo el cual presenta distintas problemáticas y un gran valor las cuales me llevaron a trabajar con él, unas tantas físicas como deterioros y otras sociales. Unos de las principales problemáticas es el desinterés de las autoridades competentes ya que el mercado cuenta con muy poco o un nulo nivel de mantenimiento por parte de las mismas, el poco mantenimiento que se le realiza corre a cargo de los mismos locatarios, pero el mismo es insuficiente.

La situación económica de los comerciantes de la zona centro del municipio de Pénjamo se ha visto afectada tanto por la pandemia como por la mala organización de los mencionados comerciantes, agregando a esto que las instalaciones del mercado están nulas de cualquier cuidado y con una distribución interna muy decadente. Problemática que lleva a que todo comerciante quiera ubicar sus puestos a las afueras del mercado por donde más transitan las personas, lo que lleva que los puestos instalados dentro de las instalaciones se encuentren en un muy mal estado y realizando muy pocas ventas ya que las personas escasa vez entran a consumir productos. El mercado presenta estas problemáticas que no solo afecta en el ámbito económico y de salud, sino que también, el estado actual del mercado genera un conflicto en la imagen urbana de la ciudad ya pues de cierta manera no logra embonar con las otras edificaciones del centro histórico de Pénjamo, Guanajuato.

Las fachadas y la estructura de la cubierta presentan problemática por los factores bióticos más específico por las aves que tienen sus nidos, además que hay una acumulación de excrementos que pueden ser nocivos para la salud de la poca población que entra a comprar verduras, carnes y demás abarrotes que se comercializan. Mencionar también que las instalaciones eléctricas están muy descuidadas, no presentan ningún orden, están muy expuestos los cables (pelados y enredados) y son un peligro para los usuarios ya que están colgando

**Figura No. 2**  
**Instalaciones eléctricas**



**Nota: Fotografía de**  
**autoría propia**

a una altura muy baja, la instalación de gas es un peligro pues presenta tuberías con fugas y conexiones hechas a mano, en cuanto a la instalación sanitaria cuenta con registros con tapas en muy mal estado y esto presenta un riesgo y genera malos

**Figura No. 3**  
**Estructura dañada**



**Nota: Fotografía de  
autoría propia**

olores. Los baños están en una estructura de doble piso que se encuentra con muy mal acceso al segundo piso, tiene una escalera de metal con escalones desoldados y al entrar las instalaciones no son dignas para ser llamados sanitarios. Las columnas que sostienen toda la estructura de las fachadas (norte y sur) están en un pésimo estado pues la cantera y piedra de las que están hechas está ya muy carcomida y el diámetro de dichas columnas está llegando al 50% del original, los muros presentan exceso de salitre y en la parte interior muchos muros están sin repellado.

### 03.-Justificación

*El inmueble “Mercado Hidalgo” localizado en la ciudad de Pénjamo, Guanajuato, es una edificación histórica que es gran testigo de la historia y evolución del pueblo. En 1910, el entonces presidente de la república, Porfirio Díaz mando a construir el Mercado Hidalgo como parte del primer centenario del inicio del grito de Dolores, de realizar obras significativas en las principales ciudades del país. (Felipe Castro, 2006) <sup>4</sup>*

A pesar de su riqueza cultural e histórica, la arquitectura del inmueble se encuentra en un notable deterioro y la restauración y conservación de este inmueble histórico es importante, no solo por el valor histórico que este tiene en la ciudad, sino por la conservación de la imagen urbana de la zona centro de la ciudad.

<sup>4</sup> Felipe Castro Gutiérrez, «La colonización del pasado: Pénjamo y la memoria del poblamiento de las fronteras novohispanas», *Fronteras de la Historia* 11 (7 de diciembre de 2006): 121-51, <https://doi.org/10.22380/20274688.532>.



Es evidente que los edificios históricos en uso actual deben transformarse y evolucionar de tal manera que se adapten a las nuevas necesidades de sus usuarios y de la población, sin embargo, al ser edificios que forman parte del patrimonio histórico y cultural, es indispensable analizar su historia y ver la manera correcta en la que debe ser intervenido para adecuarlos a las necesidades contemporáneas, pero siempre respetando el contexto histórico del edificio. Otro motivo importante para su restauración, es que se encuentra ubicado en el centro de la ciudad y es una de las principales edificaciones que más llaman la atención tanto de pobladores como de turistas.

**Figura No. 4**  
**Mercado Hidalgo en sus Inicios**



**Nota: Fotografía recuperada por  
Yolanda Elizarrarás**

*La ciudad de Pénjamo es la cabecera municipal del tercer municipio más grande del estado de Guanajuato) y está viviendo un proceso de crecimiento y desarrollo acelerado en los últimos años, generando nuevas demandas en el mercado, comercio, vivienda educación y demás aspectos sociales. (Inafed, consultado el 28 de septiembre de 2021 <sup>5</sup>*

El crecimiento acelerado que está teniendo la ciudad hace que día con día los pobladores exijan mejores servicios y mejor calidad de alimentos. Es por ello que además de seguir con las tradiciones y costumbres de la población de la ciudad, las cuales se basan en hacer sus compras en la zona centro donde se encuentran la mayoría de los locales comerciales, es muy importante que las instalaciones del mercado sean dignas y se encuentren en un muy buen estado para poder controlar esta demanda de la población y generar espacios saludables y estéticos donde se pueda comercializar mercancía de buen estado, siendo esto último lo que busca el promotor de esta tesis, el cual es el ayuntamiento municipal de Pénjamo. Al trabajar en todas las medidas y puntos

<sup>5</sup> «Guanajuato - Pénjamo», accedido 28 de septiembre de 2021,  
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11023a.html>.

mencionados anteriormente se logrará aumentar Fluencia de gente por las instalaciones la cual tendrá sensaciones de seguridad y agrado y al mejorar la calidad del comercio se elevará la economía de los comerciantes.

No existe algún otro proyecto de mejoramiento o de restauración para este mercado por parte del municipio ni de empresas privadas y por lo que los mismos comerciantes están muy insatisfechos con las administraciones actuales y pasadas ya que el inmueble carece y es necesario trabajar sobre el de manera casi inmediata.

### **04.- Objetivos Generales.**

El objetivo general de la propuesta del proyecto de restauración del Mercado Hidalgo, consiste en realizar un proyecto de restauración, establecer las acciones físicas, reorganizar y diseñar el espacio para comerciantes dentro de las instalaciones, así como el ordenamiento de las instalaciones, campañas de concientización y la ejecución de un proyecto integral que permita lograr la conservación, el cuidado y restauración de la edificación histórica, para su preservación y aprovechamiento apropiado de todo su espacio comercial.

Concientizar a los comerciantes y encargados del mercado para la creación y ejecución de un plan, rol o campaña para dar mantenimiento y que las instalaciones prevalezcan cuidadas para así lograr darle de nuevo una alta importancia y el valor de elemento histórico que se merece.

### **4.2.- Objetivos particulares.**

- ❖ Presentar un análisis que sea suficiente para realizar una propuesta de restauración del inmueble.
- ❖ Hacer un análisis del medio físico natural y artificial del lugar donde se encuentra ubicado el Mercado Hidalgo.

- ❖ Hacer un estudio del contexto de las actividades económicas que rodean al Mercado.
- ❖ Presentar un análisis de daños que manifiesta actualmente el inmueble, así como las modificaciones que haya sufrido.
- ❖ Investigar técnicas o teorías de restauración que permitan realizar una mejor intervención en el Mercado Hidalgo.
- ❖ Aplicar la normatividad y reglamentación vigente que norma este tipo de intervenciones.

### **05.- Alcances**

Se presenta un proyecto de restauración del Mercado Hidalgo, dirigido a la restauración, conservación, reorganización, cuidado y el nuevo acomodo de los locales para tener un mejor tránsito de personas. Así mismo se plasman los datos históricos más relevantes de esta obra donde también se mencionará el estado actual y el deterioro de los materiales y elementos que lo conforman y una serie de reglamentos internos para los comerciantes.

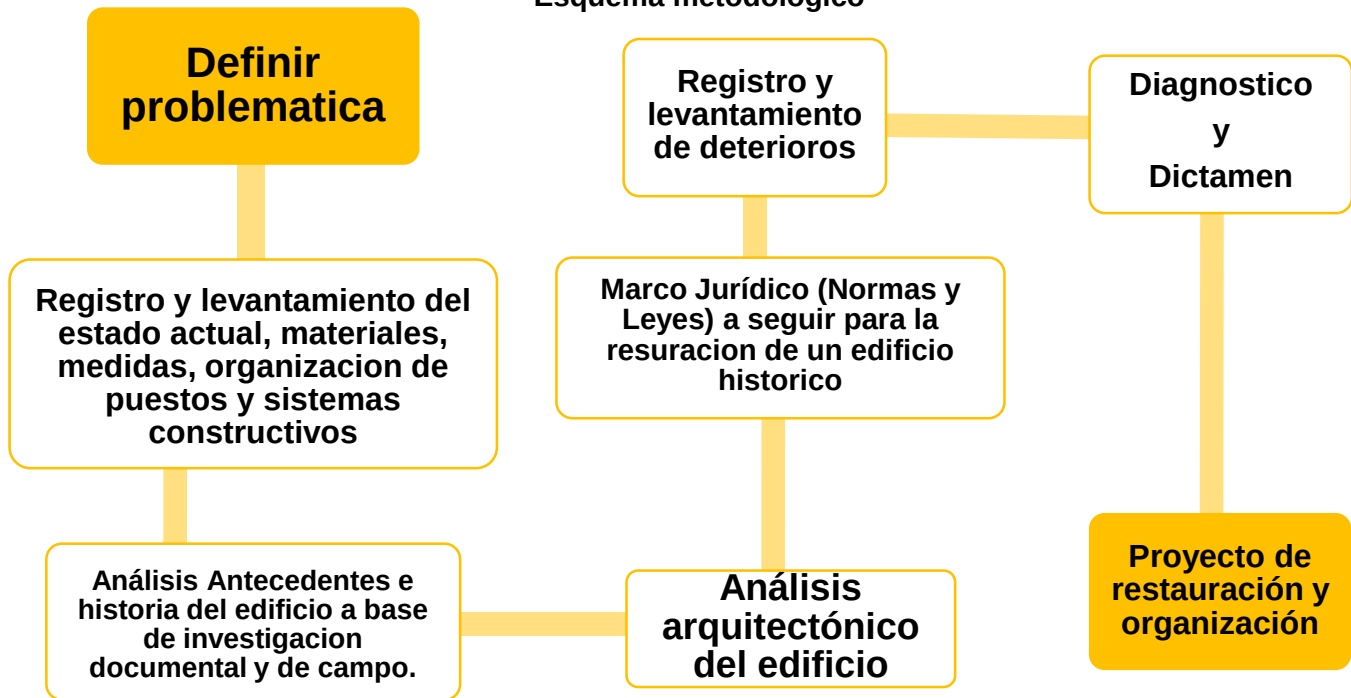
En la actual propuesta se mencionará un análisis de las condiciones del entorno de la construcción, la influencia del medio físico, natural y artificial, entre otros factores y los efectos que han causado en la situación actual del inmueble.

La propuesta que se plantea estará basada en la normatividad vigente, con la finalidad de realizar una intervención adecuada, que se apega a los requerimientos legales y técnicos que demanda un proyecto con estas características.

El proyecto contiene alternativas de solución necesarias en materiales, instalaciones y estudios distintos que serán necesarios.

06.-Esquema metodológico

Figura 5  
Esquema metodológico



**Nota: Diagrama de autoría propia**

Nota: esquema metodológico de la tesis.

Autoría propia



RESTAURACIÓN  
MERCADO HIDALGO

---

# CAPITULO 1

## REGISTRO Y LEVANTAMIENTO DEL ESTADO ACTUAL

---

POR SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ



## Capítulo 1 - Registro y levantamiento del estado actual.

### Introducción

El presente capítulo tiene como prioridad documentar y realizar un registro en forma de redacción y gráfica las características particulares del inmueble, apoyándose en la elaboración de planos y el análisis de fotografías, herramientas que facilitaran la descripción de los elementos que conforman el inmueble todo esto para tener un levantamiento arquitectónico de buena calidad que pueda ser la base para una posterior intervención.

### 1.1 Descripción arquitectónica del estado actual.

El presente capítulo tiene como prioridad documentar las características particulares de la construcción, apoyándose en planos y el análisis de fotografías, herramientas que facilitaran la descripción de los elementos esenciales del inmueble.

La fachada norte como la fachada sur están construidas simétricamente y con los mismos elementos en excepción de seis escalones de piedra cantería que dan acceso al pórtico de la fachada sur desde la calle Hidalgo, cada fachada

Fig. No 6  
Fachada Principal norte



Nota: Se observan los puestos exteriores  
alrededor del mercado

Fotografía de autoría propia

Fig. No 7  
Fachada Principal Sur



Nota: Fotografía de autoría Propia

cuenta en primer plano con un pórtico con una serie de ocho columnas pareadas de estilo toscano de piedra que soportan la carga de la techumbre y entablamento de friso y arquitrabe lisos en color amarillo, pero sobre ellos una cornisa que sobresale de color roja marrón. Sobre el entablamento se distingue un

frontón que sobresale de forma rectangular y en el cual se aprecia una leyenda que menciona la fecha en que fue reconstruido, así como el nombre del mismo.

Fig. No 8

Fuente y capilla

Este conjunto se cierra con una balaustrada con jarrones que siguen la línea de las columnas.



Nota: Fotografía de  
autoría Propia

En segundo plano se tiene una entrada principal con su puerta de herrería en color rojo marrón con 3 puertas metálicas en ambos lados. Detrás de esta fachada se encuentra otra la cual cuenta con un gran rosetón o ventana de forma circular, de grandes dimensiones que sirve para iluminar todo el interior del mercado de una vidriera calada y adornada con colores verde y transparente.

Entrando hacia el interior por el lado norte y sur se tiene un pasillo de doble altura que sirve de recibidor y el cual tiene al final un escalón para bajar al nivel donde se encuentra una grande explanada con 4 pasillos de norte a sur y 3 de

este a oeste los cuales dividen la explanada y dan lugar a los locales comerciales, los locales se distribuyen tanto en las horillas como en el centro de la explanada y no tienen un orden acorde a lo que venden si no se encuentran revueltos, cuenta con 4 puertas (una en cada fachada) las cuales dan acceso al mercado. En centro del mercado se encuentra una capilla pequeña dedicada a la virgen de Guadalupe y a San Francisco de Asís que a su vez es una fuente de piedra cantería donde los locatarios se abastecen de agua potable.

La explanada del mercado está cubierta por una techumbre a dos aguas de láminas de aluminio apoyadas en una estructura de acero que a su vez esta soportada en 10 columnas de madera de medidas de 35x35 cm. Cuenta con una segunda estructura la cual no sostiene alguna carga si no solo se encuentra colocada ya que en su momento si tuvo alguna función.

Las fachadas laterales al igual que las principales tienen locales comerciales, ambas fachadas son iguales y simétricas en todos sus elementos, cuentan con una entrada principal y a cada uno de sus costados tienen 3 locales los cuales



tienen una barra y una ventana alargada de metal la cual sirve para poder atender a los consumidores, la mayoría de estos locales son carnicerías.

## **1.2. Metodología y organización del levantamiento.**

El capítulo presente tiene como finalidad agrupar toda la información gráfica y datos constructivos del inmueble (materiales, sistemas constructivos, etc) para enumerar los deterioros y todos los elementos que sobren o falten en el inmueble.

Para dar comienzo al levantamiento se utilizó la técnica de observación ya que gracias a la misma se pueden observar y determinar el estado en el que se encuentra todo el inmueble, así como sus usos actuales, el contexto urbano y social en el que está involucrado, sus deterioros tanto en materiales como en los sistemas constructivos. De todo el paso anterior se tomaron como evidencias fotografías de todo lo anterior mencionado.

Como segundo paso se prosiguió a la creación de una serie de croquis tanto de la planta arquitectónica como de las fachadas y de los elementos estructurales. Para la correcta medición de los espacios se necesitó un grupo de 3 personas el cual necesito de una cinta métrica y un medidor laser de distancia para capturar las distancias.

Para la correcta y ordenada medición de la fachada se comenzó a medir en el siguiente orden: las distancias más largas, medidas generales, medidas de los locales, medidas de puertas, las medidas a detalle. Se prosiguió a la medición de las alturas de las techumbres, de los pasillos, locales, capilla, vanos de las puertas, las molduras y los apoyos de las columnas de madera para poder crear los cortes y las fachadas con precisión, al final se registraron las mediciones de todos los muros de carga y todas las columnas de carga aparentes del inmueble, las medidas fueron registradas en un croquis anteriormente creado para después pasarlas en el programa de AutoCAD.

Tras realizar todos los levantamientos se prosiguió a la creación planos arquitectónico (plantas, cortes y fachadas), de cotas interiores, cortes por fachada,

de pisos, de viguería en entresijos y cubiertas, de materiales, de carpintería de herrería y de alteraciones y deterioros.

Para llevar un correcto registro de todos los deterioros, alteraciones y sistemas constructivos y sus materiales se realizaron fichas de registro las cuales contienen fotografías y un plano de localización para poder identificar el espacio que se está trabajando y su estado actual...

### **1.3. Desarrollo del registro y levantamiento.**

El desarrollo del registro y levantamiento del Mercado Hidalgo de Pénjamo, Gto. se ejecutó conforme a la metodología descrita en capítulo anterior, en las visitas previas al inmueble, se establecieron propuestas para tomar el nivel 0 así como el comienzo de la medición. Quedando el nivel cero la parte de la explanada interior del mercado. La medición empezó de sur a la norte y de forma ascendente comenzando con las escaleras de la avenida Hidalgo, después los pórticos, corredor que conecta fachada con la explanada interior, los pasillos interiores, medidas de los locales y demás espacios interiores, a la par se fue midiendo las alturas de cada uno de los espacios, para terminar con los baños de la parte sur, posteriormente se continuó con el levantamiento de las fachadas exteriores para terminar con el levantamiento de detalles constructivos, de carpintería y herrería, se registraron todas las medidas en una bitácora para posteriormente pasarlas a los planos digitales, este proceso se demoró un par de días puesto que las medidas se corroboraron de dos a tres veces además se revisaban los registros fotográficos y los croquis para tener una mayor exactitud en el diseño.

En las mediciones de las alturas en los elementos de ambas fachadas fue uno de los levantamientos más complicados dentro de este proceso, se realizó con un medidor de distancia laser desde nivel de suelo y otras tantas se tuvieron que sacar desde la azotea del mismo edificio con ayuda de arnés y escaleras como en el caso de las columnas pareadas, el entablamento de friso, la arquitrabe, la cornisa, el frontón y la balaustrada con jarrones, para el caso de las alturas de la

techumbre interior, al ser solo una y ser a dos aguas, se manejó solo un tipo de medición el cual fue tomando el lado menos alto de la techumbre y después el más alto para lograr encontrar el ángulo de la pendiente de dicha techumbre. Para el caso de la altura de los baños se utilizó una escalera para poder acceder hasta la azotea de dicho espacio y poder tomar un registro tanto de instalaciones como de alturas y el cual fue fotográfico y en bitácora.

Para acceder a la azotea el inmueble cuenta con una escalera metálica fijada a la pared en el lado oeste del inmueble la cual gracias a ella fue posible tomar las medidas de la azotea y la fachada sur, para subir a la azotea norte fue por medio de una escalera metálica la cual se apoya en la parte lateral del inmueble, pero dadas las condiciones de ese espacio no fue posible tomar demasiadas medidas.

A la par de la toma de medidas en cada espacio, se realizó el levantamiento fotográfico y mediante la observación directa se plasmó, en fichas el registro de materiales y sistemas constructivos de cada espacio.

Terminando todo el trabajo de campo (registros y levantamientos de medidas, sistemas constructivos, materiales) se procedió a solo trabajar en la digitalización de la planimetría y de las fichas de registro de materiales y sistemas constructivos.

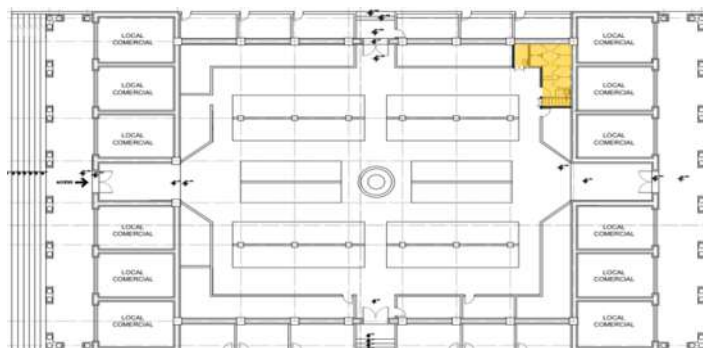
#### **1.4. Fichas de registro de materiales y sistemas constructivos.**

### FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

NORTE



#### PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO: **BAÑOS**

CLAVE: **PB-01**

No. FICHA: **01**

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**CIMENTOS:** CONTINUOS: \_\_\_\_\_ AISLADOS : **X** NO: \_\_\_\_\_

**MATERIALES:** Cimientos de mampostería

**APOYOS:** CONTINUOS **X** AISLADOS \_\_\_\_\_ DE CARGA **X** DIVISORIOS \_\_\_\_\_

**MATERIALES:** Sillar de cantería: **X** Madera: \_\_\_\_\_

**ACABADO INICIAL:** Aparente: \_\_\_\_\_ Aplanado(cal-arena): \_\_\_\_\_ Aplanado(cemento-arena) **X**

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: **X** Pintura de cal: \_\_\_\_\_ color: **BLANCA Y ROSA**

**PISOS:**

**MATERIAL BASE:** Piso de tierra Entortado cemento-arena Firme de concreto **X**

**ACABADO INICIAL:** Adoquín de piedra: \_\_\_\_\_ Mosaico de pasta: \_\_\_\_\_ Vitropiso de cerámica: **X**

**ACABADO FINAL:** Aparente **X**

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**VANOS:** PUERTAS ☒ VENTANAS ☒

**CERRAMIENTOS:** Dintel ☒ Capialzado Platabanda Arco

**MATERIALES BASE:** Sillar de cantería ☒ Piedra de cantería aparejada Madera

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena) ☒

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: ☒ Pintura de cal: color: **ROSA Y BLANCO**

#### ENTRE PISOS Y CUBIERTAS

**MATERIALES:** Viguería de madera: Losa de concreto: ☒ Lamina de Aluminio:

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena): ☒

**ACABADO FINAL:** Mosaico: Pintura: ☒ Color: **BLANCA**

#### INSTALACIONES EXISTENTES:

#### NOTAS

**HIDRAULICA:** Visible Oculta ☒

La instalación es visible solo en sus subidas para los tinacos

**ELECTRICA:** Visible ☒ Oculta

Está cubierta con canaletas.

**SANITARIA:** Visible Oculta ☒

Solo es visible en algunas coladeras.

#### OBSERVACIONES:

Originalmente este espacio era una zona de almacenamiento pero por las necesidades se hicieron baños los baños de las damas están en el primer piso y el de los hombres en el segundo piso, se cambiaron las escaleras originales por unas de caracol.

## Descripción de sistema constructivo

### Apoyos



Los muros en el área de baños son de sillar de cantería recubiertos con un aplanado de cemento-arena y como acabado final pintado con pintura vinílica color rosa por fuera y blanco por dentro. Al diseño original se le agregaron muros de tabique para dar separación a los baños de hombre y mujeres.

### Cerramientos:



Los cerramientos en puertas y ventanas del primer piso son con dinteles mismos que se respetaron del diseño original. En las puertas de acceso y ventanas del segundo piso cuenta con cerramientos de armado de acero y concreto

### Entrepisos/losas:



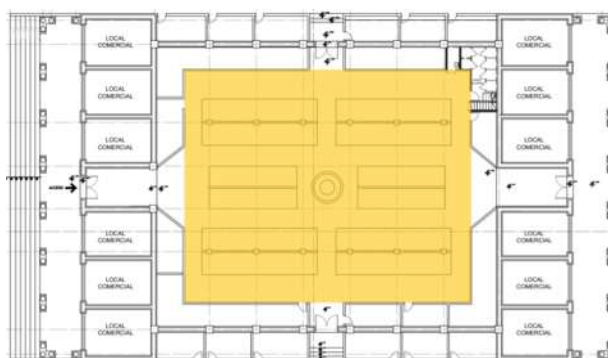
Se le agregaron modificaciones a la estructura original y el espacio se hizo de 2 pisos con una losa de concreto con un aplanado de cemento arena pintado color blanco por dentro y aparente por fuera



### FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES



#### PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO: **Explanada**

CLAVE: **PB-02**

No. FICHA: **02**

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**CIMIENTOS:** CONTINUOS: \_\_\_\_\_ AISLADOS : \_\_\_\_\_ NO: **X**

**MATERIALES:** **No tiene cimentación el edificio**

**APOYOS:** CONTINUOS **X** AISLADOS \_\_\_\_\_ DE CARGA **X** DIVISORIOS \_\_\_\_\_

**MATERIALES:** Sillar de cantería: **X** Madera: \_\_\_\_\_

**ACABADO INICIAL:** Aparente: \_\_\_\_\_ Aplanado(cal-arena): \_\_\_\_\_ Aplanado(cemento-arena) **X**

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: **X** Pintura de cal: \_\_\_\_\_ color: **BLANCA Y ROSA**

#### PISOS:

**MATERIAL BASE:** Piso de tierra Entortado cemento-arena Firme de concreto **X**

**ACABADO INICIAL:** Adoquín de piedra: \_\_\_\_\_ Azulejo asentado con pega piso blanco: **X**

**ACABADO FINAL:** Aparente **X**

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**VANOS:** PUERTAS ☒ VENTANAS ☒

**CERRAMIENTOS:** Dintel ☒ Capialzado Platabanda Arco

**MATERIALES BASE:** Sillar de cantería ☒ Piedra de cantería aparejada Madera

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena) ☒

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: ☒ Pintura de cal: color: **ROSA Y BLANCO**

### ENTRE PISOS Y CUBIERTAS

**MATERIALES:** Viguería de madera: Losa de concreto: Lamina de Aluminio: ☒

**ACABADO INICIAL:** Aparente: ☒ Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena):

**ACABADO FINAL:** Mosaico: Pintura: Color:

### INSTALACIONES EXISTENTES:

#### NOTAS

**HIDRAULICA:** Visible Oculta ☒

La instalación es visible solo en sus subidas para los tinacos

**ELECTRICA:** Visible ☒ Oculta

Está cubierta con canaletas.

**SANITARIA:** Visible Oculta ☒

Solo es visible en algunas coladeras.

### OBSERVACIONES:

La zona de la explanada está cubierta por un estructura de acero y lámina galvanizada, sus apoyos son de madera recubiertas con una estructura de perfil de acero para evitar que la madera se extienda o agriete.

## Descripción de sistema constructivo

### Apoyos



Los apoyos para sostener la estructura metálica de la cubierta son columnas de madera en forma cuadrada las cuales están cubiertas con perfiles metálicos para evitar que se hinchen y se les hagan grietas. Los muros son de bloques de piedra de cantería y otros más de bloques de adobe.

### Cerramientos:



Los cerramientos en puertas laterales son metálicos pues en ambas entradas se cuenta con puertas de herrería de piso a techo en este caso a la cubierta de lámina galvanizada.

Mientras que en los accesos principales (norte y sur) los cerramientos son parte del muro y son de piedra de cantería alargadas.

### Entrepisos/losas:

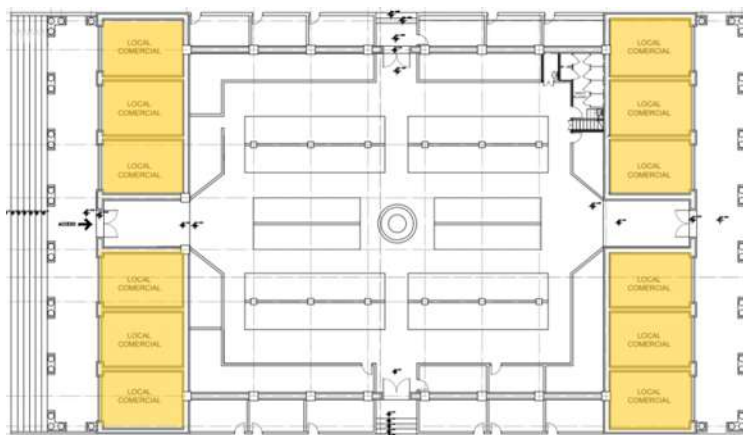


La cubierta de la explanada es de una estructura metálica a dos aguas, la estructura principal es de perfiles rectangulares de acero con perfiles secundarios más pequeños, ambos sujetan a laminas galvanizadas.

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

NORTE

PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO:  
**LOCALES NORTE Y SUR**

CLAVE: **PB-03**

No. FICHA: **03**

REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**CIMENTOS:** CONTINUOS: \_\_\_\_\_ AISLADOS : \_\_\_\_\_ NO: **X**

**MATERIALES:** No tiene cimentación el edificio

**APOYOS:** CONTINUOS **X** AISLADOS \_\_\_\_\_ DE CARGA **X** DIVISORIOS \_\_\_\_\_

**MATERIALES:** Sillar de cantería: **X** Madera: \_\_\_\_\_

**ACABADO INICIAL:** Aparente: \_\_\_\_\_ Aplanado(cal-arena): \_\_\_\_\_ Aplanado(cemento-arena) **X**

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: **X** Pintura de cal: \_\_\_\_\_ color: **ROJA Y AMARILLA**

**PISOS:**

**MATERIAL BASE:** Piso de tierra Entortado cemento-arena Firme de concreto **X**

**ACABADO INICIAL:** Adoquín de piedra: \_\_\_\_\_ Azulejo asentado con pega piso blanco: **X**

**ACABADO FINAL:** Aparente **X**

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**VANOS:** PUERTAS ☒ VENTANAS ☒

**CERRAMIENTOS:** Dintel ☒ Capialzado Platabanda Arco: ☒

**MATERIALES BASE:** Sillar de cantería ☒ Piedra de cantería aparejada Madera

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena) ☒

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: ☒ Pintura de cal: Color: **ROJA Y AMARILLA**

#### ENTRE PISOS Y CUBIERTAS

**MATERIALES:** Viguería de madera: ☒ Losa de concreto: ☒ Lamina de Aluminio:

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena): ☒

**ACABADO FINAL:** Mosaico: Pintura: ☒ Color: **ROJA**

#### INSTALACIONES EXISTENTES:

#### NOTAS

**HIDRAULICA:** Visible Oculta ☒

La instalación es visible solo en sus subidas para los tinacos

**ELECTRICA:** Visible ☒ Oculta

Está cubierta con canaletas.

**SANITARIA:** Visible Oculta ☒

Solo es visible en algunas coladeras.

#### OBSERVACIONES:

Los locales tienen una doble altura de 5m, todos los locales tienen puertas metálicas de cortina. Algunos locales tienen una estructura de madera lo cual genera 2 pisos dentro de los locales.

## Descripción de sistema constructivo

### Apoyos



Los muros en el área de los locales son de sillar de cantería recubiertos con un aplanado de cemento-arena y como acabado final pintado con pintura vinílica color roja.

### Cerramientos:

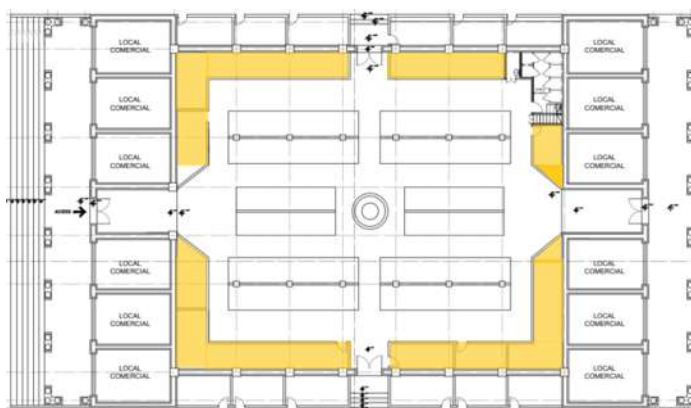


Los cerramientos en puertas y ventanas son con dinteles, un dintel largo de mampostería de piedra de cantería.

### FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES



#### PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO: **Locales Internos**

CLAVE: **PB-04**

No. FICHA: **04**

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**CIMENTOS:** CONTINUOS: \_\_\_\_\_ AISLADOS : \_\_\_\_\_ NO: **X**

**MATERIALES:** No tiene cimentación el edificio

**APOYOS:** CONTINUOS **X** AISLADOS \_\_\_\_\_ DE CARGA **X** DIVISORIOS \_\_\_\_\_

**MATERIALES:** Sillar de cantería: \_\_\_\_\_ Tabique: **X**

**ACABADO INICIAL:** Aparente: \_\_\_\_\_ Aplanado(cal-arena): \_\_\_\_\_ Aplanado(cemento-arena) **X**

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: **X** Pintura de cal: \_\_\_\_\_ color: **BLANCA**

#### PISOS:

**MATERIAL BASE:** Piso de tierra Entortado cemento-arena Firme de concreto **X**

**ACABADO INICIAL:** Adoquín de piedra: \_\_\_\_\_ Mosaico de pasta: \_\_\_\_\_ Vitropiso de cerámica: **X**

**ACABADO FINAL:** Aparente **X**



### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**VANOS:** PUERTAS ☒ VENTANAS ☒

**CERRAMIENTOS:** Cadena de Cerramiento: ☒ Capialzado Arco

**MATERIALES BASE:** Concreto Armado ☒ Piedra de cantería aparejada Madera

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena) ☒

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: ☒ Pintura de cal: color: **BLANCO**.

#### ENTRE PISOS Y CUBIERTAS

**MATERIALES:** Viguería de madera: Losa de concreto: ☒ Lamina de Aluminio:

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena): ☒

**ACABADO FINAL:** Mosaico: Pintura: ☒ Color: **BLANCA**

#### INSTALACIONES EXISTENTES:

#### NOTAS

**HIDRAULICA:** Visible Oculta ☒

La instalación es visible solo en sus subidas para los tinacos

**ELECTRICA:** Visible ☒ Oculta

Está cubierta con canaletas.

**SANITARIA:** Visible Oculta ☒

Solo es visible en algunas coladeras.

#### OBSERVACIONES:

Los locales interiores del mercado están diseñados para locales de comida, lo cual los lleva a tener un diseño con una barra alargada y deja descubierto la mayoría del espacio superior.

## Descripción de sistema constructivo

### Apoyos



Los muros en el área de los locales son de tabique recubiertos con un aplanado de cemento-arena y como acabado final en pintura color blanca y otros locales tienen azulejos de color amarillo.

### Cerramientos:



Los cerramientos en puertas tanto en los vanos de las barras son de dalas de cerramiento hechas con concreto armado y reforzado con metal.

### Entrepisos/losas:



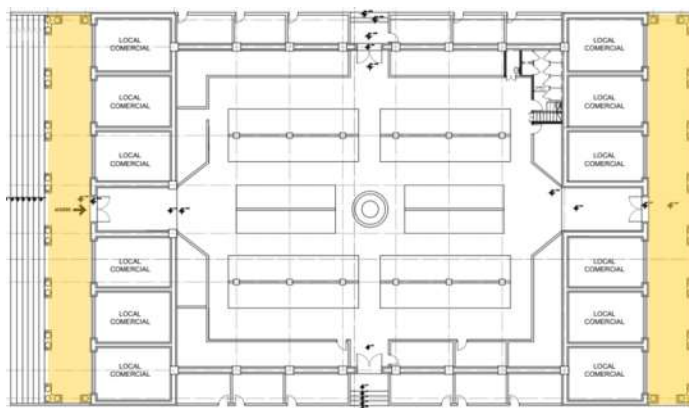
Las losas de estos espacios son de losa de concreto armada con un espesor de 10 cm ya que no libran claros largos

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

NORTE



PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO:  
**PORTICOS NORTE Y SUR**

CLAVE: **PB-06**

No. FICHA: **06**

REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**CIMENTOS:** CONTINUOS: \_\_\_\_\_ AISLADOS : \_\_\_\_\_ NO: **X**

**MATERIALES:** No tiene cimentación el edificio

**APOYOS:** CONTINUOS **X** AISLADOS \_\_\_\_\_ DE CARGA **X** DIVISORIOS \_\_\_\_\_

**MATERIALES:** Sillar de cantería: **X** Madera: \_\_\_\_\_

**ACABADO INICIAL:** Aparente: \_\_\_\_\_ Aplanado(cal-arena): \_\_\_\_\_ Aplanado(cemento-arena) **X**

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: **X** Pintura de cal: \_\_\_\_\_ color: **AMARILLA Y ROJA**

**PISOS:**

**MATERIAL BASE:** Piso de tierra Entortado cemento-arena Firme de concreto **X**

**ACABADO INICIAL:** Adoquín de piedra: \_\_\_\_\_ Mosaico de pasta: \_\_\_\_\_ Vitropiso de cerámica: **X**

**ACABADO FINAL:** Aparente **X**

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**VANOS:** PUERTAS ☒ VENTANAS ☒

**CERRAMIENTOS:** Dintel ☒ Capialzado Platabanda Arco

**MATERIALES BASE:** Sillar de cantería ☒ Piedra de cantería aparejada Madera

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena) ☒

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: ☒ Pintura de cal: color: **ROJA MARRON**

### ENTRE PISOS Y CUBIERTAS

**MATERIALES:** Viguería de madera: Losa de concreto: ☒ Lamina de Aluminio:

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena): ☒

**ACABADO FINAL:** Mosaico: Pintura: ☒ Color: **BLANCA**

### INSTALACIONES EXISTENTES:

#### NOTAS

**HIDRAULICA:** Visible Oculta ☒

La instalación es visible solo en sus subidas para los tinacos

**ELECTRICA:** Visible ☒ Oculta

Está cubierta con canaletas.

**SANITARIA:** Visible Oculta ☒

Solo es visible en algunas coladeras.

### OBSERVACIONES:

Los pórticos están cubriendo un gran claro ya que tiene una longitud de más de 20 metros sin columnas intermedias pero está rodeado por columnas que sostienen toda la carga.

## Descripción de sistema constructivo

### Apoyos



Los muros en esta área son de sillar de cantería recubiertos con un aplanado de cemento-arena y como acabado final pintado con pintura vinílica color amarilla. los otros apoyos son columnas de piedra de cantería labradas.

### Cerramientos:



Los cerramientos en las puertas de acceso y ventanas tienen un dintel largo de mampostería de piedra de cantería.

### Entrepisos/losas:

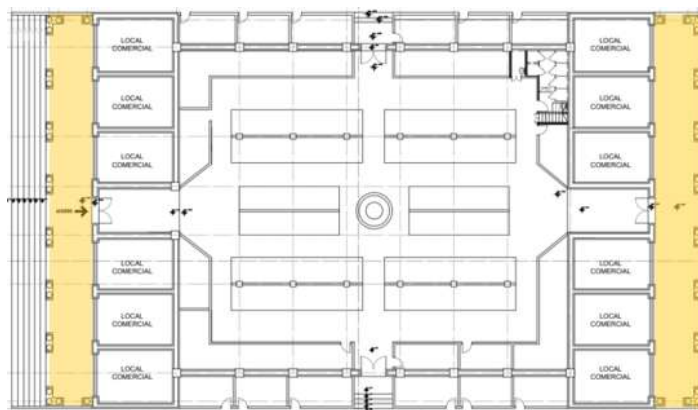


La losa es de concreto y tiene un espesor de 10 cm, esta losa tiene la misma altura tanto en el pórtico como en los locales externos de las fachadas

FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

NORTE

PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO: FACHADA

CLAVE: PB-07

No. FICHA: 07

REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CIMENTOS: CONTINUOS: \_\_\_\_\_ AISLADOS :   X   NO: \_\_\_\_\_

MATERIALES: Mampostería de piedra irregular de cantería.

APOYOS: CONTINUOS   X   AISLADOS \_\_\_\_\_ DE CARGA   X   DIVISORIOS \_\_\_\_\_

MATERIALES: Sillar de cantería:   X   Madera: \_\_\_\_\_.

ACABADO INICIAL: Aparente: \_\_\_\_\_ Aplanado(cal-arena): \_\_\_\_\_ Aplanado(cemento-arena)   X  

ACABADO FINAL: Pintura vinílica:   X   Pintura de cal: \_\_\_\_\_ color: Amarilla y marrón

PISOS:

MATERIAL BASE: Piso de tierra Entortado cemento-arena Firme de concreto   X  

ACABADO INICIAL: Adoquín de piedra: \_\_\_\_\_ Mosaico de pasta: \_\_\_\_\_ Vitropiso de cerámica:   X  

ACABADO FINAL: Aparente   X  .

### REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

**VANOS:** PUERTAS ☒ VENTANAS ☒

**CERRAMIENTOS:** Dintel ☒ Capialzado Platabanda Arco

**MATERIALES BASE:** Sillar de cantería ☒ Piedra de cantería aparejada Madera

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Aplanado(cemento-arena) ☒

**ACABADO FINAL:** Pintura vinílica: ☒ Pintura de cal: color: **marron** .

### ENTRE PISOS Y CUBIERTAS

**MATERIALES:** Viguería de madera: ☒ Losa de concreto: Lamina de Aluminio:

**ACABADO INICIAL:** Aparente: Aplanado(cal-arena): Tapa de ladrillo y terrado: ☒

**ACABADO FINAL:** Mosaico: Pintura: ☒ Color: **BLANCA**

### INSTALACIONES EXISTENTES:

#### NOTAS

**HIDRAULICA:** Visible Oculta ☒

La instalación es visible solo en sus subidas para los tinacos

**ELECTRICA:** Visible ☒ Oculta

Las instalaciones están aparentes y en un estado muy crítico, lo cual llega ser muy peligroso.

**SANITARIA:** Visible Oculta ☒

Solo es visible en algunas coladeras.

### OBSERVACIONES:

Los pórticos están cubriendo un gran claro ya que tiene una longitud de más de 20 metros sin columnas intermedias pero está rodeado por columnas que sostienen toda la carga, las columnas son de piedra de cantería de estilo toscano.



## Descripción de sistema constructivo

### Apoyos



Los muros en esta área son de sillar de cantería recubiertos con un aplanado de cemento-arena y como acabado final pintado con pintura vinílica color amarilla. los otros apoyos son columnas de piedra de cantería labradas.



Las columnas aisladas son de piedra de cantería de estilo toscano,

### Cerramientos:



Los cerramientos en las puertas de acceso y ventanas tienen un dintel largo de mampostería de piedra de cantería.



**Entrepisos/losas:**



La losa es Viguería de madera cubierta por una tapa de ladrillado, con una capa de impermeabilizante, esta losa tiene la misma altura tanto en el pórtico como en los locales externos de las fachadas

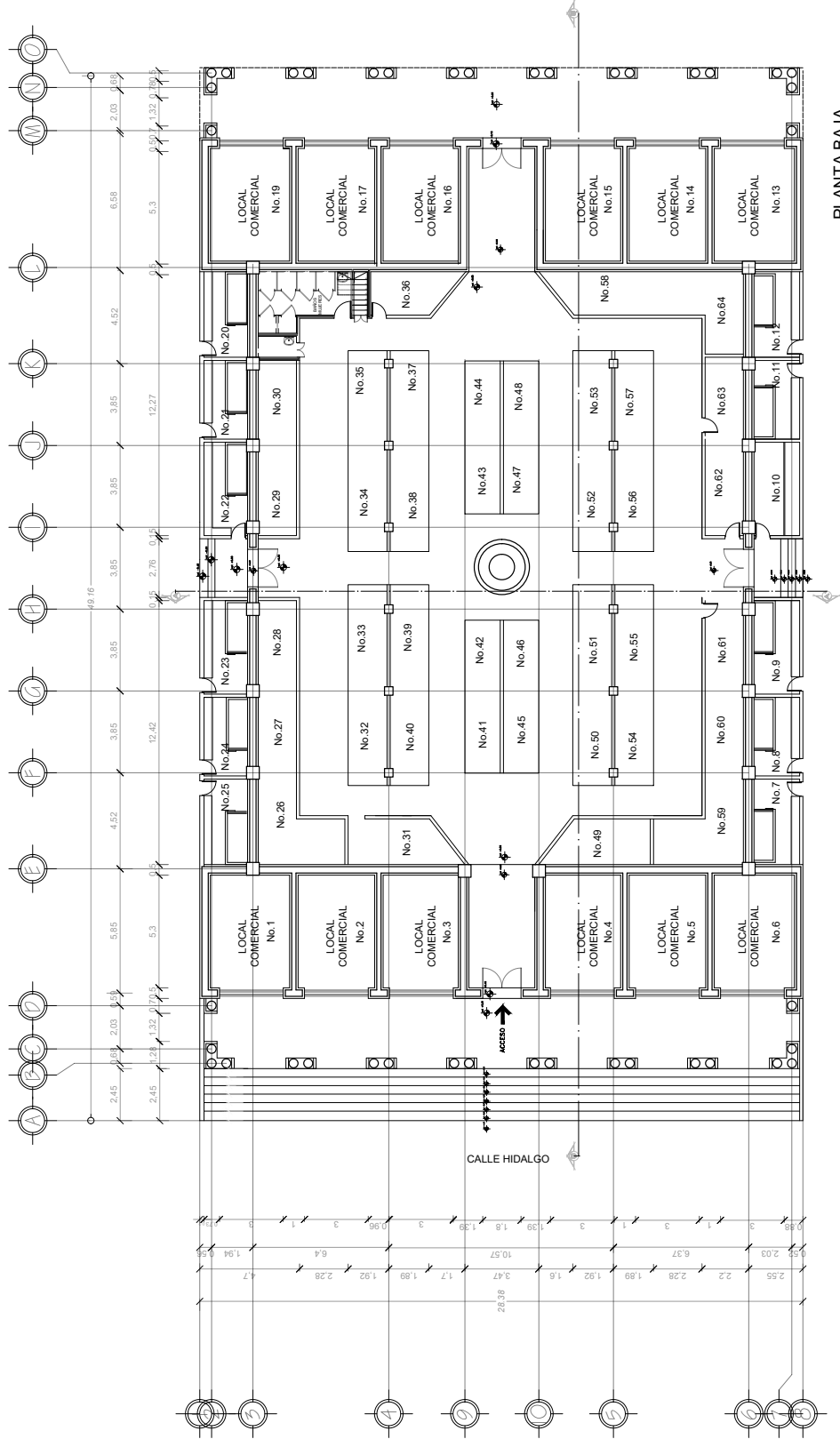


## **Conclusiones del capítulo**

Este capítulo es indispensable ya que es el primer acercamiento con el inmueble y donde vienen datos muy necesarios que se complementados con el apoyo grafico de fotografías, fichas y posteriormente planos nos ayudó a reconocer y comprender todo el inmueble hablando arquitectónicamente, así como cada espacio y elemento que lo integra, la finalidad de este capítulo es familiarizarse con el inmueble para lograr un trabajo óptimo y de buena calidad que pueda ser la base para una posterior intervención.

### **1.5. Planimetría de registro y levantamiento.**

- I. Planos arquitectónicos.
- II. Plano de acabados con simbología
- II. Planos de Instalaciones
- III. Planos de pisos.
- IV. Planos de cubierta.
- V. Planos de herrería y carpintería.



PROYECTO:  
**RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO**

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
**SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ**

CALCULO ESTRUCTURAL:  
XX

| ÁREAS                   |                      |
|-------------------------|----------------------|
| TERRAZO                 | 208 m <sup>2</sup>   |
| MOZAICO DE CONSTRUCCIÓN | 1,500 m <sup>2</sup> |

NOMENCLATURA GENERAL

No. **Numero de local.**



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PROYECTO:  
**PLANO ARQUITECTÓNICO**

PLANTA BAJA

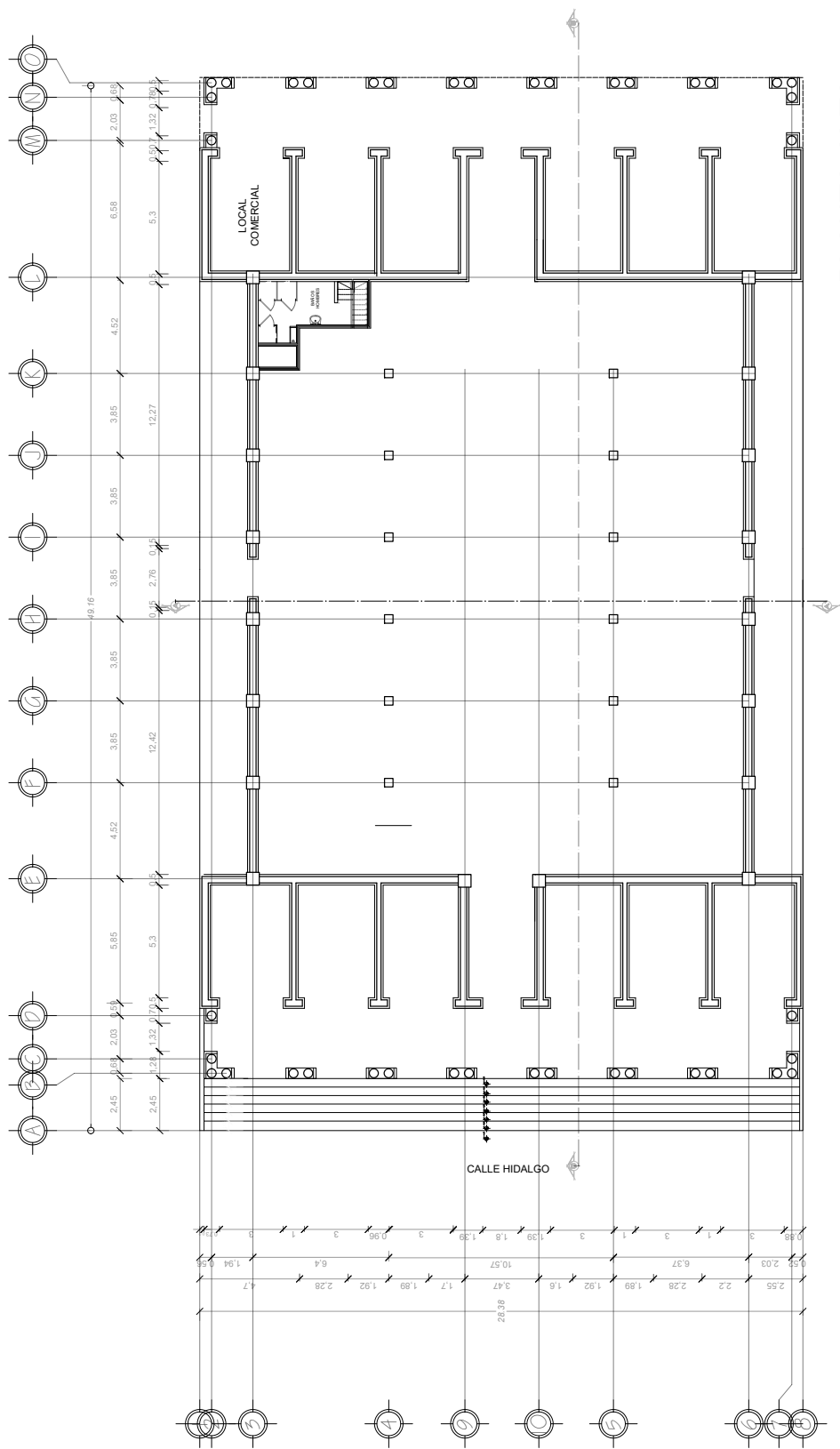
ESCALA: 1:125

FECHA: 04/11/2021

PROYECTANTE: ELMITS

CLIENTE: PA-01

PÁGINA: 1 DE 6



PLANTA ALTA



NORTE

PROYECTO:

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN:

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro, 36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

CALCULO ESTRUCTURAL:

XX

| ÁREAS                |          |
|----------------------|----------|
| TERRENO              | 2081 m²  |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1.509 m² |

NOMENCLATURA GENERAL

MACRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

CLIENTE:

PLANO ARQUITECTÓNICO

PLANTA ALTA

FECHA:

04/11/2021

ESCALA:

1:125

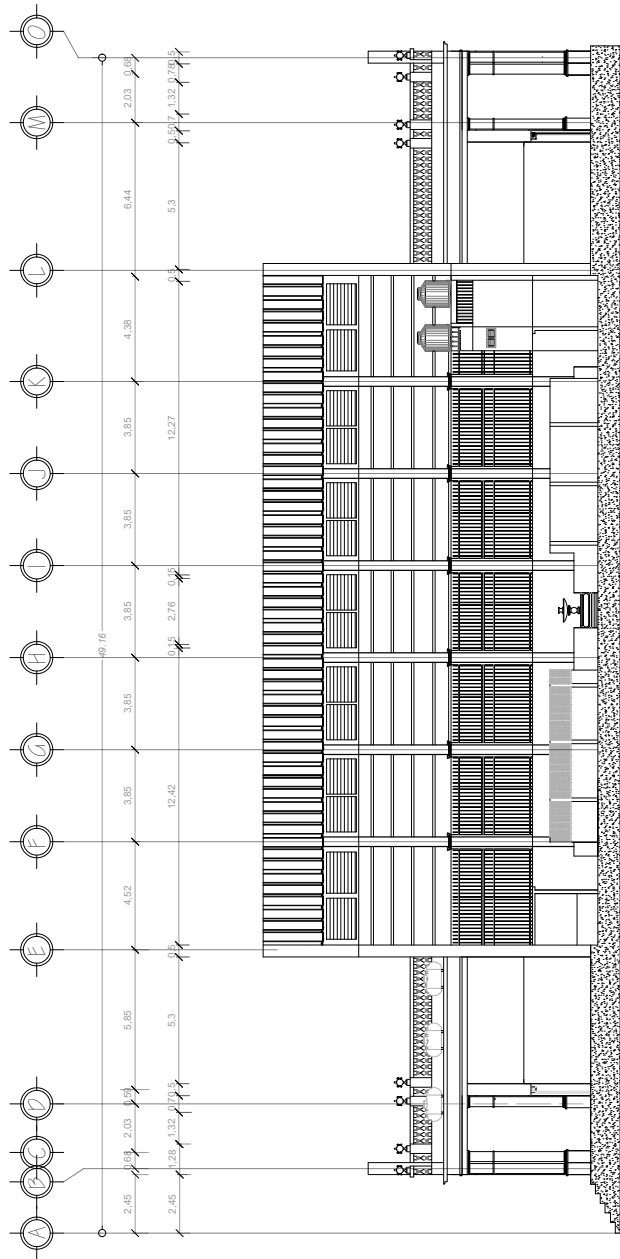
PROYECTO:

PA-02

PÁGINA:

2 DE 6





CORTE ARQUITECTONICO B-B''



NORTE

PROYECTO:

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN:

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DESIGNO ARQUITECTONICO:

SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

ÁREAS

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| TERRENO              | 2081 m <sup>2</sup>  |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1.500 m <sup>2</sup> |

CALCULO ESTRUCTURAL:

XX

NOMENCLATURA GENERAL

MICRO LOCALIZACIÓN

MICRO LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

CORTE ARQUITECTONICO

ESCALA: 1:125

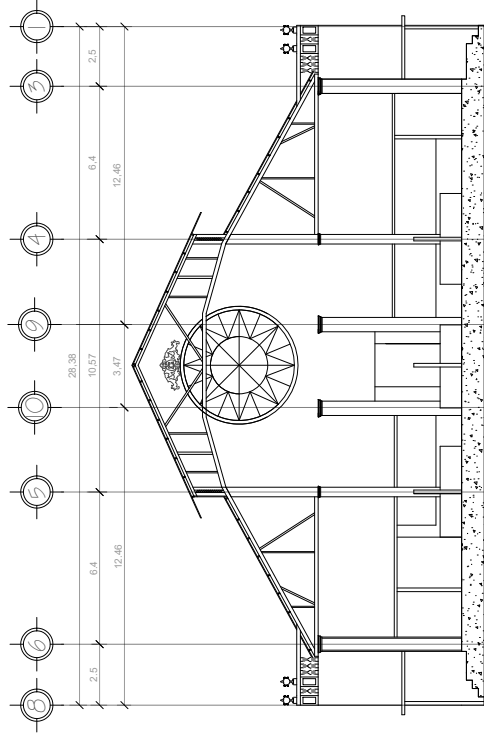
FECHA: 04/11/2021

PROYECTANTE: ELMITS

CLIENTE: PA-04

PÁGINA: 4 DE 6





CORTE ARQUITECTONICO A-A"



PROYECTO:  
**RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO**

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
**SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ**

CALCULO ESTRUCTURAL:  
**XX**

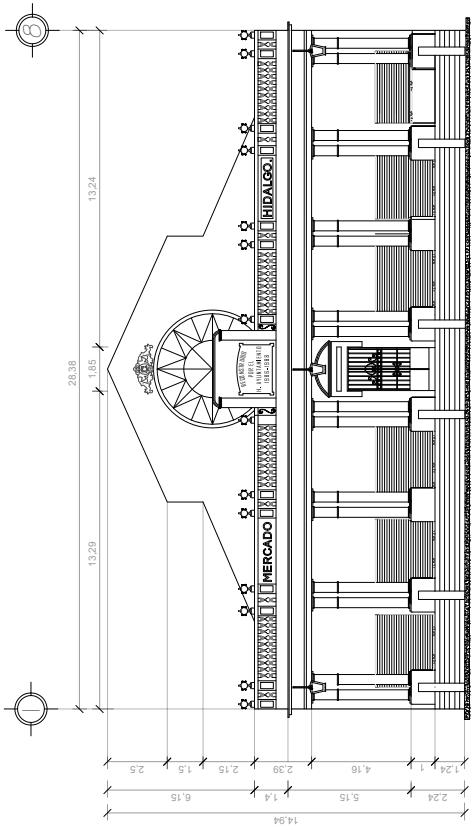
| ÁREAS                |                      |
|----------------------|----------------------|
| TERRENO              | 2081 m <sup>2</sup>  |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1.509 m <sup>2</sup> |
|                      |                      |
|                      |                      |

NOMENCLATURA GENERAL

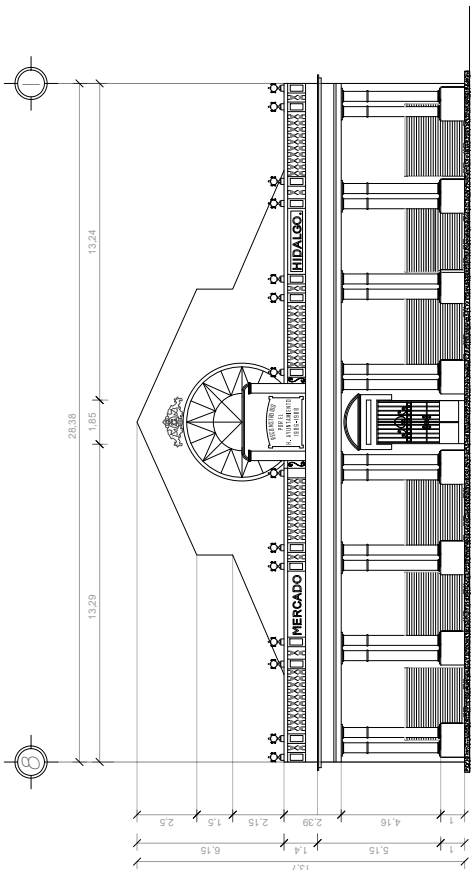


ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

| CONTENIDO            |            |
|----------------------|------------|
| CORTE ARQUITECTONICO |            |
| ESCALA               | 1:125      |
| FECHA                | 04/11/2021 |
| PROYECTANTE          | ELI MTS    |
| CLIENTE              | PA-05      |
| HOJA                 | 5 DE 6     |



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



PROYECTO:  
RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

CALCULO ESTRUCTURAL:  
XX

| ÁREAS                |                       |
|----------------------|-----------------------|
| TERRENO              | 2083 m <sup>2</sup>   |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 13,500 m <sup>2</sup> |

NOMENCLATURA GENERAL



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| CONTENIDO                |            |
| FACHADAS ARQUITECTONICAS |            |
| ESCALA                   | 1:125      |
| FECHA                    | 04/11/2021 |
| PROYECTANTE              | ES. LITS   |
| CLIENTE                  | PA-06      |
| HOJA                     | 6 DE 6     |



NORTE

**PROYECTO :**

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO :

SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

**CALCULO ESTRUCTURAL:**

XX

| AREAS              |         |
|--------------------|---------|
| TERRENO            | 2083 m2 |
| M2 DE CONSTRUCCIÓN | 1,350m2 |
|                    |         |
|                    |         |

## NOMENCLATURA GENERAL



MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

## CONTENIDO

1:125

QIA: 04/11/2021

04/11/2021

PD-01

FD-011

1

**P-1** PLANTA ALZADO  
Puerta 1

Puerta de herrería forjada y remachada en uniones con terminación en pintura Roja

**P-2** PLANTA ALZADO  
Puerta 2

Puerta de herrería forjada y remachada en uniones con terminación en pintura Roja

**P-3** PLANTA ALZADO  
Puerta 3

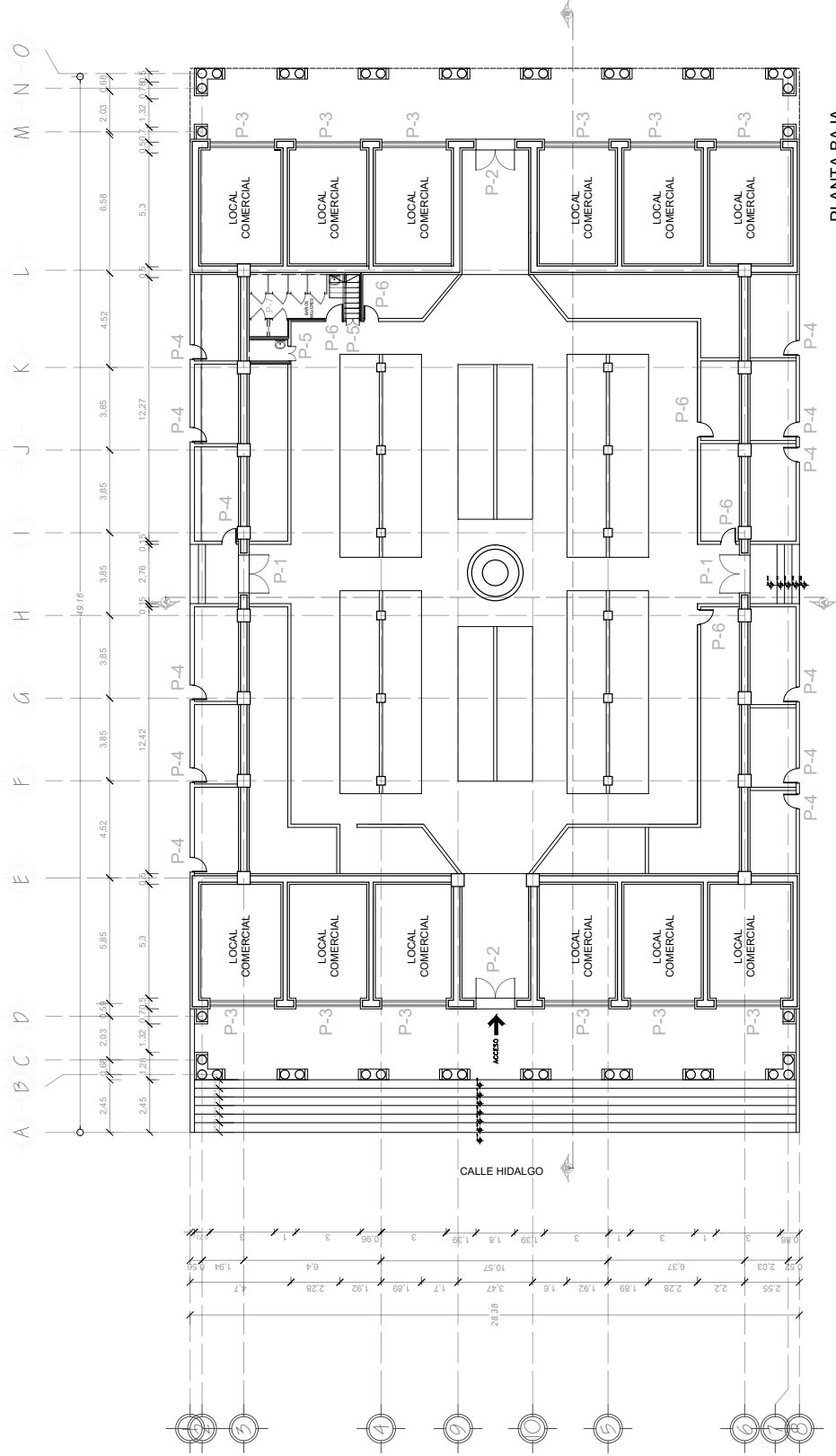
Correa metálica de acero enrollable con mecanismo manual y terminada en color rojo marrón.

**P-4** PLANTA ALZADO  
Puerta 2

Puerta de herrería forjada con terminación en pintura blanca

**P-5** PLANTA ALZADO  
Puerta 5

Puerta de cancelería de aluminio terminación en color blanco

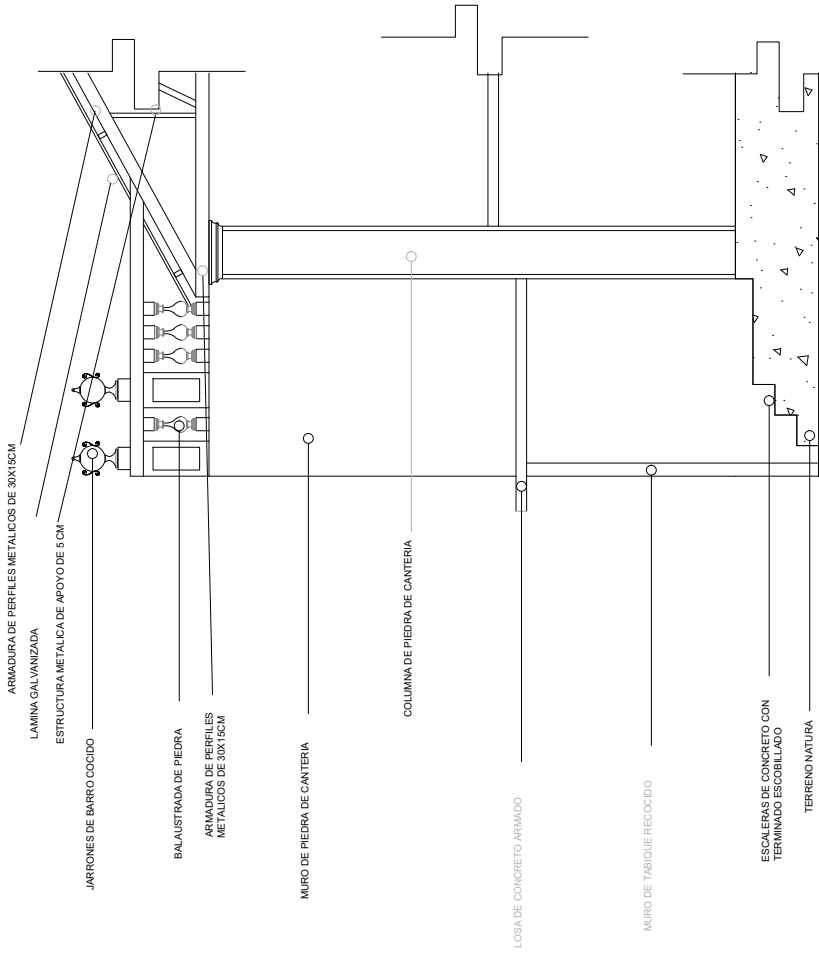
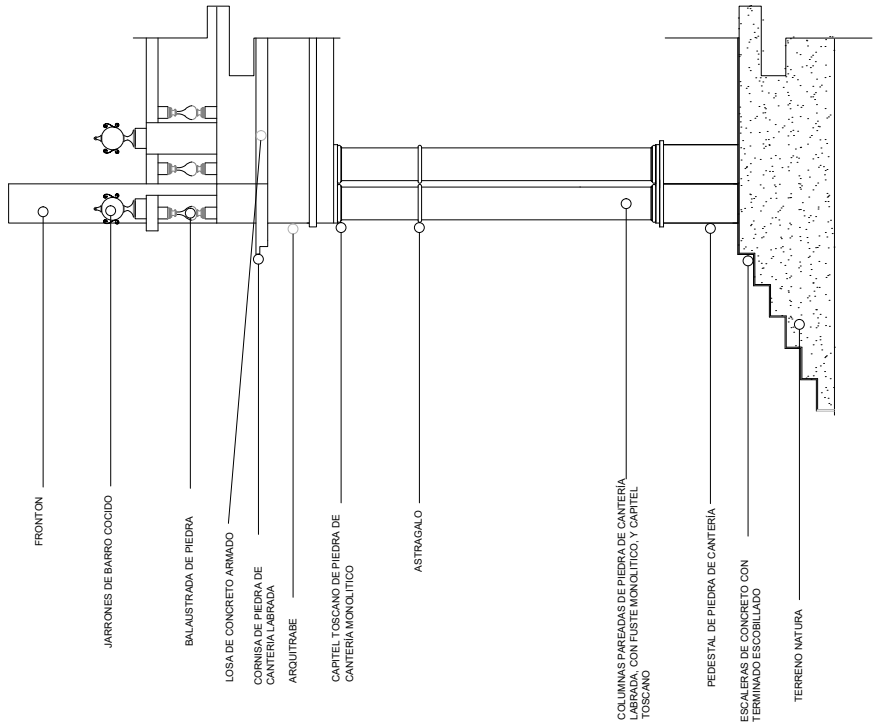


PLANTA BAJA



ESCALA GRAFICA

|              |                                                  |                                                                                              |                                                               |                                                                                             |                             |                           |                           |                                       |                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NORTE</b> | <b>PROYECTO:</b><br>RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO | <b>UBICACIÓN:</b><br>Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,<br>36900 Pénjamo, Gto. | <b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO:</b><br>SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ | <b>ÁREAS:</b><br>TIERRAS: 2081 m <sup>2</sup><br>ÁREA DE CONSTRUCCIÓN: 1.500 m <sup>2</sup> | <b>NOMENCLATURA GENERAL</b> | <b>MACRO LOCALIZACIÓN</b> | <b>MICRO LOCALIZACIÓN</b> | <b>ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS</b> | <b>PROYECTO:</b><br>PLANO HERRERÍA Y CARPINTERÍA<br>PLANTA BAJA                                    |
|              |                                                  |                                                                                              |                                                               |                                                                                             |                             |                           |                           |                                       | <b>FECHA:</b> 04/11/2021<br><b>ESCALA:</b> 1:125<br><b>PROYECTO:</b> PHC-01<br><b>HOJA:</b> 1 DE 1 |



PROYECTO:  
**RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO**

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
**SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ**

CALCULO ESTRUCTURAL:  
XX

| ÁREAS                |                      |
|----------------------|----------------------|
| TERRENO              | 2083 m <sup>2</sup>  |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1.500 m <sup>2</sup> |
|                      |                      |

NOMENCLATURA GENERAL



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

CONTINUA

PLANO CORTE POR FACHADA

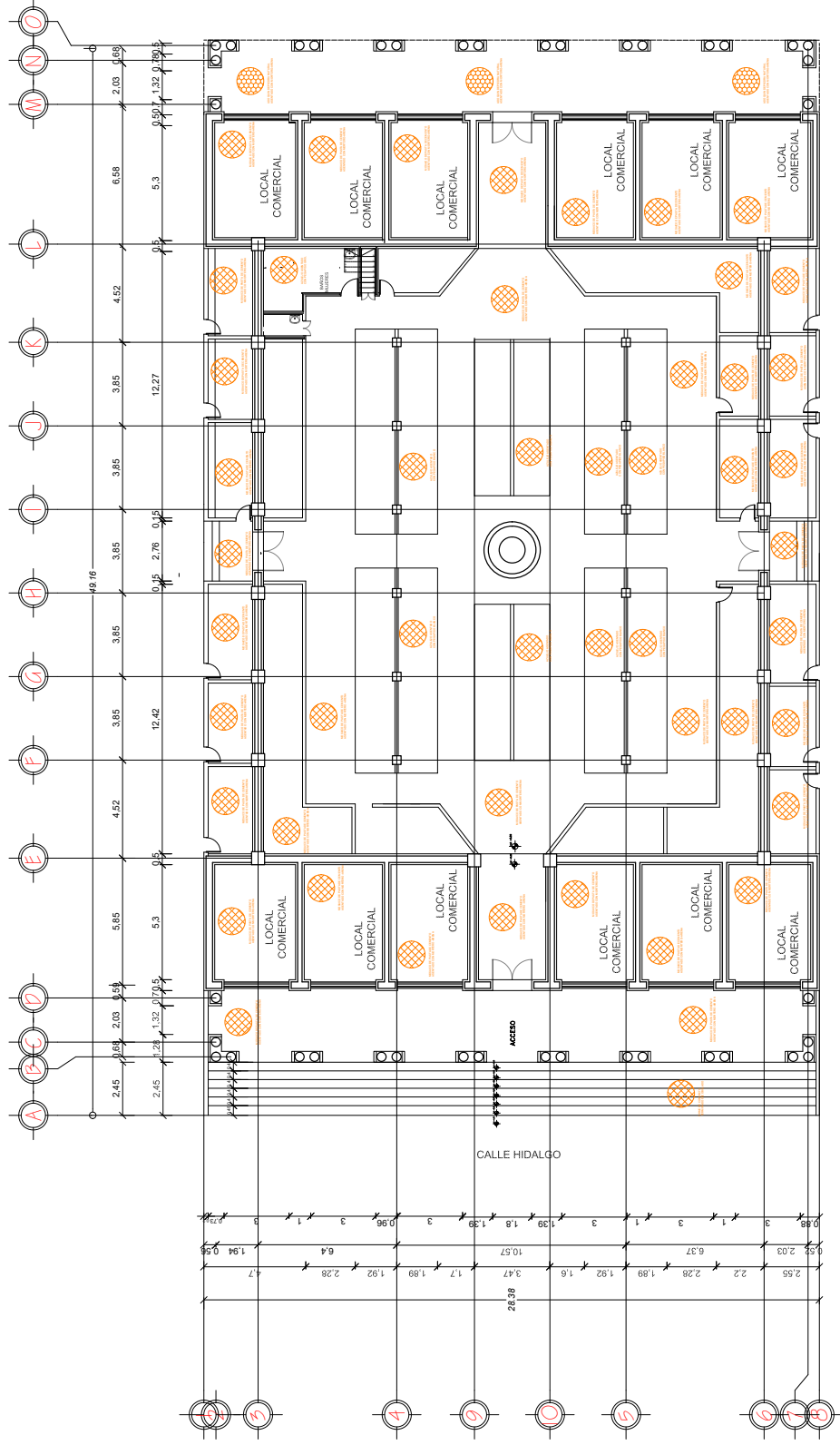
ESCALA: 1:125

FECHA: 04/11/2021

PROYECTANTE: ERMITS

DISEÑO: PC-01

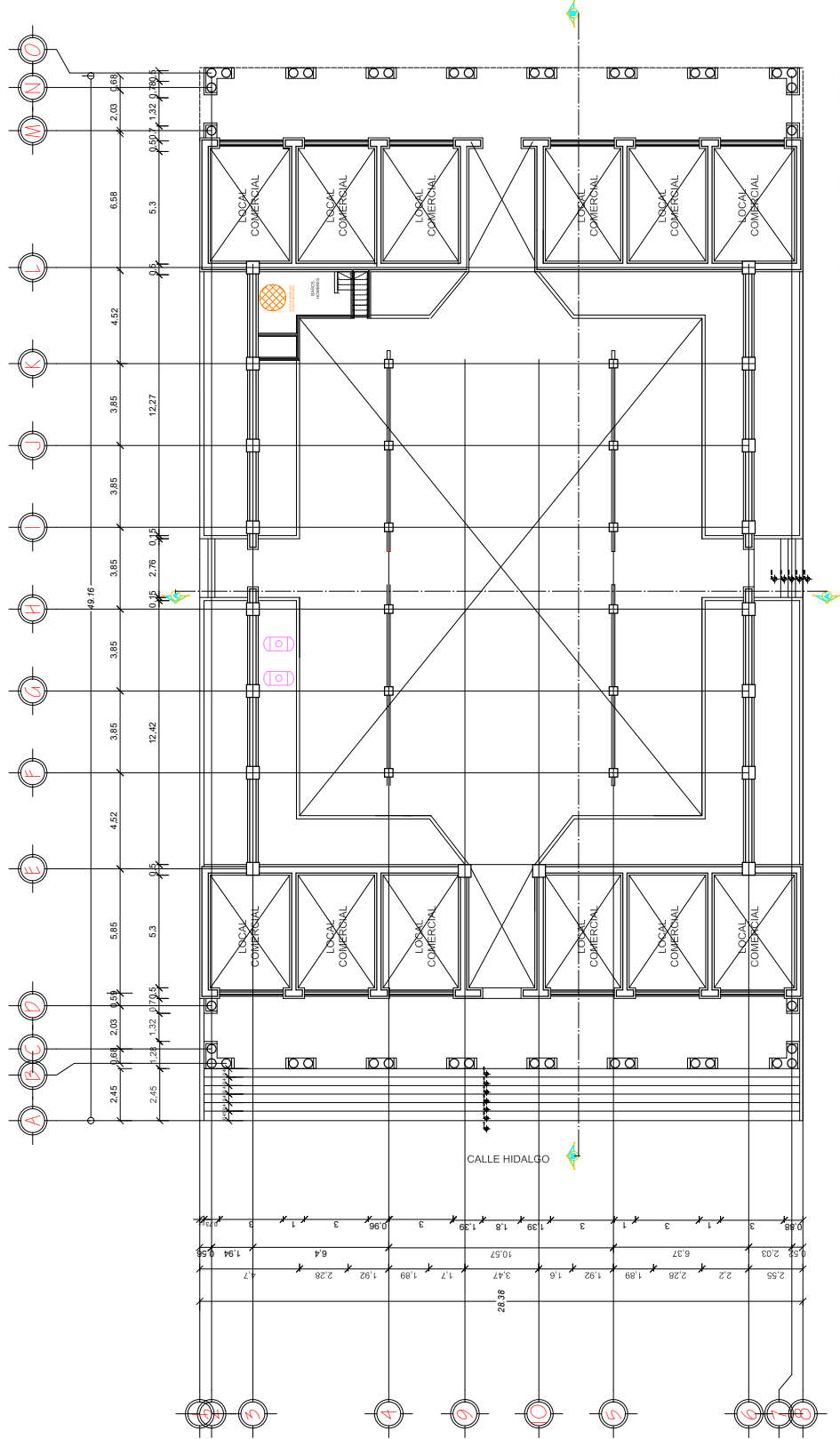
PÁGINA: 1 DE 1



PLANTA BAJA

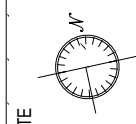
ESCALA GRAFICA 10mt.

|                  |                                                                                             |                                                               |                                                                                             |                             |                               |                                 |                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>NORTE</b><br> | <b>PROYECTO:</b><br>RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO                                            | <b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO:</b><br>SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ | <b>ÁREAS:</b><br>TERRENO: 2081 m <sup>2</sup><br>ÁREA DE CONSTRUCCIÓN: 1.508 m <sup>2</sup> | <b>NOMENCLATURA GENERAL</b> | <b>MACRO LOCALIZACIÓN</b><br> | <b>MICRO LOCALIZACIÓN</b><br>   | <b>ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS</b> |
|                  | <b>UBICACIÓN:</b><br>Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,<br>36900 Pánuco, Gto. | <b>CÁLCULO ESTRUCTURAL:</b><br>XX                             | <b>FECHA:</b><br>04/11/2021                                                                 | <b>ESCALA:</b><br>1:125     | <b>PROYECTANTE:</b><br>PPI-01 | <b>PROYECTO:</b><br>PLANTA BAJA | <b>PROYECTO:</b><br>PLANTA BAJA       |



# PLANTA ALTA

ESCALA GRAFICA 10mts.



PROYECTO: RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO  
UBICACIÓN: Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro, 36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTO ÚNICO: SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ  
CÁLCULO ESTRUCTURAL: XX

| ÁREAS                |                      |
|----------------------|----------------------|
| TERRENO              | 2081 m <sup>2</sup>  |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1.509 m <sup>2</sup> |

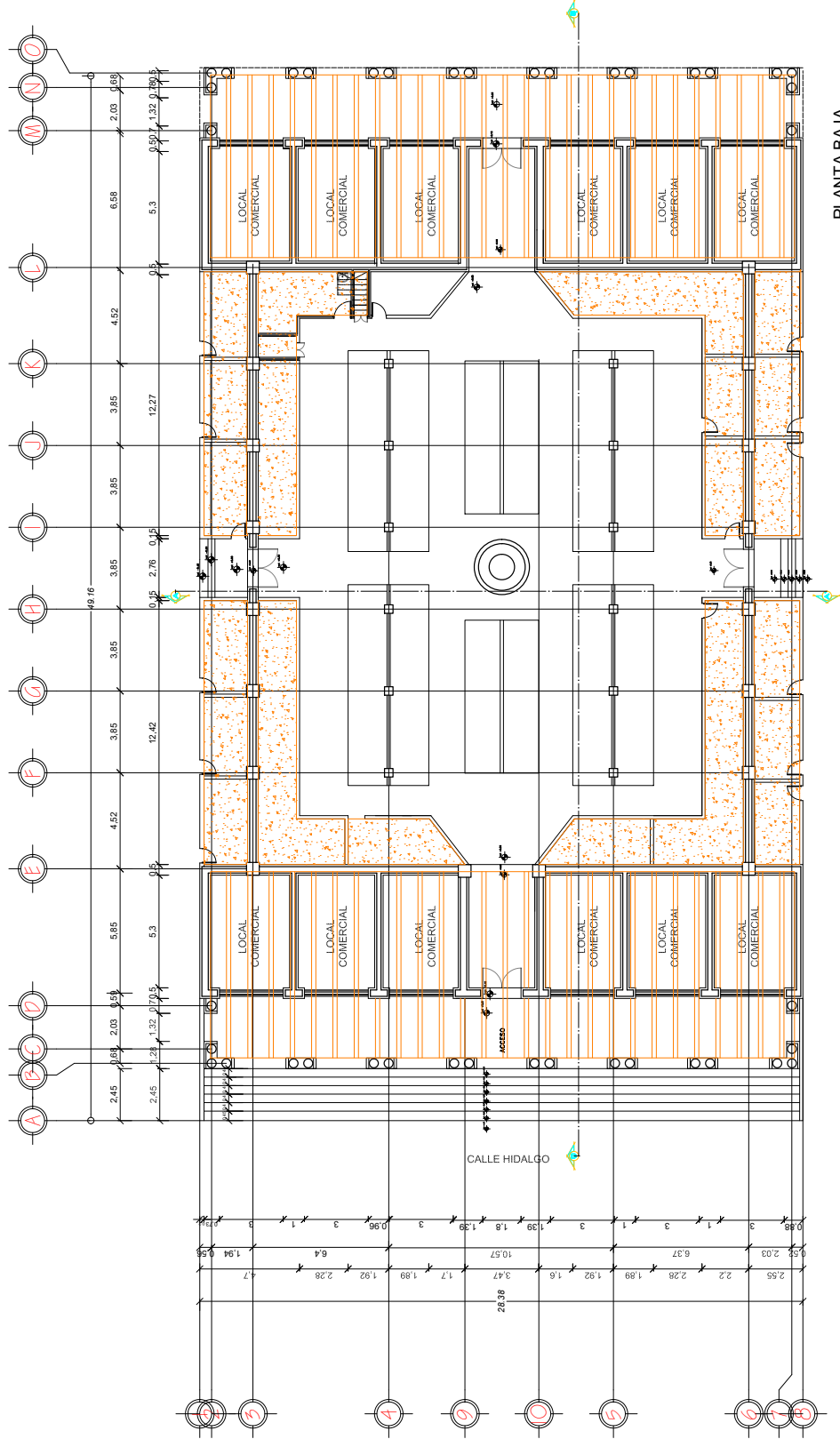
NOMENCLATURA GENERAL



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

|             |            |
|-------------|------------|
| CONVENIO    |            |
| PLANO PISOS |            |
| PLANTA ALTA |            |
| ESCALA      | 1:125      |
| FECHA       | 04/11/2021 |
| PROYECTANTE | ES. LITS   |
| CLIENTE     | PP1-02     |
| FUJERO      | 2 DE 2     |





PLANTA BAJA

ESCALA GRAFICA 10mts.

**NORTE**

**PROYECTO:**  
RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

**UBICACIÓN:**  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

**DISEÑO ARQUITECTO ÚNICO:**  
SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

**CALCULO ESTRUCTURAL:**  
XX

| AREAS                |                     |
|----------------------|---------------------|
| TERRAZAS             | 208.45              |
| AREA DE CONSTRUCCION | 1.500m <sup>2</sup> |

**NOMENCLATURA GENERAL**

LOCAL DE CONCRETO ARMADO

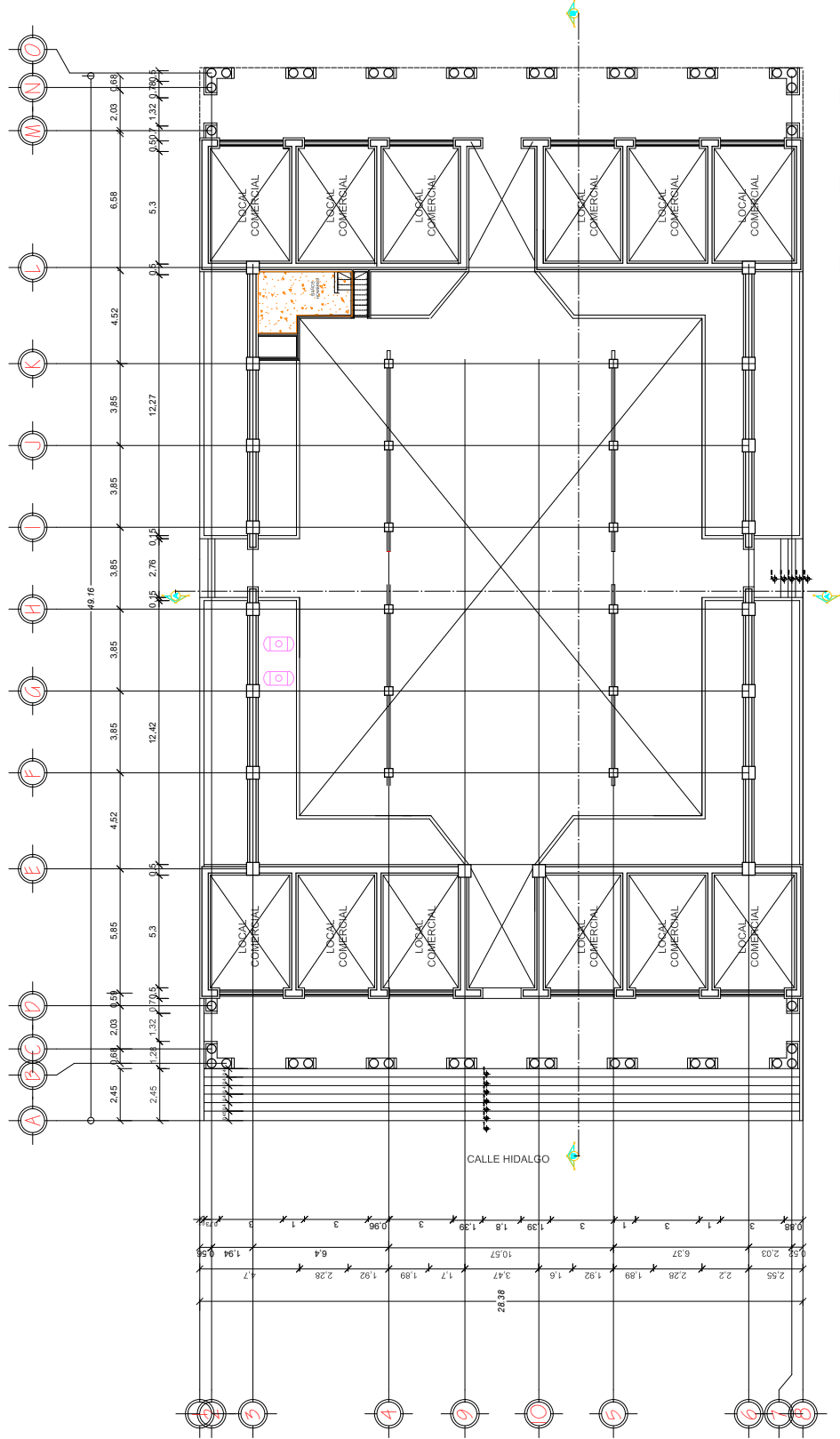
VEREDAL DE MADERA CON LOCAL DE CONCRETO ARMADO

**MACROLOCALIZACIÓN**

**MICROLOCALIZACIÓN**

**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

GOBIERNO  
**PLANO DE CUBIERTAS**  
**PLANTA BAJA**  
Escala: 1:125  
FECHA: 04/11/2021  
PROYECTANTE: ELMITS  
CLIENTE: PC-01  
PÁGINA: 1 DE 3



# PLANTA ALTA

0 5 10 mts.  
ESCALA GRAFICA

|                    |            |
|--------------------|------------|
| GOBIERNO           |            |
| PLANO DE CUBIERTAS |            |
| PLANTA ALTA        |            |
| ESCALA             | 1:125      |
| FECHA              | 04/11/2021 |
| PROYECTANTE        | ELI MTS    |
| CLIENTE            | PC-02      |
| PROYECTO           | 2 DE 3     |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS



NOMENCLATURA GENERAL

|                                             |
|---------------------------------------------|
| LOSA DE CONCRETO ARMADO                     |
| VIGAS DE MADERA CON LOSA DE CONCRETO ARMADO |

| AREAS                |                     |
|----------------------|---------------------|
| TERRENO              | 208.48              |
| AREA DE CONSTRUCCION | 1.308m <sup>2</sup> |

DISEÑO ARQUITECTO ÚNICO:

**SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ**

CALCULO ESTRUCTURAL:

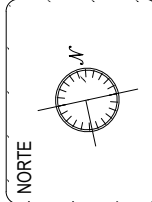
XX

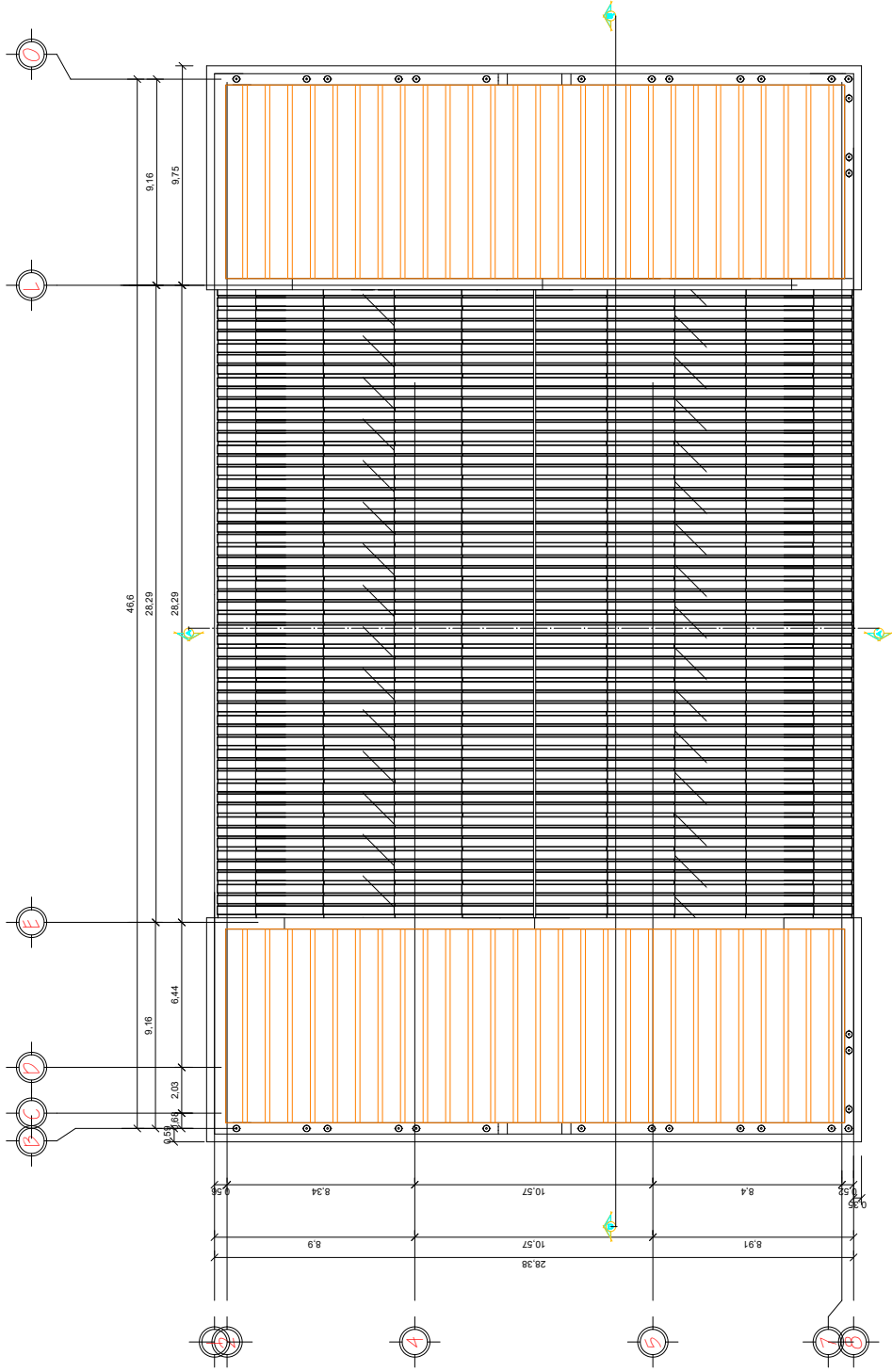
PROYECTO:

**RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO**

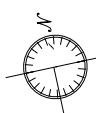
UBICACIÓN:

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro, 36900 Pénjamo, Gto.





0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 mts.  
ESCALA GRAFICA



NORTE

PROYECTO:

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN:

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

CALCULO ESTRUCTURAL:

XX

| ÁREAS                |                      |
|----------------------|----------------------|
| TERRENO              | 2081 m <sup>2</sup>  |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1.350 m <sup>2</sup> |

NOMENCLATURA GENERAL

VIGERIA DE MADERA CON LONDA DE  
CONCRETO ARMADO

ESTRUCTURA METALICA, CUBIERTA  
CON LAMINAZA UNICOLA

MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

GOBIERNO  
ESTADO DE GUANAJUATO  
PLANTA AZOTEA

ESCALA: 1:125

FECHA: 04/11/2021

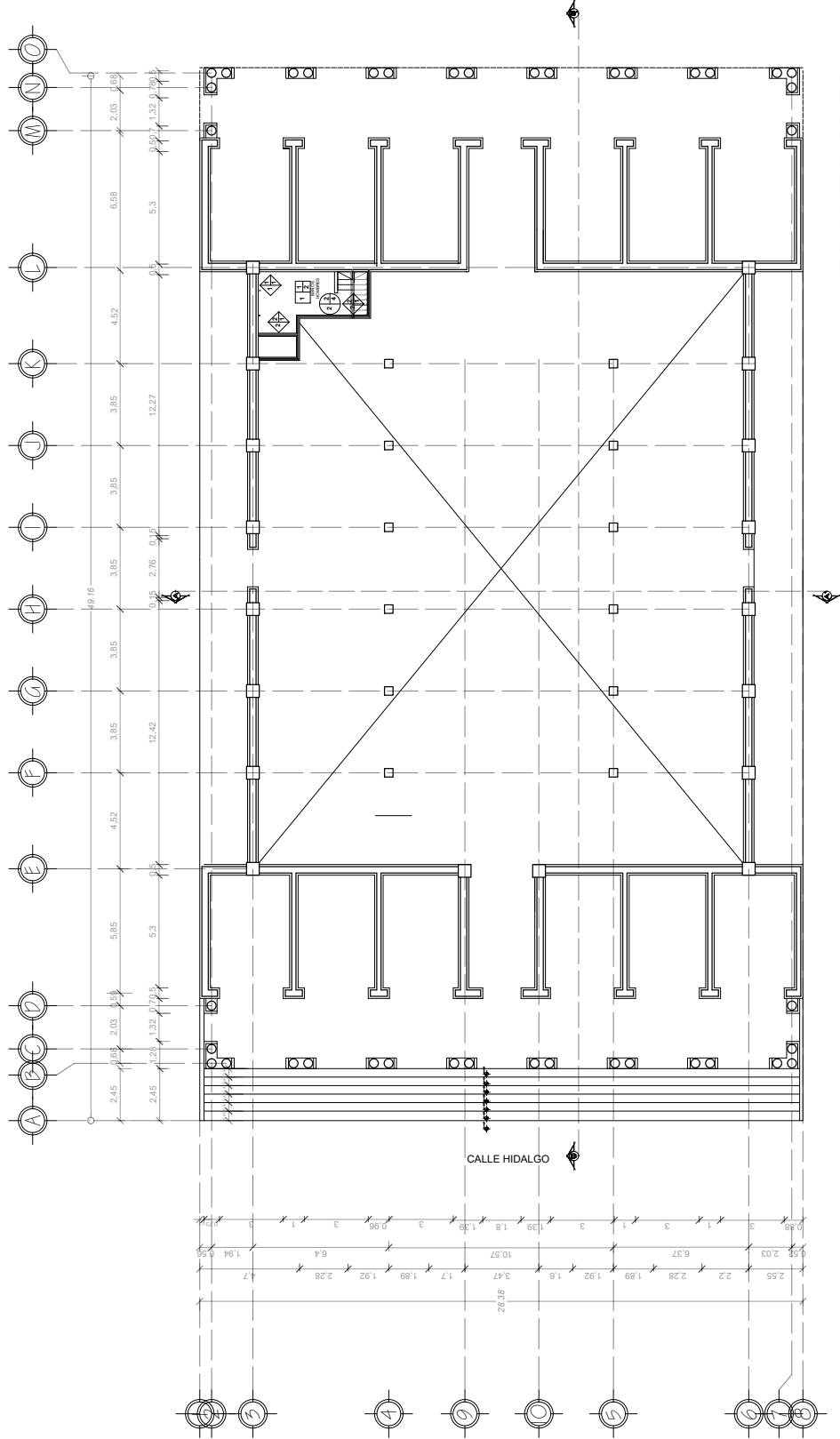
PROYECTANTE: ELMITS

CLIENTE: PC-03

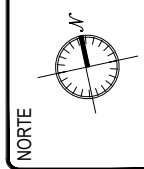
PÁGINA 2

3 DE 3





PLANTA ALTA



PROYECTO:  
**RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO**

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
**SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ**

CALCULO ESTRUCTURAL:  
**XX**

| ÁREAS                |                      |
|----------------------|----------------------|
| TERRENO              | 2081 m <sup>2</sup>  |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1.509 m <sup>2</sup> |

NOMENCLATURA GENERAL



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| CONTENIDO               |            |
| <b>PLANO MATERIALES</b> |            |
| <b>PLANTA ALTA</b>      |            |
| ESCALA                  | 1:125      |
| FECHA                   | 04/11/2021 |
| PROYECTANTE             | ELI MTS    |
| <b>PM-02</b>            |            |
| PÁGINA                  | 2          |
| DE                      | 2          |

RESTAURACIÓN  
MERCADO HIDALGO

---

# CAPITULO 2

**LEVANTAMIENTO DE  
ALTERACIONES Y  
DETERIOROS.**

---

## Capítulo 2 Levantamiento de alteraciones y deterioros.

### Introducción

El capítulo de levantamiento de alteraciones y deterioros del inmueble Mercado Hidalgo lleva como objetivo analizar, estudiar y verificar en qué estado se encuentran los materiales del edificio, ante los diferentes agentes de deterioro. Todo esto se registrará en fichas para su mayor comprensión dentro de este trabajo.

Para este estudio se contempló el primero, considerando los materiales constructivos del edificio, los cuales son un documento histórico que aporta la evolución del inmueble. Al mismo tiempo guarda las técnicas, organización social, ideológica, laboral etcétera, de la época de su construcción, por lo que se deben de conservar y restaurar los materiales que soportan todos estos valores.

En el caso de los deterioros en las alteraciones también existen variaciones en su terminología que, aunque se agrupan con el mismo fin, no son lo mismo. Un deterioro dependerá directamente del estado en que se encuentre el material, puede ser una alteración hecha por fenómenos – mejor conocidos como agentes antrópicos, físicos, químicos, biológicos y climáticos, es decir, si el material está afectado sin presentar otros elementos que repercuten en su transformación. Por otra parte, las alteraciones son todas aquellas intervenciones que afectan la funcionalidad espacial del objeto arquitectónico, o bien, se les adhiere otro material para “mejorar” su calidad que, en la mayoría de casos está directamente vinculado a los agentes humanos<sup>1</sup>

Para el conocimiento de los diferentes materiales de que está construido el edificio, se realizó el levantamiento de materiales, en el cual se registraron los componentes base, su acabado inicial y final, en apoyos corridos y aislados (muros

---

<sup>1</sup> « Cecilia García Rodríguez, “Plazuela Comercial”, integración y reciclaje de casa habitación, Morelia, Michoacán, Octubre 2019, p. 108.

y columnas), cerramientos (arcos, platabandas y capialzados), entresijos, cubiertas, carpintería y herrería.<sup>2</sup>

## **2.1. Aspectos generales de alteraciones y deterioros.**

### **2.1.1. Alteraciones.**

Las alteraciones pueden ser físicas, espaciales y conceptuales.

Las alteraciones físicas son las que se observan en el inmueble deteriorando los materiales de construcción, las cuales son humedades, desplomes, grietas y fisuras, hinchamientos, desprendimientos y pérdida de aplanados, putrefacción, pérdidas, exfoliación, pulverización, oxidación, presencia de sales y agentes biológicos. Estas alteraciones pueden producir deterioros de dos tipos: físicos y químicos.<sup>3</sup>

Las alteraciones espaciales son cambios en los espacios, como de niveles, tapiado de vanos o apertura de uno nuevo, divisiones con muro etcétera.

Las alteraciones conceptuales indican un cambio en el concepto original, es decir, cambia el uso del espacio, se cambia el estilo, las texturas, colores, etcétera.<sup>4</sup>

Las alteraciones anteriores se pueden presentar juntas, combinadas y muy frecuentemente una se debe a otra.

---

<sup>2</sup> 3 Vid., Planos de levantamiento de materiales, números 9-16, claves RL.

<sup>3</sup> «Dolores Álvarez Gasca, "El registro de materiales", en Dirk Bühler (Editor), La documentación de arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p. 73.».

<sup>4</sup> « Ibidem. ».

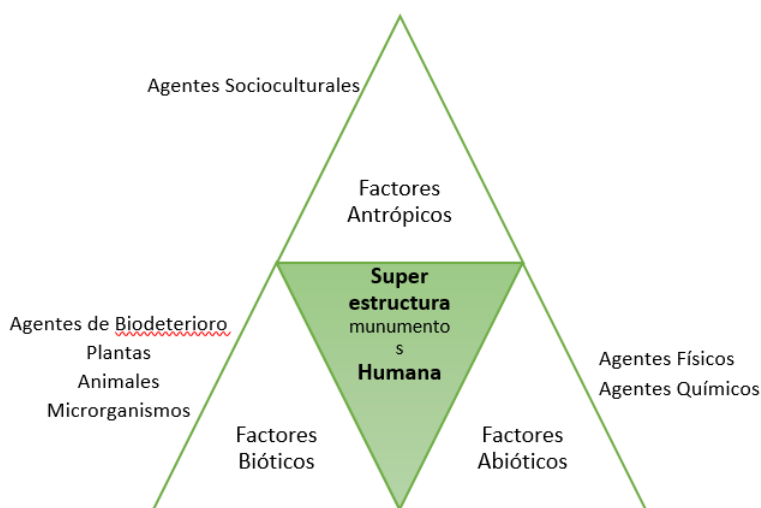


### 2.1.2. Deterioros.

Deterioro es toda aquella alteración perjudicial que se produce en los objetos de patrimonio cultural o sus materiales.<sup>5</sup>

Con un correcto estudio de los deterioros en los materiales, podremos hacer un diagnóstico acertado del proceso de restauración como lo comenta Fernández Paris: “La diagnosis adecuada del estado actual de un edificio antiguo, así como su posterior control de seguimiento, precisa de un reconocimiento profundo de los materiales empleados en su construcción. Una diagnosis correcta que permita conocer las causas del proceso de degradación y, si es posible, su evolución en el tiempo, es la primera instancia de un proceso adecuado de restauración”.<sup>6</sup>

### Factores externos de deterioro



*Figura No 9*  
*Factores de deterioro*  
*Fuente: Luis Torres Montes*

<sup>5</sup> J«FA-E-2019-1609.pdf».

<sup>6</sup> «Dolores Álvarez Gasca, “Material didáctico de Materiales y Procesos de Restauración”, en: Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Morelia, [19-05-06].».

Los agentes de deterioro pueden ser:

**Abióticos:** Físicos y Químicos. Formas de energía y sustancias que provocan deterioro.<sup>7</sup>

**Físicos:** Temperatura, electricidad y luz. (principalmente)

**Químicos:** Agua, sales.

**Contaminantes atmosféricos:**

**Físicos:** Temperatura, radiación, vibración, sonido.

**Químicos:** sólidos, aerosoles-líquidos, gases.

**Bióticos:** Biológicos. Todos aquellos seres vivos que al realizar sus funciones vitales producen deterioro.<sup>8</sup>

**Organismos superiores:**

**Vegetales:** Árboles, arbustos, hierba, etcétera

**Animales:** Palomas, murciélagos, roedores, ser humano, etcétera

**Organismos inferiores:**

**Insectos:** Hormigas, termitas, coleópteros, escarabajo, etcétera

**Microorganismos:** Algas, musgos, líquenes, hongos, bacterias.

---

<sup>7</sup>«Dolores Álvarez Gasca, "Material didáctico de Materiales y Procesos de Restauración", en: Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Morelia, [19-05-06]

<sup>8</sup> «Ibidem».

**Antrópicos:** Humanos. Todos los seres humanos que por razones ideológicas y culturales producimos deterioro, (actividad cotidiana, guerra, terrorismo, vandalismo, contrabando, etcétera).<sup>9</sup>

#### 2.1.2.1. Los agentes físicos.

Son aquellos que involucran energía, el más relevante es la temperatura, uno de cuyos efectos más importantes es el de la dilatación que por su elevación se produce en los materiales: si dos materiales distintos se encuentran en contacto y uno de ellos se dilata más que el más duro agrietará al otro. Además, por elevación de la temperatura se aceleran los deterioros químicos y proliferan más los agentes biológicos. La luz decolora los tintes de pinturas, agrieta barnices, amarillea materiales orgánicos tales como papel y textiles. La electricidad causa daños generalmente por falta de mantenimiento: incendios, quemaduras etcétera.<sup>10</sup>

Dentro de las consecuencias que involucran a la temperatura están:

La torrefacción, choque térmico, que sucede cuando la piedra caliente se enfría repentinamente, con la lluvia y se enfría el exterior y no el núcleo, por lo que se producen contracciones superficiales muy rápidas, que provocan el decapado o estallamiento de la piedra.<sup>11</sup>

Gelividad, el agua al congelarse por bajas temperaturas ambiente dentro de la piedra, se expande ocupando más espacio, ocasionando grietas horizontales y verticales, dependiendo del acomodo de la piedra.

---

<sup>9</sup> «Ibidem».

<sup>10</sup> «Dolores Álvarez Gasca, "El registro de materiales", en Dirk Bühler (Editor), La documentación de arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p. 78-79.».

<sup>11</sup> «Dolores Álvarez Gasca, "Material didáctico de Materiales y Procesos de Restauración", en: Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Morelia.».

La acción del viento también incide en el deterioro de la piedra, pues éste causa erosión que, aunada con el polvo, provocan que el material se vuelva abrasivo lo que contribuye al desgaste de la superficie del material mencionado.

#### **2.1.2.2. Los agentes químicos.**

Son sustancias que producen cambios en los materiales (excepto los contaminantes físicos). Entre estos agentes se tiene el agua como el más importante; como vapor en el aire, define la humedad relativa creando con la temperatura ambientes diferentes, nocivos o benéficos para los materiales, en su presencia se desarrollan los agentes biológicos; disuelve sustancias diversas incluyendo contaminantes atmosféricos y los introduce en los materiales porosos de construcción causándoles deterioros, oxida los metales, hincha y pudre la madera, transporta las sales a través de piedra, morteros y ladrillo, disuelve minerales que son parte natural de la piedra causándole debilitamiento y cambios.

Este agente se encuentra en los edificios de una manera u otra. Se introduce por capilaridad, ascendiendo desde el subsuelo a través de los capilares de los materiales porosos, por filtración o percolación cuando se infiltra agua de lluvia por muros y azoteas, por condensación cuando es depositada por el aire sobre muros, techos, etcétera.<sup>12</sup>

Las sales, su composición química es muy variada, son tomadas por el agua del suelo, del aire y de los propios materiales de construcción, cuando el agua se evapora, las sales cristalizan y se depositan, su volumen puede crear presiones de consideración que producen exfoliaciones (cuando las sales cristalizan en el interior del material se denominan subflorescencias). En la superficie, las sales se denominan eflorescencias y producen pulverulencia del material superficial.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> {«Dolores Álvarez Gasca, "El registro de materiales", en Dirk Bühler (Editor), La documentación de arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p. 78-79.».}

<sup>13</sup> *Ibidem*

Cuando las sales se cristalizan por pérdida de humedad, con la acción del viento se producen en la piedra disgregaciones en forma esférica, llamados alvéolos.

Los contaminantes atmosféricos generan una problemática relativamente nueva que cada día toma más importancia. Los deterioros que los contaminantes químicos ocasionan son difíciles de entender debido a la gran variedad en que estas sustancias están presentes. Estas sustancias pueden ser sólidas, aerosoles líquidos y gases. Entre los sólidos se citan: hollín, polvo, asbesto, arena, los cuales producen suciedad en los edificios. Los aerosoles-líquidos (somog) ensucian los edificios y atacan químicamente los materiales, los gaseosos son los más peligrosos como el bióxido de azufre, los óxidos de nitrógeno y dióxido de carbono.<sup>14</sup>

En los contaminantes físicos se menciona nuevamente la temperatura, pero aquí se refiere al aumento "artificial" de la temperatura que se presenta en las grandes ciudades y que es provocada por el asfalto de las calles, los motores de vehículos, el concreto de los inmuebles y las personas que habitan. Los efectos que ocasiona la elevación de temperatura son los comentados con antelación.<sup>15</sup>

Las vibraciones del tráfico, maquinaria pesada, ferrocarriles, aviones, sonido, etcétera, inducen tensiones en los edificios y sus materiales. Provoca que se aceleren deterioros, se aflojen y desprendan aplanados, se agriete mampostería, se rompan vidrios etcétera.<sup>16</sup>

### **2.1.2.3. Los agentes biológicos.**

Son todos los organismos vivos que durante sus funciones vitales producen deterioros físicos o químicos en los materiales. Aquí se incluye al hombre como organismo vivo que daña los materiales con acciones no intencionales porque

---

<sup>14</sup> ««Dolores Álvarez Gasca, "El registro de materiales", en Dirk Bühler (Editor), La documentación de arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p. 78-79.».

<sup>15</sup> *Ibidem*.

<sup>16</sup> «FA-E-2019-1609.pdf».

suda, irradia calor, transporta microbios etcétera. Los árboles y arbustos principalmente provocan grietas con sus raíces e indican la falta de mantenimiento de los inmuebles. El excremento de palomas y murciélagos ataca a los materiales.

Los roedores hacen túneles y "roen" madera, adobe, etcétera. Los insectos atacan sobre todo a la madera y llegan a dañarla irreversiblemente. Los microorganismos más dañinos son los líquenes que con sus raicillas producen exfoliaciones en la piedra y descomponen el material en que se han fijado.<sup>17</sup>

El hombre actúa como agente de deterioro humano, cuando produce alteraciones en los monumentos en el curso de sus actividades ideológicas, sociales, políticas, religiosas, económicas. Son daños producidos por las guerras, el terrorismo, fanatismo religioso, etcétera.<sup>18</sup>

## **2.2. Alteraciones y deterioros del inmueble.**

El inmueble Mercado Hidalgo de Pénjamo, Gto. presenta alteraciones tanto físicas, espaciales, esta última debido a las malas organizaciones de los comerciantes. Las alteraciones físicas que presenta son a consecuencia de los deterioros tanto abióticos, bióticos y antrópicos que ha sobrellevado el inmueble a lo largo de su existencia, aumentado el paso del tiempo y uso del inmueble.

En base al análisis de los sistemas constructivos y los materiales del inmueble se pudo identificar los diferentes deterioros y alteraciones que participan en la degradación de estos materiales, causados por los agentes abióticos tanto físicos y químicos, como biológicos y antrópicos.

Para mejor interpretación de las alteraciones y deterioros que presenta el inmueble en la actualidad, se incluyen fichas de registro y planos correspondientes a estos levantamientos.

---

<sup>17</sup> «*Ibidem*.

<sup>18</sup> «*Ibidem*.

## 2.3. Fichas de registro de alteraciones y deterioros.

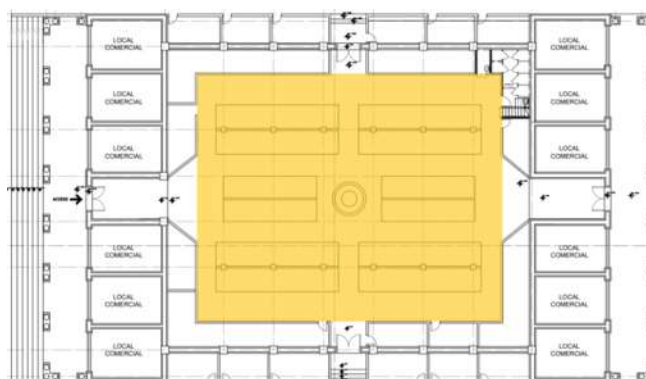
| FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES                                                                                              |                |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| <p>NORTE</p> <p>PLANO DE LOCALIZACIÓN</p>  |                |              |
| CLAVE: PB-01                                                                                                                 | ESPACIO: BAÑOS | CLAVE: PB-01 |

| REGISTRO DE MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>TIPO DETERIORO:</b></p> <p>Desprendimiento de aplanados</p> <p><b>AGENTE:</b></p> <p>Abiótico-químico: Agua y sales por eflorescencia.</p> <p><b>CAUSA:</b></p> <p>Humedad por fugas de instalación en los tinacos</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>Los tinacos que se encuentran sobre los baños tienen fugas. El agua se estanca en la losa lo que hace que dañen la misma.</p> | <p><b>DETALLE FOTOGRAFICO</b></p>  |

### FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES



#### PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO: **Explanada**

No. FICHA: **02**

CLAVE: **PB-02**

### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

#### TIPO DETERIORO:

Desprendimiento y desgaste de piso porcelanico  
en la tapa de registro  
Levantamiento de tapa de registro

#### AGENTE:

Antrópicos.

#### CAUSA:

Agresión física

#### OBSERVACIONES:

Se ha desprendido el piso que cubre la tapa del registro, esto gracias a que se levanta y se deja caer y por la fuerza excesiva se van desprendiendo y quebrando .

#### DETALLE FOTOGRAFICO



#### TIPO DETERIORO:

Perdida de forma original de columnas de Madera

#### AGENTE:

Antrópicos y Abiótico

#### CAUSA:

Desgaste natural al soportar la carga de la cubiera  
Falta de mantenimiento  
Por la humedad la madera se ha hinchado y perdió su forma

#### DETALLE FOTOGRAFICO





REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

**TIPO DETERIORO:**

Desprendimiento de aplanados

**AGENTE:**

Antrópicos.

**CAUSA:**

Agresión física

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado por golpes físicos en la superficie.

**DETALLE FOTOGRAFICO**



**TIPO DETERIORO:**

Ruptura de piedra de cantería en pila y altar y manchas en piedra

**AGENTE:**

Biótico y Antopicos

**CAUSA:**

Humedad, porque tiene una toma de agua sobre ella.  
Contacto con fauna

**OBSERVACIONES:**

La piedra está en contacto directo con el agua y los animales estos últimos dejan sus desechos sobre ella.

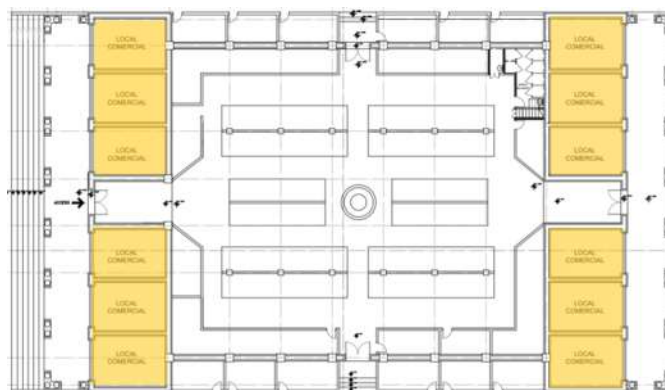
**DETALLE FOTOGRAFICO**



### FICHA DE REGISTRO DE MATERIALES

NORTE

#### PLANO DE LOCALIZACIÓN



No. FICHA: 03

CLAVE: PB-03

ESPACIO: LOCALES NORTE Y SUR

### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

#### TIPO DETERIORO:

Desprendimiento de aplandados

#### AGENTE:

Antrópicos.

#### CAUSA:

Agresión física

#### OBSERVACIONES:

Se ha desprendido el aplandado por golpes físicos en la superficie.

#### DETALLE FOTOGRAFICO



#### TIPO DETERIORO:

Desprendimiento de aplandados  
Instalaciones eléctricas sin acomodo

#### AGENTE:

Antrópicos.

#### CAUSA:

Agresión física

#### OBSERVACIONES:

Se ha desprendido el aplandado por golpes físicos en la superficie.

#### DETALLE FOTOGRAFICO



**TIPO DETERIORO:**

Desprendimiento y grietas en aplanados

**AGENTE:**

Antrópicos.

**CAUSA:**

Agresión física, al colocar instalaciones externas de electricidad de fisuro y daño el aplanado.

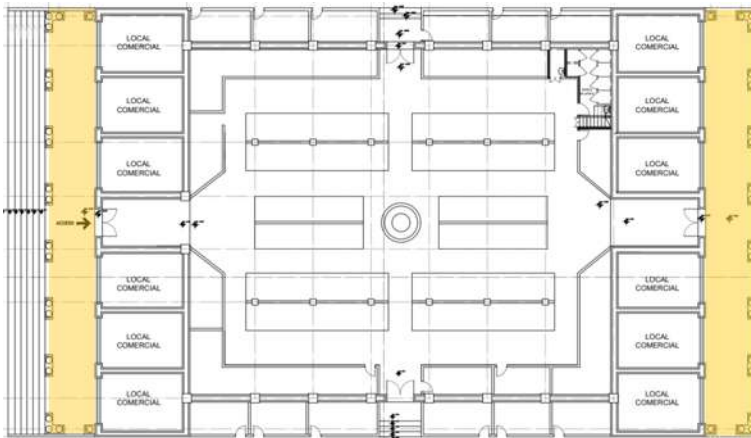
**DETALLE FOTOGRAFICO**



### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

NORTE  


PLANO DE LOCALIZACIÓN



ESPACIO: **PORTICO NORTE Y SUR**      CLAVE: **PB-06**      No. FICHA: **06**

### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

#### TIPO DETERIORO:

Exfoliación y desprendimiento en columna de piedra de cantería labrada.

#### AGENTE:

Antrópicos, Abiótico-químico:

#### CAUSA:

Agresión física

#### OBSERVACIONES:

Se ha desprendido una parte de la balastrada de la fachada principal

#### DETALLE FOTOGRAFICO



#### TIPO DETERIORO:

Disgregación de adoquín de piedra.

#### AGENTE:

Antrópicos, Abiótico-químico:

#### CAUSA:

Desgaste por tránsito de usuarios, Filtración de agua, que disuelve los minerales de la piedra

#### OBSERVACIONES:

No se le da mantenimiento.

#### DETALLE FOTOGRAFICO



### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

**TIPO DETERIORO:**

Exfoliación y pulverulencia, en columna de piedra de cantería labrada.

**AGENTE:**

Antrópicos, Abiótico-químico: Agua y sales por eflorescencia

**CAUSA:**

Agresión física, Agua de lluvia y condensación

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado por golpes físicos en la superficie. Este deterioro se presenta en todas las columnas, pero es más notorio en las columnas de la fachada sur.

**DETALLE FOTOGRAFICO****TIPO DETERIORO:**

Exfoliación y desprendimiento en columna de piedra de cantería labrada.

**AGENTE:**

Antrópicos, Abiótico-químico:

**CAUSA:**

Agresión física, Agua de lluvia y condensación

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado por golpes físicos en la superficie. Este deterioro se presenta en todas las columnas, pero es más notorio en las columnas de la fachada sur.

**DETALLE FOTOGRAFICO**

### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

|                                                                                                                              |                            |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <p>NORTE</p> <p>PLANO DE LOCALIZACIÓN</p>  |                            |                             |
| <p>ESPACIO: <b>Fachada.</b></p>                                                                                              | <p>CLAVE: <b>PB-06</b></p> | <p>No. FICHA: <b>06</b></p> |

### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>TIPO DETERIORO:</b></p> <p>Exfoliación y desprendimiento en columna de piedra de cantería labrada.</p> <p><b>AGENTE:</b></p> <p>Antrópicos, Abiótico-químico:</p> <p><b>CAUSA:</b></p> <p>Agresión física</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>Se ha desprendido una parte de la balaustrada de la fachada principal</p> | <p><b>DETALLE FOTOGRAFICO</b></p>   |
| <p><b>TIPO DETERIORO:</b></p> <p>Disgregación de adoquín de piedra.</p> <p><b>AGENTE:</b></p> <p>Antrópicos, Abiótico-químico:</p> <p><b>CAUSA:</b></p> <p>Desgaste por tránsito de usuarios, Filtración de agua, que disuelve los minerales de la piedra</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>No se le da mantenimiento.</p>  | <p><b>DETALLE FOTOGRAFICO</b></p>  |



### REGISTRO DE ALTERACIONES Y DETERIOROS

**TIPO DETERIORO:**

Exfoliación y pulverulencia, en columna de piedra de cantería labrada.

**AGENTE:**

Antrópicos, Abiótico-químico: Agua y sales por eflorescencia

**CAUSA:**

Agresión física, Agua de lluvia y condensación

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado por golpes físicos en la superficie. Este deterioro se presenta en todas las columnas, pero es más notorio en las columnas de la fachada sur.

**DETALLE FOTOGRAFICO****TIPO DETERIORO:**

Exfoliación y desprendimiento en columna de piedra de cantería labrada.

**AGENTE:**

Antrópicos, Abiótico-químico:

**CAUSA:**

Agresión física, Agua de lluvia y condensación

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado por golpes físicos en la superficie. Este deterioro se presenta en todas las columnas, pero es más notorio en las columnas de la fachada sur.

**DETALLE FOTOGRAFICO**

**TIPO DETERIORO:**

Manchas y desprendimiento de pintura en base y columna de piedra cantería.

**AGENTE:**

Biótico: organismo superior animal, paloma y Antrópico.

**CAUSA:**

Excremento de palomas y falta de mantenimiento

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado por falta de mantenimiento adecuado y uso rudo, las palomas con su excremento dañan las columnas.

**DETALLE FOTOGRAFICO**



**TIPO DETERIORO:**

Manchas ,exfoliación y desprendimiento en base de columna y pasamanos de piedra de cantería labrada

**AGENTE:**

Antrópicos, Abiótico-químico

Biótico: organismo superior animal, paloma

**CAUSA:**

Agresión física, Agua de lluvia , excremento de palomas y falta de mantenimiento.

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido pedazos por golpes físicos.

**DETALLE FOTOGRAFICO**





**TIPO DETERIORO:**

Manchas, exfoliación, desprendimiento de pintura en columna de piedra de cantería labrada y daño con pinturas.

**AGENTE:**

Antrópicos, Abiótico-químico:

**CAUSA:**

Agua de lluvia y condensación, rayones de tinta, fuerza física

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado por golpes físicos en la superficie. Este deterioro se presenta en todas las columnas, pero es más notorio en las columnas de la fachada sur, existen rayones de tinta.

**DETALLE FOTOGRAFICO**



**TIPO DETERIORO:**

Manchas, exfoliación, desprendimiento de pintura en columna de piedra de cantería labrada.

**AGENTE:**

Antrópicos, Abiótico-químico:

**CAUSA:**

Agresión física, Agua de lluvia y condensación

**OBSERVACIONES:**

Se ha desprendido el aplanado de las columnas, así como pedazos de la base por exceso de fuerza.

**DETALLE FOTOGRAFICO**



**TIPO DETERIORO:**

Desprendimiento de aplanados.

**AGENTE:**

Abiótico-químico: Agua y sales por eflorescencia.

**CAUSA:**

Humedad por capilaridad

**OBSERVACIONES:**

La humedad viene de la parte superior y detrás del muro.

**DETALLE FOTOGRAFICO**



**TIPO DETERIORO:**

Desprendimiento de aplanados.

**AGENTE:**

Abiótico-químico: Agua y sales por eflorescencia.

**CAUSA:**

Humedad por capilaridad

**OBSERVACIONES:**

La humedad viene de la parte superior y detrás del muro.

**DETALLE FOTOGRAFICO**



**TIPO DETERIORO:**

Presencia de vegetales.

**AGENTE:**

Biótico: vegetales hierba.

**CAUSA:**

Humedad por agua de lluvia y condensación.

**OBSERVACIONES:**

presencia de vegetales que están dañando el aplanado

**DETALLE FOTOGRAFICO**



**TIPO DETERIORO:**

Desprendimiento de aplanados.

**AGENTE:**

Antrópico

Abiótico-químico: Agua y sales por eflorescencia.

**CAUSA:**

Humedad por capilaridad y mala intervención.

**OBSERVACIONES:**

La humedad viene de la parte superior y detrás del muro pero también al intentar colocar instalación eléctrica dañaron el aplanado

**DETALLE FOTOGRAFICO**

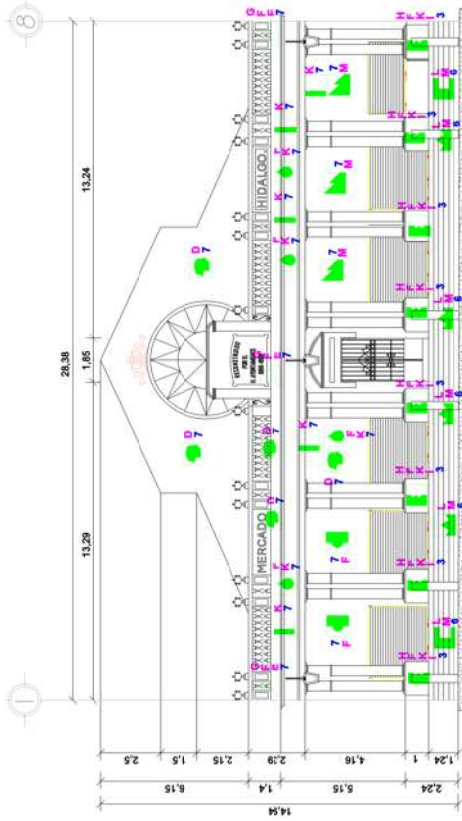


## **Conclusiones del capítulo.**

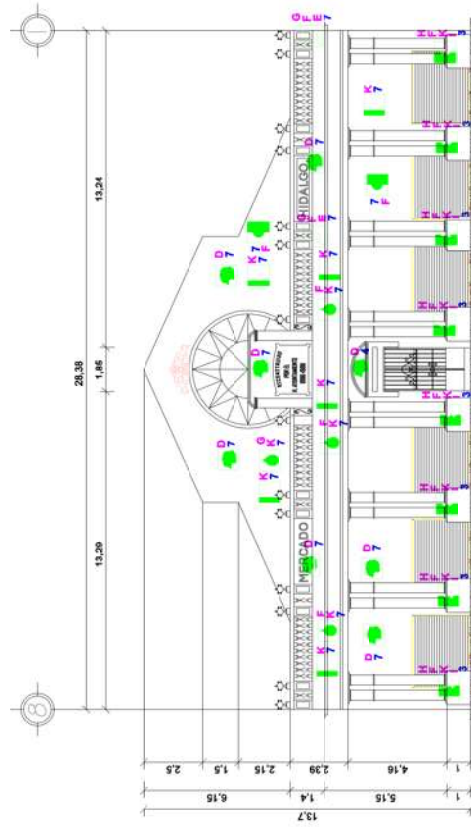
Este capítulo de alteraciones y deterioros nos ayudó en el reconocimiento de los daños y alteraciones presentados en los distintos elementos, sistemas constructivos e instalaciones que conforman el inmueble, especialmente en el área de las fachadas; este capítulo nos da una pauta muy significativa ya que en base a ella se da cuenta en qué y de qué manera se debe intervenir el inmueble para lograr tener una buena restauración.

## **2.4. Planimetría de alteraciones y deterioros.**

### **2.4.1. Planos de alteraciones y deterioros.**



FACHADAS SUR



FACHADA NORTE

| SIMBOLOGIA                        |                                                   | CAUSAS                              |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ALTERACIONES Y DETERIOROS FISICOS |                                                   | BIOLOGICAS                          |
| 1                                 | FISURAS Y GRIETAS                                 | A.- INSECTOS                        |
| 2                                 | FALTANTE O DESPRENIMIENTO DE APLANADO             | B.- HONGOS                          |
| 3                                 | JUNTAS EROSIONADAS                                | C.- BACTERIAS                       |
| 4                                 | MANCHAS POR HUMEDAD                               | D.- ANIMALES                        |
| 5                                 | CARPINTERIA APOLLADA                              | E.- MICROFLORA                      |
| 6                                 | PINTURA DESPRENIDA                                | CLIMATICAS                          |
| 7                                 | ESCALERA DE HERRERIA AGREGADA                     | F.- LLUVIA                          |
| 8                                 | EXFOLIACION Y PILVERULENCIA DE PIEDRA DE CANTERIA | G.- CONDENSACION                    |
| 9                                 | PRESENCIA DE MICROFLORA                           | H.- ASOLEAMIENTO                    |
| 10                                | RUPTURA DE CANTERIA                               | I.- VIENTOS                         |
| 11                                | MANCHAS POR EXCRECIMENTO DE PALOMAS               | J.- TEMPERATURA                     |
| 12                                |                                                   | K.- HUMEDAD POR CAPILARIDAD Y SALES |
| 13                                |                                                   | HUMANAS                             |
| 14                                |                                                   | L.- USO                             |
| 15                                |                                                   | M.- IMPACTO                         |
|                                   |                                                   | N.- ALTERACION ESPACIAL             |
|                                   |                                                   | O.- DEMOLICION                      |
|                                   |                                                   | P.- VANDALISMO                      |
|                                   |                                                   | Q.- INCENDIO                        |
|                                   |                                                   | R.- FALTA DE MANTENIMIENTO          |
|                                   |                                                   | S.- MALA INTERVENCION               |

| PARTIDAS      |                        |
|---------------|------------------------|
| ESTRUCTURA    |                        |
| 1             | CIMENTACION            |
| 2             | APYOS CORRIDOS         |
| 3             | APYOS AISLADOS         |
| 4             | CERRAMIENTOS           |
| 5             | CUBIERTAS              |
| ALMAJERIA     |                        |
| 6             | PISOS                  |
| 7             | MUROS                  |
| ACABADOS      |                        |
| 8             | APLANADO CAL-ARENA     |
| 9             | APLANADO CEMENTO-ARENA |
| 10            | PINTURA VINILICA       |
| INSTALACIONES |                        |
| 11            | HIDRAULICA             |
| 12            | SANITARIA              |
| 13            | ELECTRICA              |
| COMPLEMENTOS  |                        |
| 14            | VIDRIERIA              |
| 15            | HERRERIA               |



PROYECTO: RESTAURACION MERCADO HIDALGO  
UBICACION: Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro, 36900 Peñamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTONICO: SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ  
CALCULO ESTRUCTURAL: XX

| AREAS              |                      |
|--------------------|----------------------|
| TERMINADO          | 200 m <sup>2</sup>   |
| NO DE CONSTRUCCION | 1,000 m <sup>2</sup> |

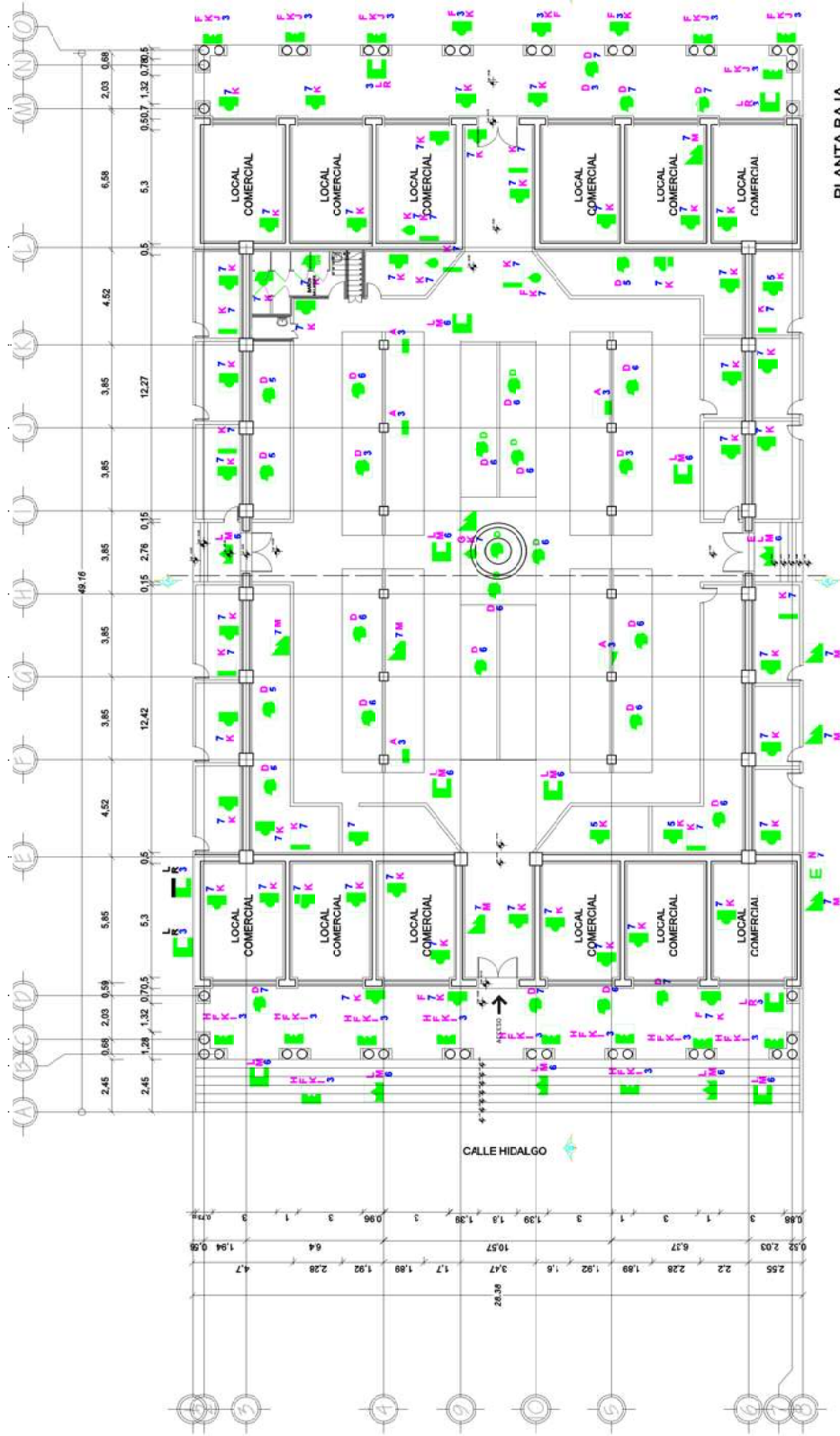
NOMENCLATURA GENERAL



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| FACHADAS DETERIOROS |                       |
| 1:125               | 1:125                 |
| FECHA: 04/11/2021   | BOCATORRE: 04/11/2021 |
| CAUSE: PD-03        | ESTADO: 3             |
| PLANOS: 3           | INSTRUMENTOS: 3       |





PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA

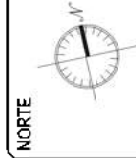
- ALTERACIONES Y DETERIORES FISICOS
- 1 FUEGOS Y GRIETAS
  - 2 FANTASMA O DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
  - 3 JUNTAS EROSIONADAS
  - 4 MANCHAS POR HUMEDAD
  - 5 CARPINTERIA APOLLADA
  - 7 PINTURA DESPRENDIDA
  - 8 ESCALERA DE HERRERIA AISLADA
  - 11 EXPOLACION Y PULVERULENCIA DE PIEDRA DE CANTERIA
  - 13 PRESENCIA DE MICROFLORA
  - 14 RUPTURA DE CANTERIA
  - 15 MANCHAS POR EXCREMENTO DE PALOMAS

CAUSAS

- BIOLOGICAS
- A- INSECTOS
  - B- HONGOS
  - C- BACTERIAS
  - D- ANIMALES
  - E- MICROFLORA
- CLIMATICAS
- F- LLUVIA
  - G- CONDENSACION
  - H- ABOLEAMIENTO
  - I- VIENTOS
  - J- TEMPERATURA
  - K- HUMEDAD POR CAPILARIDAD Y SALES
- HUMANAS
- L- USO
  - M- IMPACTO
  - N- ALTERACION ESPACIAL
  - O- DESMOLCION
  - P- VANDALISMO
  - Q- INCENDIO
  - R- FALTA DE MANTENIMIENTO
  - S- MALA INTERVENCIÓN

PARTIDAS

- ESTRUCTURA
- 1 CIMENTACION
  - 2 APOYOS CORRIDOS
  - 3 APOYOS AISLADOS
  - 4 CERRAMIENTOS
  - 5 CUBIERTAS
- ALUMBRERIA
- 6 PISOS
  - 7 MUROS
- ACABADOS
- 8 APLANADO CAL-ARENA
  - 9 APLANADO CEMENTO-ARENA
  - 10 PINTURA VINILICA
- INSTALACIONES
- 11 HIDRAULICA
  - 12 SANITARIA
  - 13 ELECTRICA
- COMPLEMENTOS
- 14 VIDRIERIA
  - 15 HERRERIA



NORTE

PROYECTO: RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN: Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro, 36900 Pénjamo, Gto.

CUERPO ARQUITECTÓNICO: SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

CALCULO ESTRUCTURAL: XX

| ÁREAS           | 2000 m2 | 1000 m2 |
|-----------------|---------|---------|
| TERMINADO       |         |         |
| EN CONSTRUCCIÓN |         |         |

NOMENCLATURA GENERAL



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

CONVENIO: PLANO DETERIORES

PLANTA BAJA

ESCALA: 1:125

FECHA: 04/11/2021

PROYECTISTA: ERMITES

CAJON: PD-01

HOJA: 1 de 3

**SIMBOLOGIA**  
ALTERACIONES Y  
DETERIORES FISICOS

1

FIGURAS Y GRETAS

2

ALTANTE O DESPRENDIMIENTO  
DE APLANADO

3

JUNTAS DISEÑADAS

4

MANCHAS POR HUMEDAD

5

CARPINTERIA APOLLADA

6

PINTURA DESPRENDIDA

7

ESCALERA DE REJEREA  
AGREGADA

8

EXFOLIACION Y PULVERILENIA  
DE PIEDRA DE CANTERIA

9

PRESENCIA DE MICROFLORA

10

RUPTURA DE CANTERIA

11

MANCHAS POR EXCREMENTO  
DE PALOMAS

**CAUSAS**  
BIOLOGICAS

A-

INSECTOS

B-

HONGOS

C-

BACTERIAS

D-

ANIMALES

E-

MICROFLORA

**CLIMATICAS**

F-

LLUVIA

G-

CONDENSACION

H-

ASOLEAMIENTO

I-

VENTOS

J-

TEMPERATURA

K-

HUMEDAD POR  
CAPILARIDAD Y SALES

**HUMANAS**

L-

USO

M-

IMPACTO

N-

ALTERACION ESPACIAL

O-

DEMOICION

P-

VANDALISMO

Q-

ABANDONO

R-

FALTA DE  
MANTENIMIENTO

S-

MALA INTERVENCIÓN

**PARTIDAS**  
ESTRUCTURA

1

CIMENTACIÓN

2

APYOS CORRIDOS

3

APYOS AISLADOS

4

CERRAMIENTOS

5

COBERTAS

**ALBAÑILERIA**

6

PISOS

7

MUROS

**ACABADOS**

8

APLANADO CAL-ARENA

9

APLANADO  
CEMENTO-ARENA

10

PINTURA VINILICA

**INSTALACIONES**

11

HIDRAULICA

12

SANITARIA

13

ELECTRICA

**COMPLEMENTOS**

14

VIDRIERIA

15

HERRERIA

PLANTA ALTA

**PROYECTO**  
RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

**UBICACIÓN:**  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36000 Pánuco, Gto.

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO**  
SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

**CALCULO ESTRUCTURAL**  
XX

**ÁREAS**  
TERRENO 2800 m2  
M2 DE CONSTRUCCIÓN 1.3500 m2

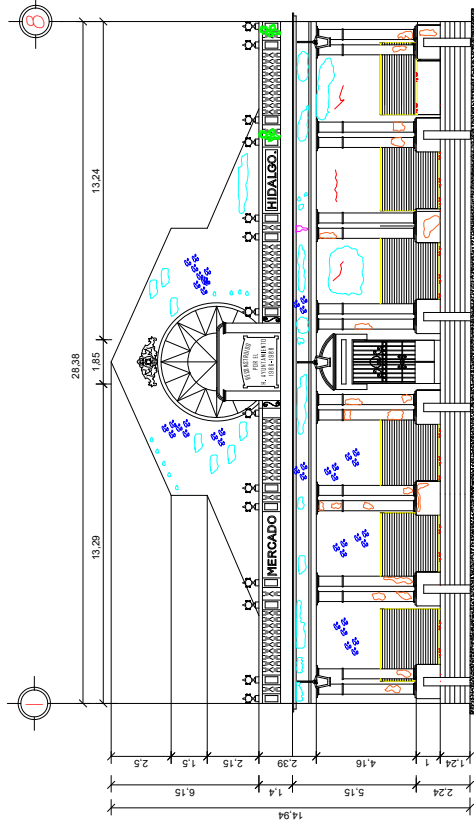
**NOMENCLATURA GENERAL**

**MACRO-LOCALIZACIÓN**

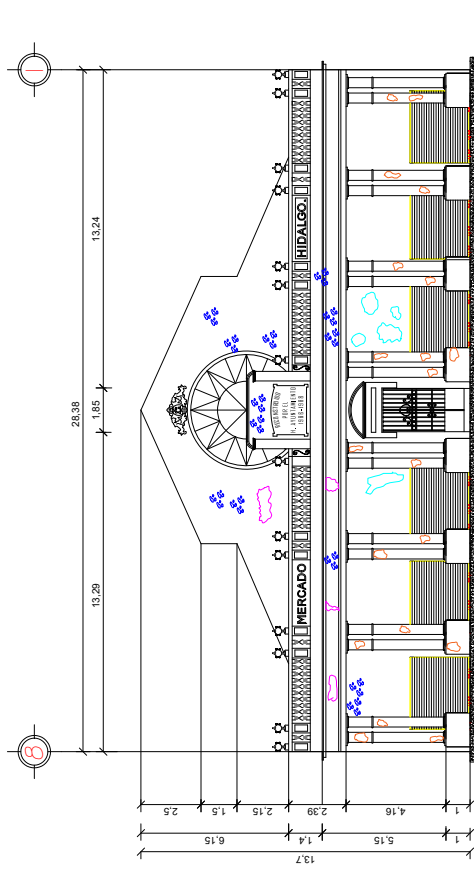
**MICRO-LOCALIZACIÓN**

**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

**PLANO DETERIORES**  
TÍTULO 1:125  
FECHA 04/11/2021  
PROYECTANTE ENITS  
PD-02  
FOLIO 2 DE 3

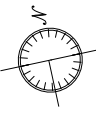


FACHADAS SUR



FACHADA NORTE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 mts.  
ESCALA GRAFICA



NORTE

PROYECTO : RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN : Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro, 36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO : SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

CALCULO ESTRUCTURAL : XX

| ÁREAS              |                     |
|--------------------|---------------------|
| TERRENO            | 2081 m <sup>2</sup> |
| MT DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                    |                     |
|                    |                     |

NOMENCLATURA GENERAL

PRIMAS Y GREBAS  
FALTA DE OBRERÍA  
MANCHAS POR HUMEDAD  
MANCHAS POR INFLAMACIÓN  
PRESENCIA DE MICROPLORA  
MANCHAS POR CRECIMIENTO

MACRO LOCALIZACIÓN



MICRO LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PROYECTO: DETERIOROS EN FACHADA

ESCALA: 1:125

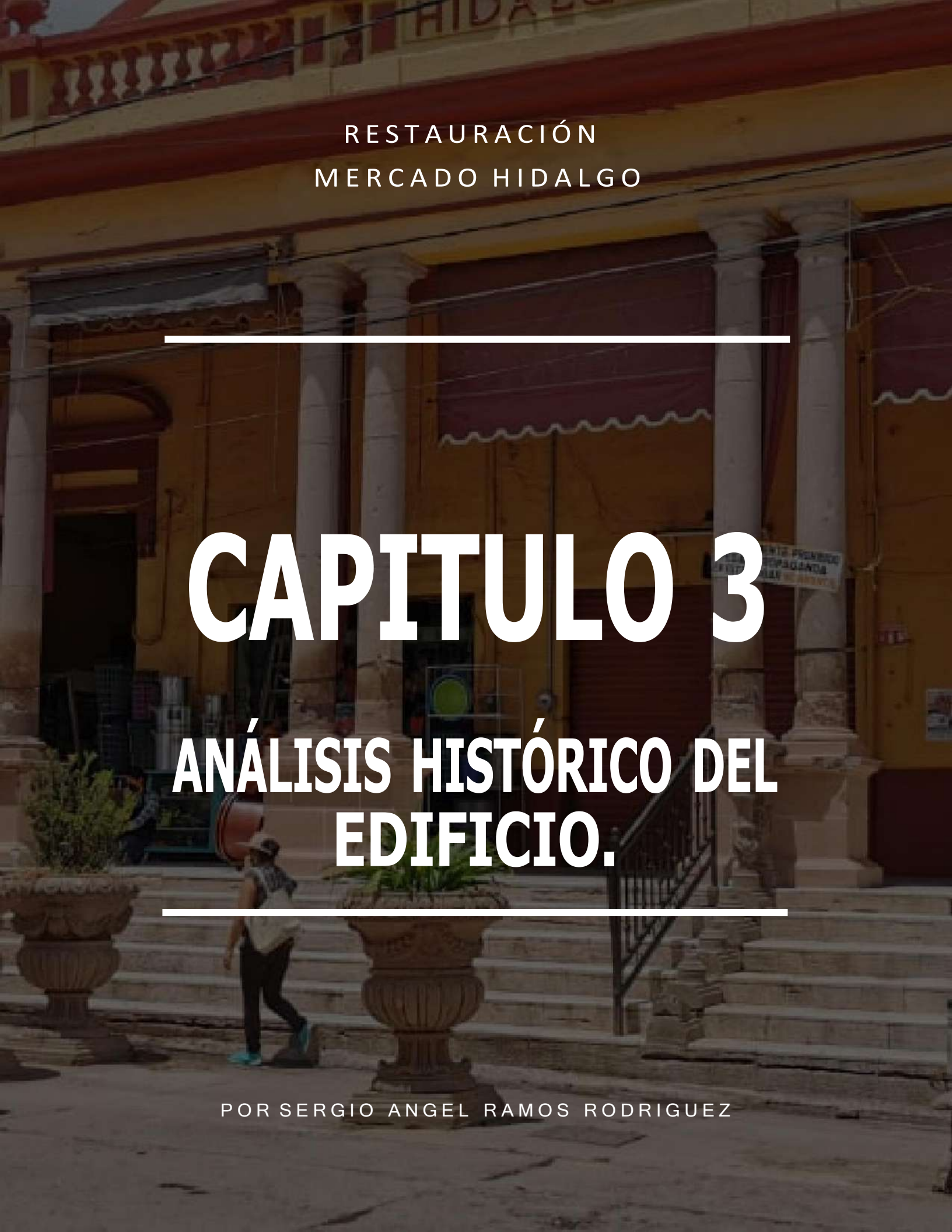
FECHA: 04/11/2021

PROYECTANTE: EN MTS

TOTAL: PDT-01

HOJA: 6 DE 6





RESTAURACIÓN  
MERCADO HIDALGO

---

# CAPITULO 3

## ANÁLISIS HISTÓRICO DEL EDIFICIO.

---

POR SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

## Capítulo 2.- Análisis Histórico del edificio.

### Introducción del capítulo

El presente capítulo tiene como prioridad documentar los antecedentes históricos del mercado en base a entrevistas de historiadores y usuarios. Dentro de este mismo capítulo se tienen antecedentes generales de la historia de los mercados dentro del país, esto con la finalidad de irnos adentrando en los procesos de cambio que se han tenido desde la prehistoria.

### 2.1. Antecedentes del inmueble

#### 2.1.1. Fundación y restauraciones del inmueble.

En 1910, el entonces presidente de la República, Porfirio Díaz mandó a construir el Mercado Miguel Hidalgo como parte del primer Centenario del inicio del Grito de Dolores de realizar obras significativas en las principales ciudades del país.

Sin duda que el edificio del mercado Hidalgo es una por no decir la única de las muestras arquitectónicas tan características de la etapa porfiriana en nuestra entidad Penjamense.



*Fig. No 10*  
*Antiguo Jardín Principal*  
*Nota: Se observa al fondo el mercado*  
*Hidalgo*  
*fotografía tomada el 4 de Julio de 1928*  
*Fotografía recuperada por Gerardo Zárate*

El perímetro donde fue construido el mercado Miguel Hidalgo se llamaba Ladrón de Guevara, en honor al sacerdote Joaquín Ladrón de Guevara y posteriormente se convirtió en La Alameda; aunque antes de cumplir 30 años de construcción el lugar instalado para mercar productos, sufrió un incendio y en el año 1943 se lanzó su reconstrucción. Antes de la obra, este lugar fue una arboleda, a donde llegaba la

gente del campo para comprar y vender mercancía; se tiraron los árboles y la obra inició para dejarla lista para el 16 de septiembre fecha de su inauguración, así lo narra el cronista de la ciudad, Elías Herrera Meléndez en su libro "Somera historia de Pénjamo: semblanzas de un pueblo inquieto".

Era el mercado del momento, incluso se creía que no había uno más bonito que el recién construido, su acceso quedó por la calle Hidalgo; un estilo helénico, que mantenía varios pilares. Una pileta de cantera que estaba antes de su construcción permaneció al interior del mercado después de la obra.

El día que cortaron el listón inaugural del mercado Miguel Hidalgo, se llevó a cabo el tradicional desfile por la mañana,



*Fig. No 12.*  
*Antiguo Jardín Principal Nota: Se observa la fachada del Salón Palacio, edificio vecino del mercado.*  
*Fotografía recuperada por Gerardo Zárate.*

Cendejas, entre otras.

En la fachada de color amarillo que actualmente se observa del mercado hay una placa que dice que el Mercado fue reconstruido por el Ayuntamiento 1986-1988.

No se tiene documentación oficial del magnífico arquitecto de este mercado es el mismo que diseñó la casa de la familia Prado Caballero contigua al mismo tiempo



*Fig. No 11*  
*Antigua fachada del mercado.*  
*Nota: Se observa la fachada del mercado Hidalgo.*  
*fotografía tomada 4 de octubre de 1925.*  
*Fotografía recuperada por Gerardo Zárate.*

posteriormente el evento protocolario con autoridades gubernamentales a donde asistió un representante de Porfirio Díaz y el entonces jefe político, Juan Manuel Camarena, quien invitó al pueblo al baile que se llevaría a cabo esa misma noche en las instalaciones del nuevo mercado.

Asistieron al baile de gala las familias más destacadas de la ciudad como los Echeverría, Morales, Ocejo, Aguirre, Del Prado, Camarena,





*Fig. No 13*  
*Antiguo Jardín Principal*  
*Nota: Se observa la fachada del Salón Palacio,*  
*edificio vecino del mercado. Fotografía*  
*recuperada por Gerardo Zárate.*

y estrenada por las mismas fechas por especulaciones de carácter familiar se presume que muy probablemente fue el señor arquitecto don José N Mora quien se casó con la señora delfina Prado Caballero dueña con sus hermanas de la hermosa casa de estilo francés que tan lamentablemente alterada en la simetría de sus rítmicas ventanas.

Nuestro mercado Hidalgo sufrió un incendio y el presidente don José Dionisio Ayala López hacia los años 1943 y 1945 se lanzó a su reconstrucción sin embargo seguimos opinando que las alteraciones de los puestos y el entorno de las puertas que lo as ficción son mas no aumentables que el mismo incendio de este incendio salió airoso, pero de las alteraciones y el entorno no parece nadie de remedio.



*Fig. No 14*  
*Antiguo Jardín Principal*  
*Nota: Se observa al fondo el mercado Hidalgo*  
*fotografía tomada el 4 de Julio de 1928*  
*Fotografía recuperada por Gerardo Zárate*

El dinero recaudado para aquella reconstrucción fue producto de la compra venta de ganado y el resto de las cantidades de impuestos de varios Ramos la cantidad total para restauración fue de 8475 besos pesos punto y seguido.

A la par de la reconstrucción tras el incendio también se dio a la compostura del piso del mercado en cual tuvo un costo de 3949 pesos y fueron conseguidos por particulares y algunas comunidades agrarias del municipio para llegar a una cifra total de 14909 MXN\$.<sup>(Adrián Castillo, Noviembre 2012)</sup><sup>1</sup>

<sup>1</sup> Adrián Castillo, *Monografía del Mercado Hidalgo de Pénjamo, Gto.* (Pénjamo, 2012).

### 3.3. Antecedentes históricos de los mercados en México.

Numerosos vestigios arqueológicos han demostrado que los olmecas no estuvieron confinados a los litorales del Golfo de México, como antes se creía, sino que llegaron a lugares mucho más distantes en el centro del actual territorio



Fig. No 15  
La economía teotihuacana

nacional. Estos contactos constituyen los primeros intercambios comerciales de la época prehispánica. Más tarde, dos culturas establecidas los teotihuacanos y los mayas llevan a la práctica relaciones formales de comercio.

Con el creciente poderío militar y político de los aztecas se inicia y desarrolla lo que se podría llamar el comercio exterior mexicana. Los mercaderes traían a su capital desde remotas tierras valiosos productos como el jade, el algodón, el cacao y los metales preciosos. El oficio de los comerciantes iba a lograr un insospechado desarrollo.<sup>2</sup>

La plaza principal de México, que casi corresponde a la actual, se trazó en la época de Moctezuma Ilhuicamina y en ella se estableció el mercado de la ciudad. Conforme fue creciendo la urbe, ese mercado resultó insuficiente, pues su único acceso acuático para introducir mercancías a la isla era un canal, pues la plaza no era ribereña. Cuando los aztecas dominaron Tlatelolco, construyeron



Fig. No 16  
El mercado de Tlatelolco.

<sup>2</sup> «Historia de los mercados en México», Secretaría de Cultura/Sistema de Información Cultural, accedido 13 de diciembre de 2021, [https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table\\_id=106](https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table_id=106).

allí el mercado principal, ya que contaba con facilidades de comunicación a través de La Lagunilla, especie de caleta o pequeña bahía en la cual cabían varios miles de canoas.

También había mercados especializados en ciertos productos, como el de sal en el barrio de Atenantitlan, el de perros para comer en Acolman y los de esclavos en Azcapotzalco y en Iztocan.

Hoy en día, en pleno siglo XXI, casi todos los mercados tienen un altar con una imagen de la Virgen o de Cristo; esa religiosidad tiene viejas raíces que rebasan la tradición católica, pues también los prehispánicos ponían aras allí para honrar a sus dioses.

Al llegar los españoles quedaron fascinados ante la visión que ofrecían los mercados nativos, que eran al aire libre, o sea tianguis. En el siglo XVI hubo pocos cambios en los mercados. Los comerciantes indígenas traían y llevaban mercancías dentro del extenso territorio de lo que fue el imperio azteca. Continuaron vendiéndose productos autóctonos, a los que se adicionaron algunos provenientes de España, sobre todo manufacturas. Las semillas de cacao siguieron fungiendo como moneda, a la par que las metálicas que se empezaron a acuñar; el cacao conservó su valor monetario hasta principios del siglo XIX.

A partir de 1580, con el pósito y la alhóndiga, la intervención del gobierno en la comercialización de granos básicos es abierta. Por su parte, el clero empezó a cobrar importancia como productor de alimentos y en los dos siglos siguientes llegó a ser muy poderoso. La preponderancia comercial de los españoles civiles y religiosos no eliminó a los indígenas.

En 1703 se inaugura El Parián, mercado ubicado dentro del Zócalo capitalino. 1778



Fig. No 17  
El mercado de Parián, actualmente el  
zócalo de la ciudad de México.

marca el inicio de la apertura comercial española: se termina con el sistema de flotas exclusivo entre Cádiz y Veracruz, abriéndose el comercio para otras doce ciudades hispanas. No obstante, el uso de otros puertos mexicanos además de Veracruz se dio hasta 1820.

Al finalizar el periodo virreinal, la actividad comercial capitalina tenía como centro la Plaza Mayor y contaba con El Parián, los portales de Mercaderes, las Flores y la Diputación, además del mercado de El Volador, donde hoy está la Suprema Corte de Justicia.

En el siglo XIX continuaba la cacería de aves acuáticas en los lagos del valle, calculándose que los capitalinos consumían cerca de un millón de patos anuales. El mercado de Tlatelolco ya había cedido su preeminencia al de San Juan.

Durante el siglo XIX hubo un creciente deterioro en materia de abasto de alimentos, derivado de las convulsiones políticas. El porfiriato, aunque fue una era dictatorial, trajo consigo mejores condiciones para el comercio. Es cuando



Fig. No 18  
Mercado de San Juan

empiezan a surgir los tendajones o estanquillos.<sup>3</sup>

En 1850 se inaugura el nuevo mercado de San Juan o Iturbide. En 1863 se edificó el mercado de La Merced, junto a la acequia mayor. El puente de Roldán era el muelle del canal de la Viga donde desembarcaban las mercancías

provenientes de Xochimilco, Chalco y Texcoco. En 1893 abre el mercado de la Lagunilla.

<sup>3</sup> «Historia de los mercados en México», Secretaría de Cultura/Sistema de Información Cultural, accedido 27 de febrero de 2022, [https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table\\_id=106](https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table_id=106).



Aunque la desecación de los lagos del valle de México estaba muy avanzada a mediados del siglo XIX, todavía se les aprovechaba para la transportación acuática de mercancías hacia la ciudad.

La Revolución Mexicana trajo consigo gravísimos problemas, uno de los cuales fue la brusca disminución en la producción agropecuaria, tanto por la falta de mano de obra, como por el abandono de las haciendas por parte de sus propietarios. También afectó al comercio, pues la dificultad en las comunicaciones impedía el flujo normal de las mercancías.

Durante la primera mitad del siglo XX no se construyeron más mercados, sino que empezaron a proliferar en las nuevas colonias y fraccionamientos los estanquillos o misceláneas y las verdulerías. En los años cincuenta el gobierno empezó a sustituir numerosos mercados, que eran barracas de madera y lámina, por edificaciones modernas. López Mateos construyó 88 mercados en la ciudad de México.



Fig. No 19  
Mercado de la Merced.

El mercado de La Merced empezó su gran auge como centro introductor y distribuidor mayorista desde la época colonial, pues allí estaban los embarcaderos a donde llegaban las mercancías por la vía fluvial, pero su excesivo crecimiento en el siglo XX provocó grandes problemas de salubridad, seguridad y congestionamiento de vehículos. A esto se debió que en 1982 el mercado mayorista se trasladara a la nueva Central de Abastos de Iztapalapa.

La situación actual del comercio al menudeo en las ciudades mexicanas ofrece un contraste muy marcado: por un lado, está el pequeño comercio ineficientes misceláneas y expendios de abarrotes que venden a precios muy elevados- y por

el otro están las modernas cadenas de autoservicio surgidas en la segunda mitad del siglo XX.

Los mercados sobre ruedas se iniciaron en 1969 como una solución para combatir el intermediarismo. No se puede decir que este intento haya sido del todo afortunado, pues con frecuencia no son productores agrícolas quienes expenden allí sus mercancías.

En todo caso y para nuestra fortuna aún subsisten los tradicionales mercados mexicanos. Los tianguis de provincia no difieren mucho hoy en día de los que había en la época prehispánica.

Siguen siendo notables algunos mercados capitalinos: para frutas y verduras, carnes y mariscos, el de San Juan, uno de los más finos y bien surtidos del mundo; el mercado que continúa en La Merced para menudeo; el de Xochimilco y el de Jamaica son famosos por la cantidad y variedad de sus productos; el de la nueva Viga que se especializa en pescados y mariscos, el Sonora, donde se consiguen animales vivos y toda clase de hierbas medicinales; el de La Lagunilla con gran surtido de muebles, y el de Tepito, de antigüedades.<sup>4</sup>

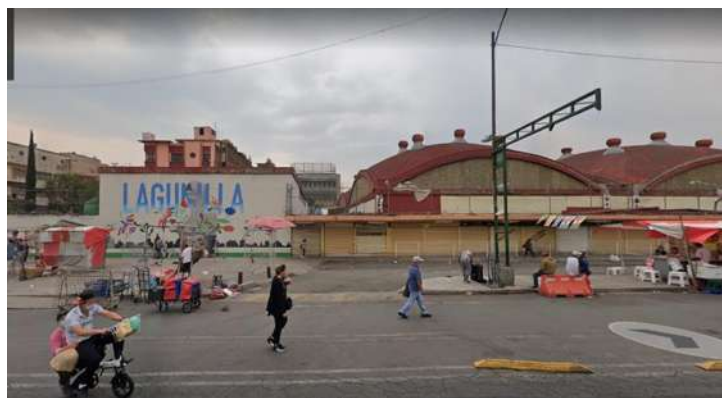


Fig. No 20  
Mercado de la lagunilla.

<sup>4</sup> «Historia de los mercados en México», Secretaría de Cultura/Sistema de Información Cultural, accedido 27 de febrero de 2022, [https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table\\_id=106..](https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table_id=106..)

## 2.3. Antecedentes históricos de restauración

### 2.3.1. Antecedentes nacionales y estatales.

#### Mercado Hidalgo de Guanajuato Capital

Su construcción comenzó en 1904 en lo que anteriormente fuera territorio de la plaza de toros Gavira y estuvo a cargo de los Ingenieros Ernesto Brunel y Ponciano Aguilar. Por otra parte, el diseño de la estructura y la torre del reloj corrieron a cargo de Alexandre Gustave Eiffel, el mismo que construyó la Torre Eiffel de París.

Este mercado no tiene una construcción común y es por que inicialmente fue pensado para ser una estación de tren, para posteriormente ser adaptada a la estructura de un mercado.

*Fig. No 21  
Fachada del Mercado Hidalgo  
Guanajuato capital*



*Nota: Se observa la fachada del mercado Hidalgo en Guanajuato Capital. Fotografía tomada del blog de travelbymexico.*



*Fig. No 22  
Interior del Mercado Hidalgo Guanajuato  
capital*

*Nota: Se observa el interior del mercado Hidalgo en Guanajuato Capital. Fotografía tomada del blog de travelbymexico.*

El 16 de septiembre de 1910 el mercado fue inaugurado por el general Porfirio Díaz, se buscó que la fecha coincidiera con el aniversario número 100 de la Independencia de México y en honor al padre de la Patria Miguel Hidalgo y Costilla fue nombrado “Mercado Hidalgo”.

Si de su construcción hablamos, mide 70 metros de largo y 35 de ancho, cuenta con una fachada hecha de cantera rosa con 10 arcos. De los tres accesos con los que cuenta el mercado, el principal se distingue por tener un vestíbulo del arco abierto. Para iluminar el interior del mercado, se colocaron 30 ventanales que permiten la entrada de luz natural al

sitio, además, en la bóveda podrás encontrar la torre del reloj, misma que fue diseñada por Eiffel. Sin duda alguna se trata de una construcción que dista de las tradicionales y vale la pena visitar y recorrer. (Yesica Flores, junio 2021)<sup>5</sup>

La restauración e intervención estructural del mezzanine y la rehabilitación de la instalación eléctrica, trabajos en los que se invertirán casi 20 millones de pesos, provenientes de inversión federal y estatal.



Las acciones en el mezzanine y escaleras serán rescatar, conservar y restaurar la integridad y belleza de su estructura de madera y herrería; restaurar la pintura mural debajo del mezzanine; estructura metálica e intervención de muros y lozas interiores, plafones en la base del cañón.

La rehabilitación de la instalación eléctrica consistirá en el desmontaje de la instalación existente, referente a las

acometidas de baja tensión que alimenta los locales y el alumbrado interior, colocando por piso el cableado adecuado y de manera ordenada; así como ordenar de manera adecuada los centros de medición de cada una de las acometidas y la instalación de alumbrado e iluminación escénica al interior del mercado.<sup>6</sup>

Al ser un edificio que prácticamente se inauguró en el mismo año que el mercado hidalgo de Pénjamo, se puede considerar como un caso análogo y comparar tanto materiales, estructuras y distribución de loa locales, así como todas las

<sup>5</sup> Yesica Flores, «La historia del emblemático Mercado Hidalgo de Guanajuato Capital», *Style by ShockVisual* (blog), 3 de junio de 2021, <https://style.shockvisual.net/la-historia-del-emblematico-mercado-hidalgo-de-guanajuato-capital/>.

<sup>6</sup> «Inician remozamiento del Mercado Hidalgo de Guanajuato | Espacio Guanajuato TV», 23 de septiembre de 2019, <http://www.espaciogto.tv/inician-remozamiento-del-mercado-hidalgo-de-guanajuato/>.

intervenciones que se le han realizado, entre ellas y las más importantes son la restauración que se le ha realizado en las instalaciones eléctricas, las cuales en el mercado hidalgo de Pénjamo están en unas condiciones fatales y para las cuales podría servir de ayuda ver con qué criterios se realizaron los cambios y la nueva distribución de la instalación ya sea por piso como se plantea en este proyecto p buscar la forma en la cual se pueda conservar la integridad del edificio pero a su vez que sea lo más funcional y estético posible. Otro punto que llama mucho la atención es la estructural del mezzanine la cual en este proyecto puede traer varias ventajas entre ellas el considerarlos como circulaciones o pasillos y conectar con áreas del mercado como los baños con las salidas o conexiones entre espacios similares.

### **Mercado La Providencia, Ciudad de México.**

El Gobierno de la Ciudad de México (GCDMX) hizo entrega de la rehabilitación del Mercado la Providencia, en la alcaldía Gustavo A. Madero, cuyo monto invertido asciende a 7.3 millones de pesos (mdp).

Esta inversión beneficiará a al menos 10,000 familias, cuya actividad económica gira en torno al mercado.

Los trabajos realizados en el mercado consistieron en: Remodelación de fachadas, cambio de instalación eléctrica y luminaria, sistemas hidroneumáticos, cambio de instalaciones hidráulicas, módulos sanitarios, cambio de peso en áreas de cocinar y de carga, muros y plafones interiores, muros verdes, estructura metálica para faldón de lámina, impermeabilización, pintura.

Durante la ceremonia de entrega, se anunció también que el GCDMX busca impulsar y potenciar el comercio en los mercados públicos, a través de la reconstrucción y rehabilitación de los espacios, así como a través de la dotación de apoyos de crédito a los locatarios.



Un proyecto de rehabilitación que se construye mientras el edificio sigue operativo es un desafío técnico, de gestión y, ciertamente, arquitectónico. Hay muchas razones para verse obligado a enfrentar la ecuación (en lo personal, mi primer encargo profesional consistió precisamente en habilitar una ampliación de una fábrica de cecinas sin dejar de producirlas, cosa que se logró con el debido resguardo para evitar la

contaminación, conseguir las aprobaciones y sin reporte de problemas sanitarios). Lo inesperado en este caso son las razones que se esgrimen para verse obligado a hacerlo: una insospechada extensión de la desconfianza ciudadana hacia la administración política. Más allá de ello, en este caso se logra consensuar la

*Fig. No 25  
Fachada mercado la Providencia*



*Nota: Se observa la doble  
fachada restaurada.  
Fotografía de Jaime  
Navarro*

*Fig. No 24  
Fachada mercado la Providencia*



*Nota: Se observa la fachada restaurada.  
Fotografía de Jaime Navarro*

estrategia de proyecto y la secuencia de construcción, con una propuesta arquitectónica que separa las obras de fachada de las de cobertura. Un manto desplazado de la fachada original crea el nuevo frente que recibe unos cerramientos tipo guillotinas muy ingeniosos y eficaces. Su desplazamiento vertical se opera lateralmente dejando una celosía ventilada cuando está cerrado y cubriendo la parte superior de policarbonato cuando se abre.

Esto otorga luz, ventilación y una apariencia completamente renovada al edificio. Con posterioridad se habilita la nueva cubierta. Un sistema de marcos en base a columnas doble T y unas cerchas de celosías tipo Pratt componen la estructura que se complementa con un voladizo que hace de sombreadero en las dos fachadas

laterales. Se genera, así, una cubierta ventilada que contribuye al acondicionamiento térmico del edificio. El espacio público que enfrenta el mercado

es despejado y acompaña muy bien la traza de la nueva fachada. Se trata de un proyecto gestionado en un proceso participativo que responde con claridad a los requerimientos de los usuarios y del entorno. La virtud del diseño es lograr, además, una integración económica y socialmente sustentable.<sup>7</sup>

De este proyecto de remodelación y rehabilitación de espacios es interesante y sirve de comparativa para saber qué tan viables son algunos materiales o sistemas constructivos. Se puede tomar de este caso el hacer fachadas dobles para cubrir ya sea en si las fachadas o algún otro sistema constructivo que están en un estado crítico y así conservar, evitar más daño y prevenir accidentes. Otro punto interesante fue que se reacondicionó todas las instalaciones para lograr fachadas más limpias, así como lograr acondicionar el edificio teniendo más seguridad.

### **Conclusiones del capítulo**

Este capítulo de antecedentes históricos nos sirvió para darnos cuenta de la importancia que tiene el mercado en la ciudad históricamente hablando, gracias a este capítulo nos damos cuenta de la historia misma del inmueble, de sus diferentes procesos históricos a los que se ha enfrentado mismos que son motivos de las modificaciones y cambios que se le han realizado, también entramos en contexto de cómo se formaron y como con el paso de diferentes civilizaciones se han ido modificando las características mismas de los mercados y sus diferentes maneras de realizar las actividades comerciales.

---

<sup>7</sup> «Mercado de la Purísima | Arquitectura en acero», accedido 28 de noviembre de 2021, <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/mercado-de-la-purisima>.



RESTAURACIÓN  
MERCADO HIDALGO

---

# CAPITULO 4

## MARCO JURÍDICO

---

POR SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

## **Capítulo 4- Marco Jurídico**

### **Introducción**

El capítulo de marco jurídico tiene como finalidad el identificar los diferentes reglamentos y normativas que rigen a este tipo de edificación, tanto reglamento que rigen las edificaciones consideradas monumentos históricos, como los reglamentos del municipio donde se encuentra el inmueble.

Dentro de este capítulo se van a enumerar los principales artículos de diferentes normativas que van a guiar los trabajos de restauración del inmueble.

#### **4.1. Reglamento de edificación y mantenimiento para la ciudad de Guanajuato y su municipio**

##### **RESTAURACIÓN <sup>1</sup>**

La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional, tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos de un monumento y se fundamenta en el respeto hacia los elementos antiguos y las partes auténticas, se detiene en el momento en que comienza la hipótesis. La restauración estará siempre precedida y acompañada por un estudio arqueológico e histórico del monumento. Cuando las técnicas tradicionales se revelan inadecuadas, la consolidación de un monumento puede asegurarse apelando a otras técnicas más modernas de una conservación y de construcción cuya eficacia haya sido demostrada científicamente y garantizada por la experiencia. Las aportaciones de todas las épocas patentes en la edificación de un monumento deben ser respaldadas, dado que la unidad de estilo no es el fin que se pretende alcanzar en

---

<sup>1</sup> « Reglamento de Edificación y Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato y su Municipio - Guanajuato Capital», accedido 9 de marzo de 2022, <http://www.guanajuatocapital.gob.mx/documento/reglamento-de-edificacion-y-mantenimiento-para-la-ciudad-de-guan>»

el curso de una restauración. Los elementos destinados a remplazar las partes que falten deben integrarse armónicamente en el conjunto, pero distinguiéndose a su vez de las partes originales a fin de que la restauración no falsifique el documento de arte y de historia.

## **SITIOS MUNUMENTALES <sup>2</sup>**

Los sitios monumentales deben ser objeto de cuidados especiales a fin de salvaguardar su integridad y asegurar su saneamiento, su arreglo y su valorización.

**Artículo 32.-** <sup>3</sup> En áreas consideradas como Monumentos o Zonas de Monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas o en aquellos que hayan sido determinados de preservación del Patrimonio Cultural por el Plan Director o de Ordenamiento Territorial vigente, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza en la vía pública sin recabar previamente la autorización de la Dirección de Protección y Vigilancia y la opinión del "INAH".

**Artículo 62.-** <sup>4</sup> Para la demolición total o parcial de cualquier inmueble deberá recabarse de la Dirección de Protección y Vigilancia la solicitud correspondiente y cumplir con los requisitos en ella contenidos, indicando las razones de dicha demolición y acompañando la solicitud con un programa detallado, en el que indicará el orden en que se demolerá el inmueble o elementos de él, los medios mecánicos que se emplearán, señalando con base en ellos, las medidas de seguridad que se tomarán para realizar dichos trabajos. En base a estos elementos, la Dirección de Protección y Vigilancia y la Dirección General, en caso de afectar la vía pública, emitirán la aprobación respectiva. Para los edificios catalogados o

---

<sup>2</sup> «Ibídem».

<sup>3</sup> «Ibídem».

<sup>4</sup> Ibidem

relevantes, a juicio de la Dirección de Protección y Vigilancia, se deberá presentar, además, la opinión previa del "INAH".

**Artículo 74.-** <sup>5</sup> Son monumentos históricos y/o artísticos los determinados expresamente por el Ejecutivo del Estado, los incluidos en el Catálogo de Bienes Inmuebles del "INAH" y los determinados expresamente por este reglamento; ya sean declarados como tales de oficio o a petición de parte.

Debido a que el "Mercado Hidalgo" es considerado por el INAH como monumento histórico se debe trabajar con todas las medidas que este instituto señala, así mismo al momento de modificar y replantear las instalaciones se debe respetar todos los elementos del inmueble para no dañarlo y conservarlo.

**Artículo 82.-** <sup>6</sup> La infraestructura de servicios e instalaciones, tales como tendedores, bajadas de agua, tinacos, bodegas provisionales, etc., no deberán colocarse de manera visible, cuando impacten negativamente en la fisonomía de la Ciudad y paisaje urbano en general, y antes de realizar cualquier instalación se deberá contar con el permiso correspondiente.

Actualmente en la azotea del mercado se tienen ubicados todos los tanques estacionarios de gas y muchas antenas de compañías de televisión, pero dichos elementos si dañan la vista desde las fachadas ya que si son visibles desde las calles que rodean al inmueble por lo que se tendría que mejorar la ubicación de estas para lograr cumplir con las normas.

---

<sup>5</sup> «Reglamento de Edificación y Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato y su Municipio - Guanajuato Capital», accedido 9 de marzo de 2022, <http://www.guanajuatocapital.gob.mx/documento/reglamento-de-edificacion-y-mantenimiento-para-la-ciudad-de-guan>

<sup>6</sup> «Ibidem».

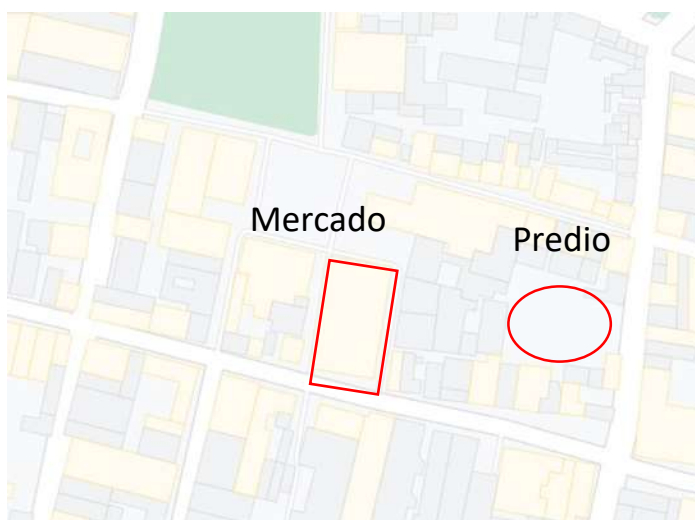
**Artículo 105.-**<sup>7</sup> Las edificaciones deberán contar con los espacios suficientes para estacionamiento de vehículos de acuerdo a su tipología y a su ubicación, y conforme a lo siguiente:

### III. COMERCIO

#### Estacionamientos

a) Almacenamiento y abasto 1 por cada 150 M2 construidos

X. Las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamiento establecidos en las fracciones I al XII dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250 metros, y en el trayecto no se atraviesen vialidades primarias.



El mercado Hidalgo actualmente no dispone de cajones para estacionamientos propios, pero se

puede tomar en cuenta un predio que le pertenece al municipio y el cual está ubicado a aproximadamente 160 metros de distancia del mercado. Para los actuales metros de construcción del mercado se requiere contar de acuerdo a las normas con 11 cajones, dentro de este predio que se menciona pueden incluso diseñarse más de 20 cajones que servirían para los otros inmuebles de orden público que se encuentran dentro del centro histórico de la ciudad de Pénjamo.

Fig. 26. Ubicación del posible estacionamiento  
Imagen descargada de google maps y editada por  
Sergio Angel Ramos.

### CONSUMO DE AGUA Y SERVICIOS SANITARIOS

<sup>7</sup> «Ibidem».

| TIPOLOGÍA                        | MAGNITUD                        | ESCUSADOS | LAVABOS | REGADERAS |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------|---------|-----------|
| <b>COMERCIAL</b>                 |                                 |           |         |           |
| Todo tipo de comercios y bodegas | Hasta 25 empleados              | 2         | 2       | 0         |
|                                  | De 26 a 50                      | 3         | 2       | 0         |
|                                  | De 51 a 75                      | 4         | 2       | 0         |
|                                  | De 76 a 100                     | 5         | 3       | 0         |
|                                  | Cada 100 adicionales o fracción | 3         | 2       | 0         |

**Artículo 113.-**<sup>8</sup> Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo de muebles y sus características que se establecen a continuación: Todo tipo de comercios y bodegas con magnitud de hasta 100 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con tres escusados y dos lavabos o vertedero; y,

IV. Para el caso de muebles sanitarios de uso masculino se deberán considerar 3 mingitorios ecológicos por cada WC ahorrador.

Fig. 27. Tabla de dotación sanitaria.

Imagen tomada de Reglamento de Edificación y Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato

Los actuales sanitarios del mercado son insuficientes para la cantidad tanto de los trabajadores como de consumidores, de acuerdo a la tabla anterior de las normas técnicas complementarias se deberá considerar tener 5 muebles sanitarios y 3 mingitorios tanto en baños de mujeres como de hombres, se deberá diseñar nuevamente esta zona dentro del mercado ya que los sanitarios actuales tienen medidas muy mínimas e instalaciones en pésimo estado.

## ACCESIBILIDAD Y FACILIDAD DE EVACUACIÓN

**Artículo 115.-**<sup>9</sup> Para asegurar que las salidas y circulaciones de los edificios garanticen un rápido y seguro desalojo, se deberán cumplir las siguientes disposiciones adicionales a las de Protección Civil:

<sup>8</sup> «Ibidem».

<sup>9</sup> «Ibidem».



I. En las edificaciones de riesgo mayor, según la clasificación de este reglamento y sus anexos técnicos respectivos, las circulaciones que funcionen como salida a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA DE EMERGENCIA" cuyas puertas invariablemente abatirán hacia fuera a criterio de la Dirección dotadas de mecanismo de apertura de seguridad;

II. La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrán ser de 40 metros como máximo; estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50 % si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego;

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 metros cuando menos, y una anchura que cumpla con la medida libre de 0.90 metros por cada 50 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se mencionan en los siguientes preceptos.

Actualmente la distancia más larga entre un espacio del mercado y una salida es de 26 metros, por lo que se cumplen estas normas, pero se tendrá que trabajar en los anchos necesarios de las puertas secundarias ya que los puestos externos del mercado muchas veces interceptan las salidas.

**Artículo 119.-** <sup>10</sup> Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada en este Artículo y con una anchura adicional no menor de 1.20 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor a los valores mínimos se muestran en las normas técnicas complementarias.

---

<sup>10</sup> «Ibídem».



Los corredores actuales del mercado no tienen una medida definida ya que por los puestos que se encuentran alrededor de estos muchas veces obstruyen el paso con diferentes artículos desde cajones hasta bancas. Para solucionar este problema se tendría que diseñar de manera adecuada los nuevos locales.

**Artículo 120.-**<sup>11</sup> Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen con todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, además se deberá cumplir con las disposiciones que establezca la Dirección de Protección Civil del Municipio y su Reglamento, así como los dimensionamientos mínimos que para este efecto marca la Secretaría de Desarrollo Social y su normatividad.

El mercado no cuenta con ninguna rampa para personas con discapacidad, para el acceso al mercado por cualquier entrada se tienen escaleras que complican a las personas con alguna discapacidad. Se deberá plantear poner por lo menos en algún acceso una rampa para lograr un acceso confortable ya que dentro si se cuenta con baños para discapacitados.

**Artículo 121.-**<sup>12</sup> El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m por cada 75 usuarios o fracción, y deberán contar con las dimensiones que se muestran en las normas técnicas complementarias.

| TIPO DE EDIFICIACIÓN           | TIPO DE ESCALERA        | ANCHO MÍNIMO<br>(en metros) |
|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| <b>COMERCIAL</b>               |                         |                             |
| <b>Almacenamiento y abasto</b> |                         |                             |
| Mercados públicos              | Hacia tapanco o similar | 0.60                        |
| Tiendas de productos básicos   | Para público            | 0.90                        |

Fig. 29. Tabla de medidas mínimas de escaleras  
Imagen tomada de Reglamento de Edificación y  
Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato

<sup>11</sup> «Ibidem».

<sup>12</sup> «Ibidem».

Dentro del mercado solo se cuenta con un área que tiene escaleras, las cuales están ubicadas en los sanitarios, las cuales dan acceso a un segundo piso donde se encuentran los sanitarios de los hombres.

| CARACTERISTICA                                                     | DIMENSION                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Altura máxima de peraltes                                          | 0.18 m                                                              |
| Altura mínima de peraltes                                          | 0.10 m                                                              |
| Altura máxima de peraltes en escaleras de servicio de uso limitado | 0.20 m                                                              |
| Profundidad mínima de la huella                                    | 0.25 m (entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas) |
| Altura máxima entre descansos                                      | 2.70 m                                                              |
| Ancho de descanso                                                  | Igual o mayor al ancho libre mínimo de la escalera.                 |

En la siguiente tabla se muestran las medidas necesarias para diseñar las nuevas escaleras o conservarlas si es que concuerdan con todas las normas complementarias.

**Artículo 125.-** <sup>13</sup>Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones óptimas de funcionamiento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario o el responsable designado para la etapa de operación y mantenimiento en las obras que se requiera, llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y los exhibirá a las autoridades competentes a solicitud de éstas.

Fig. 30. Tabla de medidas mínimas de escaleras.  
Imagen tomada de Reglamento de Edificación y  
Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato

<sup>13</sup> «Reglamento de Edificación y Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato y su Municipio - Guanajuato Capital», accedido 9 de marzo de 2022, <http://www.guanajuatocapital.gob.mx/documento/reglamento-de-edificacion-y-mantenimiento-para-la-ciudad-de-guan> «Reglamento de Edificación y Mantenimiento.pdf».

Los elementos estructurales de madera de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse por medio de aislantes o retardantes al fuego que sean capaces de garantizar los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecido en este Artículo según el tipo de edificación.

Los elementos sujetos a altas temperaturas, como tiros de chimeneas, campanas de extracción o ductos que puedan conducir gases a más de 80 grados centígrados deberán distar de los elementos estructurales de madera un mínimo de 60 cm. En el espacio comprendido en dicha separación deberá permitirse la circulación del aire.

**Artículo 131.-** <sup>14</sup>Las edificaciones deberán contar con una cisterna calculada para contener 2 veces la demanda mínima de agua potable de la edificación, equipada con sistema de bombeo. Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Este es un punto muy importante a tomar en cuenta ya que actualmente el edificio no cuenta con una cisterna y muchas veces se tienen problemas de abasto de agua dentro de los locales como de los sanitarios. Se deberá implementar de acuerdo a la demanda mínima de sanitarios como de los locales.

**Artículo 132.-** <sup>15</sup>Los tinacos deberán colocarse a una altura de por lo menos 2 metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inocuos y tener registro con cierre hermético y sanitario. Cuando sean prefabricados de cualquier material y forma, deberán ocultarse, evitando que sean vistos desde cualquier punto de la vía pública.

---

<sup>14</sup> «Ibídem».

<sup>15</sup> «Ibídem».

**Artículo 139.-** <sup>16</sup>Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen el agua pluvial en caída libre a la vía pública, o fuera de los límites propios del predio, debiendo ser canalizada a la red de drenaje municipal.

**Artículo 150.-** <sup>17</sup>Los circuitos eléctricos de iluminación, excepto las de comercio, recreación e industria, deberán tener un interruptor por cada 50 metros cuadrados o fracción de superficie iluminada.

**Artículo 151.-** <sup>18</sup> Las edificaciones que requieren instalaciones de combustibles deberán cumplir con las disposiciones establecidas por las autoridades competentes, así como con las siguientes:

I. Las instalaciones de gas en las edificaciones deberán sujetarse a las bases que se mencionan a continuación:

a) Los recipientes de gas deberán colocarse a la intemperie, en lugares ventilados, patios, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos. En edificaciones para la habitación plurifamiliar, los recipientes de gas deberán estar protegidos por medio de jaulas que impidan el acceso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del equipo.

Los recipientes se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales inflamables, pasto o hierba.

---

<sup>16</sup> « Ibídem».

<sup>17</sup> « Ibídem».

<sup>18</sup> « Reglamento de Edificación y Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato y su Municipio - Guanajuato Capital», accedido 9 de marzo de 2022, <http://www.guanajuatocapital.gob.mx/documento/reglamento-de-edificacion-y-mantenimiento-para-la-ciudad-de-guan> ».

### 4.1.3 Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación del Patrimonio Edificado e Imagen Urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo, Gto.

#### Reglamento Pénjamo

**Nivel máximo de intervención:** <sup>19</sup> Adecuación a la imagen urbana y/o sustitución controlada. Su intervención requiere de la asesoría de especialistas en conservación, de forma individual o colectiva, según sea la problemática específica a resolver y de acuerdo a lo que autorice la dirección y demás dependencias municipales según sus propias normas, pudiendo contar con la opinión de la delegación del INAH en el estado de Guanajuato.

**Artículo 21.** <sup>20</sup> Los inmuebles con valor histórico, artístico o arqueológico que se encuentran fuera de los perímetros referidos a las zonas del centro histórico y barrios tradicionales, se regularán por los ordenamientos legales conducentes, procurando en todo momento su conservación.

**Artículo 22.** <sup>21</sup> Cuando se intervengan inmuebles considerados como monumentos históricos, artísticos o bienes nacionales, se deberá guardar un respeto absoluto a los elementos arquitectónicos de mayor valor, tanto en exteriores como en sus interiores. No se permitirán alteraciones mayores y las modificaciones que se propongan deberán integrarse a las características arquitectónicas originales.

---

<sup>19</sup> « Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación del Patrimonio Edificado e Imagen Urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo, Gto..pdf», accedido 30 de marzo de 2022, <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/GUANAJUATO/Municipios/Penjamo/PenReg21.pdf>.

<sup>20</sup> «Ibídem»

<sup>21</sup> «Ibídem»

**Artículo 25.** <sup>22</sup>Cuando en un mismo inmueble se establezcan varios comercios, estos se diferenciarán por su anuncio exclusivamente; no se permitirá que se rompa la unidad cromática ni la textura con cambios de colores o aplanados y texturas en la fachada.

**Artículo 26.** <sup>23</sup>En los edificios de valor ambiental, antiguos y modernos, deberán respetarse las fachadas en sus características originales, en todos sus elementos. Podrán realizarse modificaciones en el interior, siempre y cuando no afecten las características de integración con los otros inmuebles colindantes especialmente tratándose de un monumento catalogado. Para la realización de cualquier obra en su interior y su exterior, deberá contarse con la autorización respectiva, por parte de las autoridades municipales correspondientes. Si colinda con un monumento catalogado, histórico o artístico, deberá tener la autorización del INAH o del INBA, respectivamente.

**Artículo 27.** <sup>24</sup>Los proyectos urbanos y arquitectónicos y obras que se pretendan ejecutar en monumentos catalogados, históricos o artísticos, deberán ser realizados y avalados técnicamente por profesionistas especializados, registrados en el padrón de peritos del municipio, ya sea como peritos responsables de obra o como responsables técnicos. Para cada caso específico es indispensable apegarse a lo establecido en la ficha del inmueble en cuestión, del inventario general del patrimonio edificado del municipio de Pénjamo, Gto. en lo que respecta al nivel máximo de intervención permitido.

**Artículo 29.** <sup>25</sup> En las azoteas o "quinta fachada" de las edificaciones de la zona a del centro histórico, sus propietarios, deberán ocultar la visibilidad aparente de tinacos, tendederos, tanques estacionarios, antenas de televisión y otros similares, a fin de contribuir al mejoramiento de la imagen urbana de la ciudad.

---

<sup>22</sup> «Ibídem»

<sup>23</sup> «Ibídem»

<sup>24</sup> «Ibídem»

<sup>25</sup> «Ibídem»

## Capítulo cuarto del comercio en el centro histórico

**Artículo 34.** <sup>26</sup> El comercio en el centro histórico se puede clasificar en:

**I. Fijo.** - el que cuenta con local propio, arrendado o prestado para el desempeño de sus actividades comerciales y de servicios, registrado ante hacienda como contribuyente y con domicilio fiscal, con permiso de la secretaría de salubridad y asistencia, con autorización de la dependencia facultada por el h. Ayuntamiento para este efecto;

**II. Semifijo:** el que después de haber realizado solicitud individual para usar una parte de la vía pública, recibe por un tiempo definido y en un área específica, la autorización de la dirección facultada por el h. Ayuntamiento del municipio para disponer diariamente y en horario determinado, de un espacio en la vía pública, asignado individualmente con fines comerciales, para lo cual, realiza el pago individual del uso del suelo. Por lo tanto, no puede reclamar derechos permanentes de uso del suelo, ya que se trata de espacios públicos, inalienables, imprescriptibles e inembargables;

**III. Temporaleo:** el que después de haber realizado solicitud individual para usar una parte de la vía pública, recibe por un tiempo determinado específicamente establecido, la autorización de la dependencia facultada por el h. Ayuntamiento para disponer por una temporada, de un espacio en la vía pública, para lo cual, realiza el pago individual del uso del suelo. Por lo tanto, no puede reclamar derechos permanentes de uso del uso del suelo, ya que se trata de bienes inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Entre los temporaleros se encuentran los que prestan sus servicios durante las festividades en diferentes sitios de la ciudad, tales como juegos mecánicos, venta

---

<sup>26</sup> «Ibídem»



de ropa, dulces, juguetes y equipos electrónicos, alimentos preparados, globos, regalos, libros, revistas, material didáctico y otros.

**Artículo 35.**<sup>27</sup> Para contribuir a la conservación del patrimonio edificado e imagen urbana del centro histórico, el comercio observará lo dispuesto en el presente ordenamiento jurídico, además de:

I. En caso de ocupar un inmueble catalogado como monumento, le dará mantenimiento permanente, pudiendo solicitar la exención de contribuciones, de acuerdo a lo contemplado en la ley federal de monumentos y zonas arqueológicas, históricos y artísticos vigente;

II. El comercio fijo podrá ocupar temporalmente el área exterior al frente de su fachada para expender artículos y mercancías propios del giro de su establecimiento, de acuerdo a lo autorizado por el h. Ayuntamiento a través de la dependencia facultada para tal efecto y a los ordenamientos vigentes;

III. En todos los casos, contará con un extintor de incendios para la prevención de siniestros, con sus respectivas revisiones periódicas, tomando en cuenta la fecha de caducidad de cada uno de ellos;

IV. Contará con recipientes apropiados para la colocación separada de residuos orgánicos e inorgánicos;

V. Se prohíbe la colocación de instalaciones, permanentes o pasajeras en la vía pública, para la preparación de comida preparada como carnitas, pollos, y otros similares;

VI. Se prohíbe la operación de talleres de hojalatería y pintura, herrería, carpintería, soldadura, mecánica en la zona a del centro histórico;

VII. En las zonas a, b y c se prohíbe la reparación de vehículos automotores en la vía pública; y

---

<sup>27</sup> «Ibídem»

**VIII.** En coordinación con servicios municipales, proceder a la recolección de desechos de la vía pública tales como estopas, aceite quemado, esponjas, rebabas metálicas y de madera, ropa y herramienta inservibles, desechos plásticos, etc.

**Artículo 39.** Únicamente se autorizarán demoliciones, cuando el inmueble o parte del mismo representen un peligro inminente para la seguridad pública o para la conservación del mismo edificio o sus colindantes.<sup>28</sup>

En el caso del mercado se tendrá que considerar este apartado porque la estructura que detiene la techumbre está en un estado crítico y puede representar un peligro para los comerciantes y usuarios.

**Artículo 45.**<sup>29</sup> Dentro de la zona "a" no se autorizará ningún tipo de construcción o volumen, permanente o temporal en azoteas que sean visibles desde la vía pública a cualquier distancia, tales como tanques de gas, tendederos, tinacos, cuartos de servicio o cualquier otro elemento ajeno al perfil urbano, a condición de que se logre una integración con los elementos arquitectónicos existentes.

**Artículo 51.**<sup>30</sup> En las zonas "a" y "b", las cornisas, remates, balcones y enrejados no sobresaldrán más de 0.50 m., del paramento de las fachadas exteriores

## REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS.

**Artículo 45.-**<sup>31</sup> En el dictamen técnico a que se refiere el artículo 11 de la Ley deberá constar:

---

<sup>28</sup> «Ibídem»

<sup>29</sup> «Ibídem»

<sup>30</sup> «Ibídem»

<sup>31</sup> Luis Echeverría Álvarez, «REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS», s. f., 13.

I.- Que el uso del inmueble es el congruente con sus antecedentes y sus características de monumento artístico o histórico.

II.- Que los elementos arquitectónicos se encuentran en buen estado de conservación; y

III.- Que el funcionamiento de Instalaciones y servicios no altera ni deforma los valores del monumento

### **Conclusiones del capítulo.**

El capítulo anterior nos guiara en cuanto a cómo se debe proceder legalmente desde la planeación del proyecto y su construcción hasta su mantenimiento, debemos tomar en cuenta dichas normas para realizar todo legalmente y así proteger a la sociedad contra la falla o mal funcionamiento de las edificaciones.



RESTAURACIÓN  
MERCADO HIDALGO

---

# CAPITULO 5

## DIAGNÓSTICO Y DICTAMEN.

---

POR SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

## Capítulo 5 Diagnóstico y Dictamen.

### Introducción al capítulo

Dentro del capítulo de diagnóstico y dictamen se llevará a cabo con ayuda de la recopilación de la información previa un reconocimiento del inmueble en el cual se pueden analizar cada uno de los elementos que los conforman, para con ellos poder realizar una evaluación sobre las alteraciones y deterioros, y clasificarlos en las diferentes categorías.

#### 5.1. El Diagnóstico del estado actual.

La última decisión para comenzar con la ejecución del proceso de rehabilitación, no se basa solo en lo técnico, son los aspectos históricos, culturales, sociales y políticos que pueden dar pauta a introducir variaciones importantes en el diagnóstico técnico que permitan u obliguen a tomar una decisión diferente a la que solo es técnica.<sup>1</sup>

La recopilación de la información previa nos llevó a un reconocimiento en donde se pueden analizar cada uno de los elementos que los conforman, para con ellos poder realizar una evaluación sobre las alteraciones y deterioros, y clasificarlos en las diferentes categorías. Los datos obtenidos nos permiten establecer un diagnóstico, el cual nos ayuda en la toma de decisiones que mejor convengan al proyecto.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Pedro Galindo García, "Los procedimientos de reconocimiento. El diagnóstico. El dictamen", en Cuadernos del curso de rehabilitación, No. 2, El Proyecto, Colegio Oficial de Arquitectos, Madrid, 1985, pp.53-54.

<sup>2</sup> Pedro Galindo García, Los Procedimientos de reconocimiento. El diagnóstico, El dictamen, Cuadernos del curso de rehabilitación núm. 2 – El proyecto, Madrid, colegio de Arquitectos de Madrid, 1985, pp. 53-54.

Una vez realizados los análisis anteriores mencionados, principalmente la el de alteraciones y deterioros, así como los distintos cambios o remodelaciones realizadas en su tiempo de vida, se puede realizar una aproximación a los diferentes problemas que presenta el “Mercado Hidalgo”, a lo que se diagnostica lo siguiente:



Fig. No 31  
Actual distribución de los locales en sin un ordenamiento claro.



Fig. No 32  
Debido a exceso de fuerza y goles recibidos con algunos objetos el piso se encuentra quebrado y se ha intentado tapar los daños con otros materiales.

El inmueble presenta alteraciones y deterioros graves específicamente en muros, pisos, en todas sus instalaciones, en la estructura de la cubierta y en la desorganización espacial de los puestos. Las últimas dos mencionadas dan origen a la problemática principal del inmueble, ocasionados debido a la falta de mantenimiento tanto de la estructura como de los puestos, lo que origina que se desgaste aceleradamente el inmueble principalmente al interior. El estado de conservación de los materiales y sistemas constructivos muestran una

alteración física considerable a consecuencia de los deterioros tanto antrópicos, abióticos y bióticos.

El sistema de actividades que se desarrollan en el edificio asociado con la zonificación espacial de los locales y los distintos espacios son uno de los principales responsables de las condiciones actuales del mercado, ya que las actividades que se realizan dentro del mercado exigen una buena distribución de las zonas, ya que



Fig. No 33  
Las tapas de los registros hidrosanitarios se encuentran quebradas, por lo que salen olores.





Fig. No 34  
El piso exterior del mercado, conformado por adoquines labrados, por el tránsito de tanta gente y los años de vida que tienen ya presentan un estado muy malo, están desgastados

tanto zonas húmedas, zonas secas y zonas de venta de alimentos se encuentran revueltas, no existe un orden lo que lleva a una mezcla de actividades y necesidades que directamente lastiman el estado físico del edificio. A su vez y relacionado con lo anterior los pasillos tienen dimensiones muy pequeñas ya que muchos locales exceden sus espacios, ocupando las áreas de circulaciones.

La estructura de la techumbre está compuesta por apoyos aislados de madera que se encuentran en muy malas condiciones esto debido a las malas intervenciones de su mantenimiento y debido a la edad de dichas columnas. Los apoyos además de las acciones mecánicas propias de un elemento constructivo estructural, tienen una problemática específica de degradación, siendo especialmente

sensible a la humedad las cuales han generado grandes deformaciones en las columnas de madera.

En todas las áreas del mercado hay presencia del piso original el cual se encuentra condiciones tanto regulares como malas, en las áreas donde existen locales de venta de alimentos los pisos han sido removidos para la colocación de refrigeradores y otros mobiliarios. También en las zonas donde se encuentran

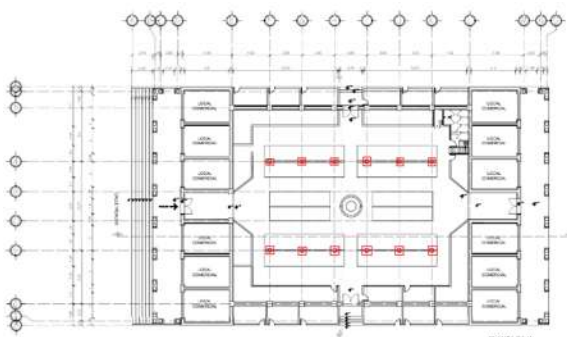


Fig. No 35  
Se muestran los apoyos de madera que sostienen la techumbre del mercado.



Fig. No 36  
Viga de madera la cual forma parte de la estructura de la techumbre, se observa en muy mal estado.



registros tanto hidráulicos como sanitarios por el exceso de fuerza al destaparlos la mayoría de los pisos que los rodean se encuentran quebrados, en las zonas externas del mercado se cuenta con adoquines de piedras labrados los cuales, por el constante tránsito de peatones, la humedad y el contacto con los desperdicios que generan los locales, se encuentran carcomidos incluso se ha intentado rellenar los espacios con otros materiales.

El deterioro a los muros principalmente por la presencia de humedad por capilaridad esto en las áreas húmedas, en los muros de los baños y en los locales que colindan con este último espacio.

### Diagnóstico de la Fachada



Fig. No 37  
Las columnas de la fachada sur son las más desgastadas ya que son las que están a diario en contacto con muchos factores que las desgastan.

Las columnas de las fachadas son uno de los elementos más dañados de todo el inmueble pues presentan muchas manchas por humedad y por el smog del ambiente, exfoliación, pulverulencia en la parte del fuste de la columna, así como el desprendimiento de pintura y aplanados de dichos elementos. Otro daño que presentan estos elementos son los desprendimientos de partes tanto en la base de la columna como en el fuste, los excrementos de las aves en este caso de palomas están presentes por toda la fachada pero en las bases de las columnas son muy notorios lo



Fig. No 38  
Las columnas de la fachada sur son las más desgastadas ya que son las que están a diario en contacto con muchos factores que las desgastan.

que origina el desprendimiento de los aplanados. Las escaleras para acceder al mercado están dañadas, ya que por exceso de fuerza se han desprendido parte de estas, incluso la mayoría de los bloques presentan

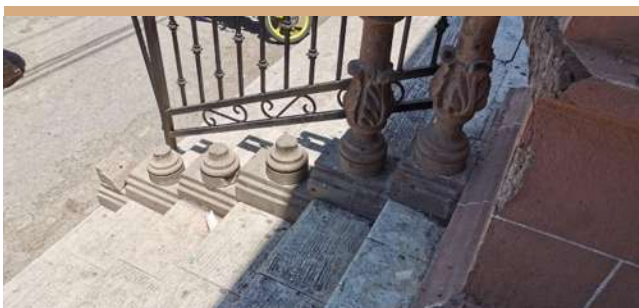


Fig. No 39  
Los pasamanos de cantera han perdido ya más de la mitad de su cuerpo original, esto debido a las malas intervenciones y golpes recibidos.

hechas las escaleras, los pasamanos de cantera que se ubicaban en las escaleras están muy desgastados y muy maltratados, incluso han perdido pedazos de su estructura a causa de golpes.

En la parte inferior de las cornisas es muy notorio ver como se ha estado desprendiendo los aplanados, esto es debido a la humedad que existe en esa zona y a los diferentes factores que lo afectan como los excrementos de las palomas y las instalaciones de cámaras de seguridad las cuales han sido



Fig. No 41  
desprendimiento del aplanado original en partes de la fachada

muchas fisuras, se ha intentado mejorarlas pero han sido con procedimientos que no están permitidos legalmente y no han tenido ningún bien, al contrario han dañado más la piedra de la que están



Fig. No 40  
Los pasamanos de la fachada sur están quebradas por golpes fuertes han quedado en este estado y no han recibido ningún trabajo para devolverles su forma original.

clavadas en esta zona, lo que está prohibido, en

la fachada también se observa como anteriormente se ha querido realizar intervenciones para combatir el desprendimiento de aplanados pero solo han empeorado el estado del muro ya que los materiales que con los que intervinieron no fueron compatibles con el material base y se fueron



Fig. No 42  
Adecuación de tuberías  
para bajar aguas pluviales.

desprendiendo de igual manera aumentando que se clavaron grapas para colocar instalaciones eléctricas.

Las malas intervenciones están muy marcadas, los desagües originales de la fachada del mercado eran a base de gárgolas las cuales se taparon por que causaban daños en locales que rodean al mercado, para lo cual se instalaron tuberías que bajaban las aguas pluviales por medio de tubería de PVC las cuales quedaron al exterior de la fachada lo cual provoca goteras y fugas por su falta de mantenimiento.

Las instalaciones eléctricas son uno de los grandes problemas ya que nunca se ha dado mantenimiento a estas mismas e incluso las instalaciones más recientes

no se han hecho con ayuda de especialistas, si no se realizan hechizas por lo que son un riesgo inminente tanto para los locatarios como para el mismo inmueble, ya que en ocasiones anteriores ya ha sido víctima de incendios.



Fig. No 43  
Adecuación de  
instalaciones eléctricas.

## **6.2. El Dictamen para el proyecto de restauración.**

Es la figura última a la que siempre se debe llegar. Su necesidad y utilidad en la operatividad es manifiesta, al contemplar una serie de aspectos marginales a los puramente técnicos, va a dar un alto nivel de calidad a nuestro trabajo profesional.

Considerando y haciendo un diagnóstico de todos los análisis metodológicos, así como todas las fichas que anteriormente se realizaron, se llega a la conclusión de que se debe realizar un proyecto de restauración el cual se deberá plantear acciones oportunas para detener, controlar y eliminar las causas y los agentes de deterioro para lograr mejorar el estado actual del edificio.

Las acciones que debe de contemplar el proyecto de restauración, son las siguientes:

### **Acciones dentro de la Fachada:**

- La integración o consolidación de las gárgolas de desagüe de agua pluvial del inmueble.
- Aislar y controlar las humedades en los muros.
- Los tratamientos para limpieza, consolidación y protección de la cantería labrada y sus juntas de mortero de cal afectadas del inmueble, tanto por agentes bióticos, abióticos y antrópicos, en las columnas y en las balaustradas. Lo anterior con productos químicos adecuados que lo garanticen y procesos de restauración.
- La liberación de piezas de cantería que por su gran estado de deterioro ya no sean factibles de consolidar, y posteriormente la integración de cantería nueva.
- Llevar a cabo una restauración integral para la herrería del edificio
- Liberar piezas de Adoquines de piedra de los portales
- Liberar la vegetación existente que ha crecido en las fachadas.
- Consolidar y reintegrar los pináculos.
- La erradicación de aves (palomas) del inmueble

- Llevar a cabo la limpieza de los elementos
- Consolidación de las escaleras de bloques de piedra de cantería.
- Limpieza y consolidación de luminarias originales del inmueble.

#### **Acciones generales:**

- Rediseñar los baños del mercado, así como abrir ventanas en los muros para lograr una mejor ventilación y mejores condiciones de higiene, así como evitar la acumulación de humedad.
- La liberación de viguería de madera en mal estado de cubiertas en los locales exteriores y posteriormente la integración de viguería nueva.
- La revisión del estado de las láminas de las cubiertas, para detectar y corregir grietas u orificios y pendientes que causen encharcamientos y filtraciones de agua de lluvia.
- El mantenimiento de impermeabilizante acrílico en las cubiertas.
- Aislar y controlar las humedades en los muros.
- Los tratamientos para limpieza, consolidación y protección de la cantería labrada y sus juntas de mortero de cal afectadas del inmueble, tanto por agentes bióticos, abióticos y antrópicos, en las columnas y en las balaustradas. Lo anterior con productos químicos adecuados que lo garanticen y procesos de restauración.
- La liberación de piezas de cantería que por su gran estado de deterioro ya no sean factibles de consolidar, y posteriormente la integración de cantería nueva.
- La liberación de adoquines de piedra labrados que ya no se pueden consolidar y es mejor integrar piezas nuevas.
- La liberación de aplanados deteriorados por agentes bióticos, abióticos y antrópicos, y sucesivamente integrar nuevos aplanados.
- Revisión de las columnas de madera, retirar las que estén en mal estado, tratar de consolidar las que no presenten tanto daño y reintegrar nuevas.
- La reubicación de todos los locales y ubicarlos de acuerdo a zonas.



- La reintegración de todas las instalaciones, tanto eléctricas, sanitarias, hidráulicas, de gas y cableado de tv.
- La erradicación de palomas del inmueble, protegiéndolo con un sistema que impida su penetración y anidar.
- Liberación de persiana fija de madera y reintegración de persianas de metal para evitar
- Llevar a cabo una restauración integral para la herrería del edificio, que abarque la liberación de piezas completamente dañadas, la limpieza, consolidación y reintegración de lo existente, y la integración de elementos faltantes.

### **Conclusiones del capítulo:**

En este capítulo se hizo una introspección y un análisis a fondo de todos los capítulos anteriores teniendo resultados que nos permiten establecer un diagnóstico, el cual nos ayuda en la toma de decisiones que mejor convengan al proyecto.



RESTAURACIÓN  
MERCADO HIDALGO

---

# CAPITULO 6

## PROYECTO DE RESTAURACIÓN.

---

POR SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ



## Capítulo 6. Proyecto de restauración.

### 6.1. Postura teórica para el proyecto de restauración.

Los inmuebles históricos para solucionar sus deterioros requieren de la disciplina de la Restauración, a la que se le define como "... la intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultura."<sup>1</sup>

La Carta Internacional de Venecia en su artículo IX expresa que: "La restauración de un monumento [...] es la operación que debe guardar un carácter excepcional. Tiene como finalidad asegurar su conservación y revelar o restituir su valor y cualidades estéticas o históricas. Se fundamenta en el conocimiento profundo del monumento [...] así como de la cultura y técnicas que le son relevantes. La restauración se funda en el respeto hacia la substancia original o antigua del monumento [...] y sobre los documentos auténticos que le conciernen."<sup>2</sup>

A su vez para una adecuada intervención en todo monumento histórico, así como cualquier otro tipo de bien, es necesario e imprescindible un proyecto de intervención, donde se evalúe el grado de intervención para cada caso, de modo que se lleve una secuencia y orden en dichas acciones, estando fundamentado en los principios teóricos de la Restauración.<sup>3</sup>

Nuestra contemporánea relación, más intensa y cercana con la arquitectura histórica, debería facilitar la formación de una prudente mentalidad ecléctica capaz de analizar adecuadamente la arquitectura original, sus cualidades y sus

---

<sup>1</sup> «Carlos Chanfón Olmos. Fundamentos teóricos de la restauración. México. Facultad de Arquitectura, UNAM. 1996 (Colección Arquitectura Núm. 10). p. 250.

<sup>2</sup> «"Carta Internacional para la conservación y restauración de sitios y monumentos (actualización de la Carta de Venecia) 1978" en Documentos Internacionales. Oaxaca, INAH, SEP, Centro Regional Oaxaca, 1982».

<sup>3</sup> Marina Mercado Hervás, «TRABAJO FINAL DE GRADO», s. f., 66.

problemas, con los medios teóricos pertinentes o si es el caso, con los instrumentos compositivos oportunos, pues cada obra arquitectónica tiene valores únicos.<sup>4</sup>

Algo muy importante y que se debe tomar mucho en cuenta es el contexto en el que se ubica el edificio. Es un edificio de inicios del siglo XX, restaurado parcialmente 2 veces debido a incendios, ubicado entre el centro histórico y una de las calles más importantes de la ciudad, hacia dicha vialidad queda la fachada principal, es uno de los edificios históricos más antiguos de la ciudad. Sumado a esto el mercado es uno de los centros de reunión más notables de la ciudad, ya que en este inmueble se llevan a cabo actividades de compra y venta de alimentos, abarrotes y al estar en el centro histórico la cantidad de peatones que transita por sus vialidades colindantes es demasiada.

La finalidad principal de realizar este proyecto de restauración es consolidar el edificio y cada uno de los elementos tanto interiores como exteriores que presentan algún deterioro

Lo teórico y la puesta en práctica de este proyecto busca ir más allá de crear un espacio digno destinado para comercio sino también la consolidación de lo histórico del edificio y que tome de nuevo ante la sociedad el gran valor que con el paso del tiempo se le ha ido olvidado a la sociedad de Pénjamo.

Para llevar a cabo este proyecto se han involucrado esencialmente actividades de restauración para la consolidación de la estructura del edificio, en cuanto a su cimentación, apoyos, corridos, aislados, entresijos y cubiertas, así también la liberación de los diferentes agentes que actualmente conllevan a su alteración y deterioro, agentes que se erradicarán desde su causa de origen.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> «Antón Capitel, Metamorfosis de monumentos y Teorías de la Restauración, Madrid, Alianza Editorial, 1988, p. 48».

<sup>5</sup> « Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración Casa del Estudiante Nicolaíta de la U.M.S.N.H. Morelia Michoacán ».

La integración de materiales, técnicas tradicionales y/o modernas, que garanticen la supervivencia del inmueble. Al emplear técnicas modernas para refuerzo estarán disimuladas para no alterar el aspecto y el carácter del inmueble.<sup>6</sup>

La intervención se enfocará primordialmente a los elementos que acrediten la supervivencia del edificio y no solo con el motivo de maquillarlo en su apariencia.

## **6.2. Actividades de restauración.**

Se establecen como criterios básicos todas aquellas actividades que apoyen el proceso de intervención al edificio, siempre y cuando se respete la estructura del edificio.

Las actividades de conservación y restauración establecen cuatro acciones básicas en un proyecto de intervención: Liberación, Consolidación, Reintegración e Integración. Tipos de intervenciones admitidos y establecidos en Venecia en 1964, validos hasta la fecha.<sup>7</sup> Complementándose con las acciones preliminares para inicio de obra

### **6.2.1. Preliminares.**

Trabajos antecesores a la intervención en forma, que radican en señalamientos preventivos e informativos, limpieza y protección del inmueble, calas en muros y pisos, preparación de materiales para su posterior integración etcétera.

---

<sup>6</sup> «FA-E-2019-1609.pdf», accedido 12 de diciembre de 2021,  
[http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB\\_UMICH/3224/FA-E-2019-1609.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMICH/3224/FA-E-2019-1609.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

<sup>7</sup> «Guanajuato - Pénjamo», accedido 28 de septiembre de 2021,  
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11023a.html..>

- Actividades preliminares

PR-01. Limpieza general del inmueble.

PR-02. Revisión de elementos sustentables del inmueble.

PR-03. Protección de elementos arquitectónicos.

PR-04. Suministro e instalación de letrero nominativo en obra.

PR-05. Suministro y colocación de tapial de protección para obra.

PR-06. Señalización temporal preventiva.

PR-07. Apagado de cal.

PR-08. Tratamiento de vigas de madera.

PR-09. Baba de nopal.

PR-10. Calas en pisos y muros.

### **6.2.2. Liberación.**

Eliminación de elementos agregados sin valor cultural o natural que afecten a la conservación o impidan el conocimiento del objeto. Implica las acciones tomadas para eliminar agregados que no correspondan al bien original. Este tipo de intervención correspondería a los procedimientos de limpieza mecánica y química desengalando, remoción de agregados (sales, microorganismos, plantas, oxidaciones, manchas, así como la restauración de restauraciones, es decir, eliminación de malas intervenciones), lavado etcétera, por el restaurador de bienes muebles.<sup>8</sup>

Los materiales y técnicas empleados en la liberación tienen como fin eliminar aquellos añadidos o agregados que se encuentren alterando al inmueble de acuerdo a un previo análisis de los elementos, verificando que sean los que afecten

---

<sup>8</sup> «02\_1213.pdf».

y/o deterioren el estado físico y la funcionalidad del inmueble. Dichas actividades se enlistan a continuación:

- Actividades de Liberación

LI-01. Liberación de baldosa de cantería con recuperación.

LI-02. La liberación de adoquines de piedra labrados con recuperación.

LI-03. Liberación de columnas de madera.

LI-04. Excavación manual para abrir caja.

LI-05. Liberación de tapas de registros con recuperación.

LI-06. Liberación de aplanados en mal estado y/o con pintura esmalte.

LI-07. Liberación de viguería de madera.

LI-08. Liberación de instalación de señal TV.

LI-09. Liberación de tarjas y mobiliario abandonado.

LI-10. Liberación de piso cerámico.

LI-11. Liberación de persiana fija de madera.

LI-12. Liberación de juntas de mortero erosionadas.

LI-13. Liberación de macro y microflora.

LI-14. Liberación de sales y humedad.

LI-15. Liberación de instalación eléctrica e hidráulica.

LI-16. Liberación de lámina de lámina galvanizada acanalada.

LI-17. Liberación de muros de tabique.

LI-18. Limpieza o repintado de herrería.

LI-19. Limpieza de manchas por excremento de palomas.

LI-20. Lavado final en cantería.

### 6.2.3. Consolidación.

*“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”.*<sup>9</sup>

Por ello la consolidación implica cualquier acción que se realice para dar solidez a los elementos de un edificio. En algunos casos un apuntalamiento o colocación de un resane en un muro pueden ser considerados como procesos de consolidación.

No obstante, la consolidación implica también la aplicación de materiales adhesivos, cementantes o de soporte en el bien inmueble con el fin de asegurar su integridad estructural y su permanencia en el tiempo.<sup>10</sup>

Como el término mismo lo indica “da solidez” a un elemento que la ha perdido o la está perdiendo. Varios autores y el artículo 10° de la Carta de Venecia, se refieren a las técnicas que se deben de usar en este tipo

de intervención en los bienes inmuebles; entre ellas se mencionan: Colocar resanes y/o grapas metálicas, sustituir las piezas deterioradas; inyección de grietas, fijado de aplanados a sus muros; reincorporación de nuevo material cementante igual al original o introducción de materiales adhesivos distintos, apuntalamientos, etc.<sup>11</sup>

Para esta actividad de consolidar, las obras serán dirigidas a recuperar la capacidad de función estructural o de instalación de los distintos elementos deteriorados, basándonos en el levantamiento de alteraciones y deterioros. Los

---

<sup>9</sup> «Carta de venecia.pdf», Google Docs, accedido 23 de septiembre de 2021, [https://drive.google.com/file/u/0/d/192J01Yaf0LagcX6NVcHbY8DbzxxLQAev/view?usp=drive\\_web&usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/u/0/d/192J01Yaf0LagcX6NVcHbY8DbzxxLQAev/view?usp=drive_web&usp=embed_facebook).

<sup>10</sup> «FA-E-2019-1609.pdf».

<sup>11</sup> Luz de Lourdes Velázquez Thierry, Op. cit., p. 39.

elementos que más requieren una intervención de consolidación son principalmente: columnas, cornisas, y sillares de piedra de cantería labrada, en los cuales se determinará la acción a llevar a cabo de acuerdo a cada deterioro, desde su limpieza hasta la reparación del daño.

- **Actividades de consolidación.**

Co-01. Consolidación de cantería con esteres de silicio.

Co-02. Consolidación de baldosas de cantería.

Co-03. Consolidación pasamanos cantería.

Co-04. Consolidación de fuente y altar de cantería.

Co-05 - Consolidación de herrería.

Co-06. Consolidación de viguería de madera existente y apoyos aislados de madera.

Co-07. Consolidación de láminas galvanizada acanalada.

Co-08. Consolidación de cantería con hidrofugante.

#### **6.2.4. Reintegración.**

Restitución, en su sitio original, de partes desmembradas del objeto, para asegurar su conservación.<sup>12</sup>

Pese a las diferentes acepciones que tiene este término en la restauración, en las restauraciones arquitectónicas se denomina como la intervención que tiene por objeto devolver unidad a los elementos arquitectónicos mutilados, deteriorados o desubicados. La forma teórica ideal de reintegración es la llamada ANASTILOSIS, o reubicación de un elemento desplazado de su posición”.<sup>8</sup> La “anastylosis” o

---

<sup>12</sup> «venice\_sp.pdf», accedido 23 de septiembre de 2021, [https://www.icomos.org/charters/venice\\_sp.pdf](https://www.icomos.org/charters/venice_sp.pdf).



reconstrucción mediante ensamblaje "...se aplica al proceso de reconstrucción de un edificio que se ha demolido como resultado de causas accidentales o por un colapso debido a negligencia y abandono"<sup>13</sup>

- Actividades de reintegración.

R-01. Reintegración de baldosa de cantería recuperada.

R-02. Reintegración de adoquines de piedra labrados.

R-03. Reintegración de tapas de registros.

### 6.2.5. Integración.

Se define como la "... aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto [es decir del monumento]" y consiste en "completar o rehacer las partes faltantes de un bien cultural con materiales nuevos o similares a los originales, con el propósito de darle estabilidad y/o unidad [visual] a la obra", siempre pretendiendo que haya una discernibilidad con respecto al original.<sup>14</sup>

Las medidas para integración serán con elementos adecuados en instalaciones y complementos y nuevo diseño en los espacios que se requieran para una mejor adecuación del edificio como mercado. Las acciones de integración que remplacen total o parcialmente elementos deteriorados por diversas causas y agentes, se harán respetando la calidad y colores originales, pero con un grado de distinción en su fábrica. Para darle el valor y respeto a los materiales y sistemas constructivos que caracterizan al edificio.

<sup>13</sup> Adrián Castillo, *Monografía del Mercado Hidalgo de Pénjamo, Gto.* (Pénjamo, 2012). Piero Sampaolesi, "Conservation and restoration: operational techniques" en *Preserving and restoring monuments and historic buildings*. París, UNESCO, 1972 (Museums and Monuments XIV). p. 160

<sup>14</sup> { Salvador Díaz-Berrio y Olga Orive B. op. cit. p. 7 }

- Integraciones.

In-01. Integración de apoyos aislados para techumbre.

In-02. Integración de viguería de madera.

In-03. Integración de juntas de mortero cal-arena.

In-04. Integración de instalación eléctrica e hidráulica.

In-05. Integración de impermeabilizante acrílico.

In-08. Integración de tarjas.

In-11. Integración de vitropisos de cerámica.

In-12. Integración de pintura vinílica.

In-13. Integración de aplanado de mortero de cal-arena.

In-14. Integración de persianas de metal.

In-16. Integración de vidrios.

In-18. Integración de muro de Durock.

In-19. Integración de nuevos puestos.

### **6.3. Criterios de intervención**

Dentro de este apartado se estarán manejando los criterios de intervención que serán puestos en práctica durante la intervención en el inmueble "Mercado Hidalgo".

La instalación eléctrica será totalmente nueva a la ya existente, se realizará respetando todos los calibres y calidades señalados por un especialista en el proyecto, irán aparentes pero protegidas por canaletas ya que por motivos de reglamentos no se permiten ranurar ningún elemento que forme parte del inmueble.

Para la liberación de muros de tabique que alteren el inmueble tanto espacialmente ya sea para su consolidación o cambio por materiales nuevos, se tendrá especial cuidado en no dañar elementos arquitectónicos y si es necesario se apuntalarán los elementos, para evitar posibles desmembramientos de la estructura del área de trabajo. El escombros producto de la liberación se retirará del edificio.

Para la integración de nueva viguería de madera, ésta deberá estar tratada con sales CCA (Arsenato, cromado de Cobre), para protección contra organismos inferiores (termitas y coleópteros) y microorganismos (hongos), tener las mismas medidas que las que se liberaron, estar secas, solo con la humedad permitida por especificación y respetar los niveles originales al integrarlas.

Las nuevas láminas galvanizadas acaneladas de la techumbre se deberán reintegrar lo más rápido posible, respetando niveles originales.

Para los trabajos de limpieza, consolidación y protección de la cantería deteriorada del inmueble se utilizarán productos químicos que garanticen lo ya mencionado, así como un adecuado procedimiento para su aplicación. Cuando se trate de liberación de piezas de cantería labrada o sus juntas de mortero de cal en mal estado y posteriormente la integración de materiales nuevos, se tendrá especial cuidado en que éstos cumplan con coeficientes de dilatación similares, capacidad de carga y resistencia adecuada para la función a que estarán sometidos. Los morteros para los nuevos aplanados a integrarse tendrán las mismas características que los que se liberaron por su estado de deterioro.<sup>15</sup>

La integración de pisos y adoquines en espacios interiores y exteriores se realizará respetando niveles existentes, los pisos serán de vitropisos de tránsito intenso como viene marcado en los reglamentos.

La instalación Hidrosanitaria será totalmente nueva y se llevará a cabo integrando materiales de óptima calidad que garanticen en lo posible no tener fugas por

---

<sup>15</sup> Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración Casa del Estudiante Nicolaíta de la U.M.S.N.H. Morelia Michoacán.

movimientos del subsuelo y de la estructura del inmueble. Se integrarán registros tanto hidrosanitarios como eléctricos estratégicos para el control de las instalaciones.

Para la integración del impermeabilizante, será acrílico con una calidad que garantice mínimo 5 años y se aplicará con membrana de refuerzo, teniendo en cuenta que periódicamente se le debe dar seguimiento y mantenimiento.

Para la protección del inmueble contra las aves en especial las palomas, se utilizará una malla antipájaros de malla galvanizada.

#### **6.3.1. Partidas de trabajo.**

- Estructura

1. Apoyos corridos.
2. Apoyos aislados.
3. Cubierta.

- Albañilería.

1. Piso de cantería.
2. Piso de vitropiso.
3. Muros divisorios.

- Acabados.

1. Pintura vinílica.
2. Pintura esmalte.
3. Aplanados cal arena.

- Instalaciones

1. Eléctrica

2. Hidráulica.

3. Sanitaria.

- Complementos.

1. Carpintería.

2. Herrería.

3. Vidriería

#### **6.4. Especificaciones técnicas y procedimientos constructivos**

En este apartado se presentan las especificaciones técnicas y procedimientos constructivos, que den paso para los trabajos de restauración a realizarse en el inmueble "Mercado Hidalgo". Lo anterior se plasma en fichas técnicas de intervención, desde trabajos preliminares, hasta liberaciones, consolidaciones, integraciones y reintegraciones. En las cuales se describe el concepto a realizar, el material, herramienta y equipo necesario, el procedimiento de ejecución, pruebas, tolerancias y normas, así como la forma de medición y pago.<sup>16</sup>

La obra de restauración hoy en día es calificada como de gran gasto, en comparativa con la contemporánea, ya que el proceso de la restauración es liberar los elementos que se encuentran en estado de deterioro para consolidarlos,

---

<sup>16</sup> Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración Casa del Estudiante Nicolaíta de la U.M.S.N.H. Morelia Michoacán.

protegerlos y reintegrarlos o en el más severo de los casos eliminarlos e integrar nuevos con sistemas constructivos ya poco comunes de fábrica.

En cambio, la obra nueva contemporánea, se edifica integrando materiales y sistemas constructivos sin que se tenga que considerar liberaciones, consolidaciones o reintegraciones. Obra que se ejecuta con procesos actuales aprovechando los materiales actuales que se ofertan en el mercado de la construcción y la mano de obra actual trabaja sin ningún problema. Por lo anterior es que las especificaciones técnicas y procesos constructivos, para la obra de toda restauración son eminentes, debido a que bien proyectadas en cada uno de sus conceptos, nos marcarán un orden y metodología para presupuestar y llevar a cabo la obra en sitio, tomando en cuenta todos los detalles y previsiones, y lograr una buena obra con el menor costo posible.<sup>17</sup>

#### **6.4.1. Fichas técnicas de actividades de intervención.**

---

<sup>17</sup> « Mario Barrera Barrera, Proyecto de Restauración Casa del Estudiante Nicolaíta de la U.M.S.N.H. Morelia Michoacán.

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mercado Hidalgo               | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Localidad: Pénjamo            | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Limpieza general del inmueble |                                                                  |
| Definición: Limpieza general del inmueble extrayendo material de escombros y basura alojada en el interior y exterior del inmueble.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                                                                  |
| Materiales:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                                                                  |
| Herramienta y equipo: Escobas, palas, carretillas, camioneta o camión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                                                                  |
| Procedimiento de ejecución: Se procederá a la realización de todo trabajo relacionado con la limpieza general del inmueble extrayendo material de escombros y basura alojada en el interior y exterior del inmueble, con objeto de despejar las áreas de trabajo y disponer de espacio para la estiba de material de construcción, herramienta y equipo necesario, así como la estiba de material reutilizable del propio inmueble en los trabajos de rehabilitación. |                               |                                                                  |
| Pruebas, tolerancias y normas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |                                                                  |
| Forma de Medición y Pago: Por metro cuadrado (M²), incluyendo mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su retiro fuera de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mercado Hidalgo                                    | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Localidad: Pénjamo                                 | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | . Revisión de elementos sustentables del inmueble. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Se hará la revisión de todos los elementos sustentantes del inmueble mercado Hidalgo, muros, columnas, arcos, trabes, viguetas, entrepisos, etc. para apuntalar los que sean necesarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Barrotes, vigas, polines, clavos, andamios metálicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Nivel de mano, martillo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Se detectarán las áreas y elementos que requieran de apuntalamiento, previo a su consolidación o reestructuración, según sea el caso, y posteriormente se revisará cada uno de sus elementos, tales como, puertas, ventanas, barandales, balcones, ménsulas e instalaciones de descarga de agua que estén sueltas o desprendidas para proceder a su liberación y estiba o consolidación in situ, si son elementos originales y que no se puedan retirar. |                                                    |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> No se permitirá clavar o ranurar muros o elementos de cantería, todo apuntalamiento deberá de llevar arrastre de madera, para distribución de cargas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por lote (L), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                  |



## FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES

|                     |                                          |                                                                         |
|---------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obra:</b>        | Mercado Hidalgo                          | <b>PRELIMINARES</b>                                                     |
| <b>Clave:</b> PR-03 | Localidad: Pénjamo                       | <b>Ubicación:</b> Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| <b>Concepto:</b>    | Protección de elementos arquitectónicos. |                                                                         |

**Definición:** Con objeto de que no sean dañados o degradados los elementos arquitectónicos del edificio, durante los trabajos de intervención y se garantice su permanencia sin alteración de los mismos, se protegerán con plásticos especiales.

**Materiales:** Plástico grueso y cinta canela.

**Herramienta y equipo:** Escalera y andamio metálico.

**Procedimiento de ejecución:** Ya que se revisaron todos los elementos estructurales y los elementos arquitectónicos que integran al inmueble, se procederá a la protección con plástico y cinta, de cada uno de los elementos significativos y originales que se encuentran en buen estado.

**Pruebas, tolerancias y normas:** No se permitirá clavar los plásticos en ningún elemento.

**Forma de Medición y Pago:** Por metro cuadrado (M<sup>2</sup>.), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

## FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES

|                     |                                                         |                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obra:</b>        | Mercado Hidalgo                                         | <b>PRELIMINARES</b>                                                     |
| <b>Clave:</b> PR-04 | Localidad: Pénjamo                                      | <b>Ubicación:</b> Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| <b>Concepto:</b>    | Suministro e instalación de letrero nominativo en obra. |                                                                         |

**Definición:** Se deber colocar un letrero normativo de mínimas medidas 2 metros x 2.50 metros el cual dará a conocer los trabajos que se están realizando en el inmueble.

**Materiales:** Polines, triplay de pino, clavos, pintura.

**Herramienta y equipo:** Serrucho, martillo, brochas, pinceles.

**Procedimiento de ejecución:** Se armará un bastidor de madera de pino de 2.50 m. de ancho x 2.00 m. de altura más 1.00 m. de elevación sobre el nivel de piso, con polines de 4" x 4" con refuerzo intermedio, diagonales y postes, de polines, barrotes y duela, cubierto con triplay de pino de 12 mm. pintado con pintura en sus dos caras, sobre la cual se rotulará la información que fije la dependencia.

**Pruebas, tolerancias y normas:** Se fijará en el sitio marcado por el personal de supervisión de obra.

**Forma de Medición y Pago:** Por pieza , incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje a la finalización de la obra así como su retiro fuera de ella.

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mercado Hidalgo                                            | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Localidad: Pénjamo                                         | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Suministro y colocación de tapial de protección para obra. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Para cancelar totalmente el acceso a las zonas de intervención y permitir el trabajo de los obreros minimizando los riesgos a los transeúntes, se levantará un tapial de 2.10 m. de altura con tubos galvanizados y lámina galvanizada acanalada.                                                                                                                                                                       |                                                            |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Tubo galvanizado cal. 20 de 48 mm. de 3.00 m., concreto f'c = 100 Kg/cm², lámina acanalada Galvak o similar cal. 28 de 4.88 x 1.08 m., tornillos para lámina                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Pala doble para cepas, pala cuadrada, zapapico, serrucho, destornilladores, arco y segueta, taladro con batería recargable.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez trazada la ubicación del tapial se demolerá el piso y firme y excavarán cepas de 50 cm. de profundidad a cada 2.40 m. para colocar en cada una de ellas un tubo correctamente plomeado y ahogado en concreto, posteriormente se irán colocando dos hileras de lámina en forma horizontal sujetándolas a los tubos con pijas autorroscables, haciendo previamente las perforaciones con taladro. |                                                            |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Incluye su retiro al final de la obra detallando el piso donde se ubicaron los tubos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su instalación y posterior retiro fuera de la obra.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mercado Hidalgo                   | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Localidad: Pénjamo                | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Señalización temporal preventiva. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Con el objeto de informar y proteger a los peatones de los riesgos por la ejecución de la obra, se usarán letreros informativos con dimensiones de 0.60 X 1.20 m.                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Madera de pino de tercera, triplay de pino de 12 mm. clavos con cabeza de 2 ½", praimer anticorrosivo, esmalte alquidálico, thinner estándar.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Serrucho, martillo, arco y segueta, brochas, pinceles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Utilizando triplay de pino de 12 mm. montado sobre un bastidor de madera de pino de 2" x 2" y soportes también de madera que les mantengan en su posición y, si fuese necesario, puedan cambiarse de lugar sin mayor esfuerzo, se rotularán utilizando letras negras sobre fondo amarillo tránsito, indicando prohibición de paso desvíos y advertencias de zonas de riesgo, según sea el caso. |                                   |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Deberán retirarse al finalizar la obra dejando el sitio completamente limpio y sin daños.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por pieza (Pza.), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su montaje y posterior desmontaje a la finalización de la obra así como su retiro fuera de ella.                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mercado Hidalgo    | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Localidad: Pénjamo | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Apagado de cal.    |                                                                  |
| <b>Definición:</b> El apagado de cal es un proceso mediante el cual la cal de piedra obtenida de la calcinación de rocas de origen sedimentario (calizas), transforma su estado de cal “viva” a cal “apagada” a través de un proceso de hidratación, con el fin de que pueda ser utilizada como mortero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Cal viva en piedra, agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Pileta o artesa, cubetas, mangueras, batideras, lentes de seguridad, bata u overol, guantes de plástico, botas de hule o zapatos de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Se deberá utilizar personal que conozca el procedimiento del apagado de la cal, antes que la humedad de la atmósfera empiece a obrar sobre ella, se harán dos artesas de ladrillo de 1.50 m. de largo por 1.00 m. de ancho y 40 cm. de alto.<br><br>Se colocará la cal hasta una cuarta parte de las artesas y pondrá en contacto con el agua hasta el volumen de 2 cm., sobre la cal y se estará batiendo dos veces por día con un rastrillo mezclero, se tendrá especial cuidado en que el agua siempre cubra la superficie de la cal.<br><br>Este procedimiento durará mínimo 10 días; después de este tratamiento se sacará la cal de la artesa y se colocará en un tambo de 200 litros, después de haberla pasado por un arnero. |                    |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> La principal prueba es la de comprobar que la cal esté completamente apagada. Se considera bien apagada la cal cuando tiene una consistencia pastosa y cuando toda la masa está fría y no contenga ningún “hueso”. El agua deberá usarse a temperatura ambiente y no fría y el apagado se debe efectuar lentamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                                  |
| Para utilizar la cal en morteros, deberá estar completamente apagada, ya que, si no es así, al transformarse en hidróxido aumentará de volumen ya colocada en la obra, agrietándose, esto es lo que se conoce como palomeo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                                  |
| El personal que realice esta operación debe conocer el proceso de apagado de cal, ya que se trata de una reacción fuertemente exotérmica y con desprendimiento de vapores, si no se aplican precauciones, el operador puede sufrir quemaduras graves y/o ceguera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                  |
| Los operarios deben usar equipo y ropa de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> se incluye su cargo en los precios unitarios, donde intervenga este cementante, como aplanados y mamposterías.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mercado Hidalgo                 | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-08                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Localidad: Pénjamo              | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tratamiento de vigas de madera. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Consiste en tratar con productos químicos la madera nueva que se utilizará en la estructura del inmueble, para evitar que sea atacada por microorganismos y protegerla de la humedad.                                                                                                        |                                 |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Vigas de madera de sección indicada en el proyecto, sales CCA (Arsenato, Cromado de Cobre)<br><b>Herramientas y equipo:</b> Hacha, hachuela, hilo para nivel, color para cemento, horno de secado y autoclave para impregnación de sales.                                                    |                                 |                                                                  |
| <b>Procedimiento y ejecución:</b> Para el suministro de la vigería deberá tomarse en cuenta que debe adquirirse una sección mayor a la especificada en proyecto, ya que la sección original se obtendrá mediante un hacheado.                                                                                   |                                 |                                                                  |
| Todas las piezas que se han de suministrar han de pasar por el proceso controlado de secado en hormo (madera estufada), el cual consiste en extraer la humedad excesiva de las piezas, evitando con ello que la madera sufra movimientos, torcimientos y grietas en su proceso normal de secado.                |                                 |                                                                  |
| Es importante notar que se debe conservar un grado de humedad mínima (5%-25%) para no perder las características normales de resistencia de la madera.                                                                                                                                                          |                                 |                                                                  |
| El terminado hacheado en vigas y gualdras, se realizará por las cuatro caras de las piezas, por una persona con experiencia en el trabajo, y consiste en dar sección especificada en proyecto mediante cortes de hacha.                                                                                         |                                 |                                                                  |
| La vigería en obra ha de colocarse apilándose en forma guacalada para favorecer la ventilación, y ha de protegerse de la humedad por lo que se recomienda se coloque a cubierto, pero en un lugar bien ventilado.                                                                                               |                                 |                                                                  |
| Terminado el proceso anterior, las vigas se tratarán contra microorganismos, impregnándole sales CCA, por medio de presión y vacío en una autoclave, al término se volverán a dejar secar de manera natural por un tiempo promedio de un mes, apilándose de manera guacalada, en un lugar cubierto y ventilado. |                                 |                                                                  |
| <b>Pruebas y tolerancias:</b> La principal prueba es la de comprobar que la madera esta seca, con una humedad aceptable, antes de su colocación en la estructura.                                                                                                                                               |                                 |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> se incluye su cargo en los precios unitarios, donde intervenga este tratamiento para madera como integraciones de vigas para cubiertas y entrepisos.                                                                                                                           |                                 |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                           | Mercado Hidalgo    | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-09                                                                                                                                                                                                    | Localidad: Pénjamo | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                       | Baba de nopal.     |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Como adhesivo, para morteros de cal apagada y pintura a la cal, es necesario tener en obra para uso como agua normal.                                                                        |                    |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Pencas de nopales, agua limpia.                                                                                                                                                              |                    |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Cuchillo, o navaja, guantes.                                                                                                                                                       |                    |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Para su preparación se requiere llenar un tambo de 200 l. a la mitad con pencas de nopal partidas mezcladas con agua.<br>Se usa hasta que adquiere una consistencia viscosa. |                    |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Esta mezcla es útil por un período no mayor de 5 días por lo que ha de renovarse periódicamente.                                                                          |                    |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> se incluye su cargo en los precios unitarios, donde intervenga este adhesivo para morteros de cal apagada y pintura a la cal.                                                  |                    |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mercado Hidalgo    | PRELIMINARES                                                     |
| Clave: PR-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Localidad: Pénjamo | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Calas en pisos.    |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Es necesario contar con servicio sanitario para los obreros que ejecutarán los trabajos de esta obra para lo cual se requieren dos sanitarios portátiles y se les dé mantenimiento periódico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                  |
| <b>Observaciones:</b> Se retirarán los rellenos por medio del uso de cuchara y no con pico y pala. La excavación será de sección horizontal, según se marque en planos y de una dimensión que permita la entrada de un operatorio. Cada proceso de estrato será fotografiado y dibujado a escala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Sanitarios portátiles para obra, productos químicos para el depósito de desechos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Equipo portátil para servicio de mantenimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Las calas en pisos tendrán como objetivo determinar niveles y materiales originales, tanto en interiores como en exteriores. Deberán ejecutarse siguiendo un proyecto arqueológico que determine los puntos estratégicos que se relacionen con elementos arquitectónicos. Estas calas se realizarán en las zonas aledañas, con herramientas de albañil. Cada uno de los pasos estará supervisado y dirigido por un arqueólogo y fotografiando y dibujando cada una de las etapas, con el fin de registrar tanto objetos como elementos arquitectónicos; para este efecto habrá. |                    |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se debe incluir su retiro al término de la obra dejando el sitio completamente limpio y sin daños.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por mes, incluyendo su suministro, mantenimiento durante el tiempo de uso, limpieza y retiro al final de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                  |



| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mercado Hidalgo                                                  | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Localidad: Pénjamo                                               | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Liberación de baldosa de cantería con recuperación.              |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación con recuperación de embaldosado de cantería de 5 a 10 cm. de espesor usando herramienta de mano sin dañar las baldosas ni la guarnición de cantería colindante. Incluye liberación de junta de hasta 5 cm. de ancho, clasificación, acarreo, acomodo para su posterior reutilización, carga manual y extracción de la obra del escombro abundado.                                          |                                                                  |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Pintura vinílica, pincel para óleo, libreta para registro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Barra, pico, marro y cincel, carretilla, maceta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez llevado a cabo el registro alfanumérico de cada pieza de baldosa de cantería, se retirarán, en donde las haya, las juntas utilizando cincel y maceta de 5 libras con golpe rasante, cuidando de no dañar las piezas anexas en buen estado. Hecho lo anterior se retirarán de manera ordenada acomodándolas para su posterior consolidación y reintegración según sea el caso. |                                                                  |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Para la ejecución de sus trabajos de deberá utilizar personal adiestrado en el manejo de la cantería. Aquellas baldosas factibles de consolidar con material epóxico, deberán ser conservadas para su rehusó. Los operarios utilizarán el equipo de protección necesario para llevar a cabo esta actividad.                                                                        |                                                                  |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                  |
| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                  |
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mercado Hidalgo                                                  | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Localidad: Pénjamo                                               | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La liberación de adoquines de piedra labrados con recuperación.. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación con recuperación adoquín de piedra usando herramienta de mano sin dañar los adoquines colindantes. Incluye liberación de junta de hasta 5 cm. de ancho, clasificación, acarreo, acomodo para su posterior reutilización, carga manual y extracción de la obra del escombro abundado.                                                                                                       |                                                                  |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Pintura vinílica, pincel para óleo, libreta para registro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Pico, marro y cincel, carretilla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez llevado a cabo el registro alfanumérico de cada pieza de adoquines de cantería, se retirarán, en donde las haya, las juntas utilizando cincel con golpe rasante, cuidando de no dañar las piezas anexas en buen estado. Hecho lo anterior se retirarán de manera ordenada para poder consolidarlas o en dado caso reintegración.                                              |                                                                  |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Para la ejecución de sus trabajos de deberá utilizar personal adiestrado en el manejo de la cantería. Los operarios utilizarán el equipo de protección necesario para llevar a cabo esta actividad.                                                                                                                                                                                |                                                                  |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mercado Hidalgo                                    | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Localidad: Pénjamo                                 | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Liberación de tapas de registros con recuperación. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación y retiro por medios manuales de tapas de registros hidrosanitarios al interior del inmueble.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                                                  |
| <b>Materiales:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Barra, pico, marro y cincel, carretilla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez llevado a cabo el registro y señalización de cada tapa registro hidrosanitario se retirarán, en donde las haya, las juntas utilizando cincel de cinco libras con golpe rasante, cuidando de no dañar las piezas anexas en buen estado. Hecho lo anterior se retirarán de manera ordenada acomodándolas para su posterior consolidación y reintegración según sea el caso. |                                                    |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etcétera Los operarios utilizarán el equipo de protección necesario para llevar a cabo esta actividad.                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su liberación y acomodo en un lugar adecuado al interior de la obra para su posterior utilización.                                                                                                                                                              |                                                    |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mercado Hidalgo                                                | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Localidad: Pénjamo                                             | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Liberación de aplanados en mal estado y/o con pintura esmalte. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación de aplanados sobre muros de mampostería o tabique, utilizando maceta y cincel a golpe rasante. Incluye mano de obra, herramienta, equipo y andamiaje necesario, así como la carga y extracción fuera de la obra del material producto de la demolición.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Maceta, cincel, carretilla, pala, camión de volteo, andamios metálicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Los aplanados se retirarán por golpe rasante dado con cuchara y en los puntos que presente mayor adherencia se completará con maceta dando golpes rasantes, cuidando de no dañar la estructura del edificio.<br>Si hay que afinar se hará con cincel de detallar golpeando suavemente o cepillando la superficie (si es sobre molduras o decoraciones de cantería).<br>Se recomienda marcar la zona a liberar. Se debe retirar inmediatamente el escombros evitando acumulaciones de desechos. |                                                                |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Documentarse si existieron o no aplanados, para evaluar la importancia histórica del monumento, cuidando de no dar al monumento al hacer la liberación, un aspecto que jamás tuvo. Solicitar análisis de laboratorio para conocer el tipo de aplanado para en lo posible integrarlo con las mismas características (conocer las capas de pintura).                                                                                                                                          |                                                                |                                                                  |
| El proceso debe ser posterior a la delimitación de las zonas a liberar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                                                                  |
| Se cuidará que la zona a intervenir este perfectamente demarcada con las cintas de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |                                                                  |
| Se tomará muy en cuenta el estado de conservación de los aplanados, se deberá seguir el criterio de conservar en lo posible los aplanados originales en buen estado, sean estos de cualquier época, para que queden como documento de intervenciones pasadas.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |                                                                  |
| Forma de Medición de Pago: Por metro cuadrado (M²), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.<br>En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (M³), considerando el material abundado.                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mercado Hidalgo                   | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Localidad: Pénjamo                | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liberación de viguería de madera. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación de vigas de madera estructura de la cubierta, incluye apuntalamiento y bajado por medio de andamios y malacates, carga manual y extracción de la obra del escombro, considerando abundamiento                                                                                                                  |                                   |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Gancho metálico, malacate, cuerdas, andamios.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |                                                                  |
| Primeramente, se sacarán niveles de piso a cubiertas, para apuntalar la estructura y evitar algún accidente.                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                  |
| El retiro de la viguería se hará bajando las piezas una a una con malacates y con el cuidado de no dejarlas caer y dañar aplanados y pisos existentes, además de que deberán ser clasificadas según su grado de deterioro para su posible reutilización en claros más pequeños o en la fabricación de puertas, ventanas, andamios o cimbras. |                                   |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se retirarán las vigas que una vez revisadas de los empotramientos a los muros; contengan un grado de deterioro mayor y que pudieran estar en peligro de colapso.                                                                                                                                      |                                   |                                                                  |
| Será necesario cuidar los niveles originales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                  |
| Cuantificar el faltante para reponer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por pieza (Pza.) incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                               | Mercado Hidalgo                        | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-06                                                                                                                                                                                                                        | Localidad: Pénjamo                     | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                           | Liberación de instalación de señal TV. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación de instalaciones de cableado y antenas de señal de T.v. tanto de los muros como de las cubiertas.                                                                                                     |                                        |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Escalera, martillo, desarmadores.                                                                                                                                                                      |                                        |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b>                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                                  |
| Primeramente, se ubicarán todos los locales que cuenten con estas instalaciones para posteriormente retirarlas desde la azotea empezando con retirar las antenas, continuando con todo el cableado hasta llegar a los locales.      |                                        |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se cuidará como se retiran las instalaciones que van pegadas a los muros ya que se pueden desprender los aplanados y en el caso de la azotea puede desprender las capas de impermeabilizante. |                                        |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por pieza (Pza.) incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.                                                               |                                        |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mercado Hidalgo                               | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Localidad: Pénjamo                            | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Liberación de tarjas y mobiliario abandonado. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación por medios manuales de tarjas de aluminio y todos los mobiliarios abandonados. Incluye carga a mano y extracción del escombro obtenido, considerando abundamiento.                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Marro, barretas, pala, carretilla, equipo de protección, camión de volteo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Como primer paso se delimitarán las tarjas a liberar, y posteriormente se procederá a la demolición del citado elemento señalado teniendo sumo cuidado de no dañar los elementos adyacentes, en segundo paso se delimitarán todos los mobiliarios abandonados y que no sirven y se procederá a trasladarlos fuera del inmueble para retirarlos.                                         |                                               |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Antes de iniciar el proceso de liberación de las tarjas se cancelarán las salidas hidrosanitarias, para evitar en lo posible fugas hidráulicas y de aguas jabonosas. Una vez retiradas las tarjas se procederá al resane de los muros donde estuvo empotrada.. El material producto de esta liberación será acomodado dentro de la obra y retirado posteriormente fuera de la misma. |                                               |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por pieza (Pza.) incluyendo la mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su liberación y posterior retiro fuera de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mercado Hidalgo              | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Localidad: Pénjamo           | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Liberación de piso cerámico. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación y retiro por medios manuales de piso cerámico en el interior del inmueble en zona previamente delimitada para la excavación, incluye retiro de escombros fuera de la obra. Serán el conjunto de trabajos a realizar en el interior del inmueble, para demoler y retirar el piso cerámico.                                                                                                 |                              |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Pintura vinílica, brocha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Barra, pico, marro, cincel, carretilla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez llevado a cabo el registro y señalización de cada pieza del piso cerámico se retirarán, en donde las haya, las juntas utilizando cincel y marro de cinco libras con golpe rasante, cuidando de no dañar las piezas anexas en buen estado. Hecho lo anterior se retirarán de manera ordenada acomodándolas para su posterior consolidación y reintegración según sea el caso. |                              |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etcétera. Los operarios utilizarán el equipo de protección necesario para llevar a cabo esta actividad.                                                                                                                                                                            |                              |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M <sup>2</sup> ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su liberación y acomodo en un lugar adecuado al interior de la obra para su posterior utilización.                                                                                                                                                    |                              |                                                                  |



| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mercado Hidalgo                        | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Localidad: Pénjamo                     | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Liberación de persiana fija de madera. |                                                                  |
| <b>Definición</b> Es la actividad que contempla la liberación de las persianas fijas de madera que se encuentran en la parte superior de la cubierta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Herramienta de albañil, andamios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Primeramente se determinará si el elemento a liberar cumple una función estructural y si es posible su remoción y/o sustitución por otro que devuelva al inmueble su aspecto y trazo original. La liberación de elementos que no cumplen una función estructural o no son parte significativa de la fábrica original, se protegerán muros y pisos y se procederá a su retiro manualmente con precaución de no dañar el área inmediata a este. |                                        |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Conforme a un plano rector de liberaciones se procederá al desmantelamiento sistemático de dichos elementos, procurando el retiro inmediato y evitar acumulación de desechos.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su liberación y acomodo en un lugar adecuado al interior de la obra para su posterior utilización.                                                                                                                                                                                                                         |                                        |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mercado Hidalgo                              | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Localidad: Pénjamo                           | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Liberación de juntas de mortero erosionadas. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación de junta de 1.00 cm. de ancho máximo en muros de cantería con herramienta de mano a golpe rasante sin dañar la mampostería. Incluye acarreo hasta 80 m. carga manual y extracción de la obra del material resultante considerando abundamiento.                                                                                                                                                 |                                              |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Ganchos de alambón con punta, maceta, cincel, carretilla, equipo de protección, camión de volteo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Se retirará todo el material suelto que presenten las juntas, utilizando un gancho de alambón para facilitar el trabajo. En aquellos casos en donde sea posible se empleará la maceta y el cincel con golpe rasante cuidando liberar las juntas sin dañar las piezas adyacentes y las juntas en buen estado. Finalmente se limpiará con perilla de hule, hasta liberar el material suelto. |                                              |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> El escombros producto de esta acción será acomodado en un lugar preestablecido para su posterior retiro fuera de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro lineal (ML), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra. En el caso de la carga y el acarreo la unidad de medición será por metro cúbico (M³ ), considerando el material abundado.                                                                                                                         |                                              |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mercado Hidalgo                   | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Localidad: Pénjamo                | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Liberación de macro y microflora. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación de vegetales de los componentes arquitectónicos como entablamentos o cornisamentos, así como de los elementos de cantería o muros de mampostería. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramienta, equipo y andamios necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Agua limpia, pasta de cal viva en proceso de apagado, mortero de cal-arena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Andamios, machete, herramienta de albañil, equipo de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Cortar el tronco del vegetal a ras del muro. Aplicar pasta de cal viva en proceso de apagado con la finalidad de que queme el remanente de la planta. Debe tenerse especial cuidado en que pasado un tiempo adecuado (de un mes a mes y medio aproximadamente) se resane el espacio producido al enjutarse el resto del vegetal; de otra manera se tendrán filtraciones de agua hacia el interior de los muros. Dado que el remanente de la planta ya está muerto, no tiene importancia efectuar el resane incluyendo dicho resto orgánico. El resane se llevará a cabo con el mortero especial propuesto. |                                   |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Debe realizarse al menos dos meses antes de la época de lluvia para evitar filtraciones en el período anterior al resane de la grieta dejada por el vegetal. Los operarios deben protegerse con lentes, guantes y equipo de seguridad. Se deberá tener cuidado al realizar las operaciones de no dañar las superficies, se deberá comprobar que la penetración de la solución fue adecuada                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro lineal (MI), incluye la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su demolición y posterior retiro fuera de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mercado Hidalgo                | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Localidad: Pénjamo             | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Liberación de sales y humedad. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Liberación de las sales que deterioran, destruyen y ensucian las superficies de los muros de cantería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Pulpa de papel o en su defecto arcillas altamente absorbentes como: atapulguita o sepiolita, agua destilada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |                                                                  |
| <b>Herramientas y equipo:</b> Cubetas, espátulas, cepillo de fibra natural (ixtle) o de plástico, y escaleras de mano o andamios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> se debe de haber eliminado las fuentes de humedad, se limpia el área de sales mecánicamente cepillando con cepillo de ixtle o plástico, para eliminar las afloraciones mayores. Enseguida se aplica el emplasto de pulpa de papel. Se protege con plástico para mantener húmedo el emplasto. Se deja secar. Se retira y se cepilla nuevamente el área. Si todavía se observan sales, se repetirá el procedimiento hasta su total eliminación. Un material alternativo a la pulpa de papel son algunas arcillas. Si el secado o erradicación de la humedad va a ser demasiado lento se recomienda primero colocar aplanados de sacrificio, temporales para que estos absorban la cristalización de las sales. |                                |                                                                  |
| <b>Pruebas tolerancias y normas:</b> El agua utilizada deber estar libre de sales (destilada). Para conocer con exactitud el momento en que la eliminación de sales ha sido completada, colocar la pulpa usada en un recipiente con agua destilada y medir con un conductímetro. Tanto la pulpa de papel como las arcillas pueden ser reutilizadas lavándolas bien con agua destilada después de su uso. Si es imposible conseguir la pulpa de papel o arcillas, puede utilizarse papel higiénico blanco, mojado de manera que se tenga un material pastoso.                                                                                                                                                                                    |                                |                                                                  |
| <b>Forma de medición y pago:</b> De acuerdo al salario establecido, se contratará y se le pagará por metros lineales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mercado Hidalgo                                   | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Localidad: Pénjamo                                | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Liberación de instalación eléctrica e hidráulica. |                                                                  |
| <p><b>Definición:</b> Liberación de instalaciones eléctricas e hidrosanitarias en mal estado o provisionales que deterioren o pongan en riesgo el inmueble, incluye retiro de escombros y basura fuera de la obra. Se retirará toda la instalación existente (con la precaución debida para evitar daños en los muros y demás superficies) que impida realizar correctamente la labor o pueda ser dañado con estas actividades.</p>                                                                                                                 |                                                   |                                                                  |
| <p><b>Observaciones:</b> La liberación de instalaciones en general obedecerá primero a aquellas que estén fuera de servicio y que no tienen ninguna función como tal. En segundo término, aquellas que estén superpuestas a elementos arquitectónicos relevantes o estén “colgadas” de fachadas, pasillos y otros elementos que den un mal aspecto al inmueble y que se han integrado a este sin un orden ni calidad de trabajo.</p>                                                                                                                |                                                   |                                                                  |
| <p><b>Material y equipo:</b> Equipo de electricista, equipo de plomería, equipo de albañilería.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                                                                  |
| <p><b>Procedimiento y ejecución:</b> En los lugares que las instalaciones eléctricas se encuentren a la vista, provisionales o estén afectando visual o estructuralmente elementos decorativos del inmueble o bienes muebles; se procederá a su retiro. Con respecto a las instalaciones hidráulicas y sanitaria se procederá a su retiro, ya sea por reubicación, incremento o anulación de las mismas por análisis o acuerdo de necesidades justificadas de su existencia en el inmueble, se requerirá de personal técnico para su ejecución.</p> |                                                   |                                                                  |
| <p><b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro lineal (ML), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mercado Hidalgo                                       | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Localidad: Pénjamo                                    | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Liberación de lámina de lámina galvanizada acanalada. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Es la actividad que contempla la liberación en la cubierta de láminas galvanizadas acanaladas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                       |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Herramienta de albañil, andamios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Primeramente, se determinará si el elemento a liberar cumple una función estructural y si es posible su remoción y/o sustitución por otro que devuelva al inmueble su aspecto y trazo original. La liberación de elementos que no cumplen una función estructural o no son parte significativa de la fábrica original, se protegerán muros y pisos y se procederá a su retiro manualmente con precaución de no dañar el área inmediata a este. Pruebas, tolerancias y normas: Conforme a un plano rector de liberaciones se procederá al desmantelamiento sistemático de dichos elementos, procurando el retiro inmediato y evitar acumulación de desechos. |                                                       |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cúbico (M²), incluye acarreo verticales y horizontales, andamiaje y estiba en bodega.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mercado Hidalgo                        | <b>LIBERACIÓN</b>                                                       |
| <b>Clave:</b> LI-17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Localidad: Pénjamo                     | <b>Ubicación:</b> Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| <b>Concepto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Liberación de muros de tabique.</b> |                                                                         |
| <p><b>Definición:</b> Es la actividad que contempla la liberación de muros de tabique rojo recocido asentados y aplanados con mortero cemento- arena, que fueron agregados posteriormente en intervenciones pasadas y que alteran espacialmente el inmueble.</p> <p><b>Herramienta y equipo:</b> Herramienta de albañil, picos, palas, barretas, cuñas, cincel, marros.</p> <p><b>Procedimiento de ejecución:</b> Primeramente, se determinará si el elemento a liberar cumple una función estructural y si es posible su remoción y/o sustitución por otro que devuelva al inmueble su aspecto y trazo original. La liberación de elementos que no cumplen una función estructural o no son parte significativa de la fábrica original. Se protegerán muros y pisos y se procederá a su liberación, con golpes rasantes desligando desde un principio los elementos empotrados o apoyados sobre elementos originales con precaución de no dañar el área inmediata a este.</p> <p><b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Conforme a un plano rector de liberaciones se procederá a la demolición sistemática de dichos elementos, procurando el retiro inmediato del escombros y evitar acumulación de desechos. En caso de presentarse fracturas en muros o en algún elemento sustentante por efecto de la liberación se procederá a su consolidación con la especificación que indique el supervisor.</p> <p><b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M<sup>2</sup>), incluye retiro de escombros producto de la demolición fuera de la obra.</p> |                                        |                                                                         |



| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mercado Hidalgo                   | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Localidad: Pénjamo                | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Limpieza o repintado de herrería. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Es la actividad que contempla la limpieza y/o repintado de los elementos de herrería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Franelas, estopa, fibra de acero, lija para metal, primer anticorrosivo, pintura esmalte, thinner, removedor para pintura esmalte, hules, papel periódico, cinta maskin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Compresor, brochas, botes, escaleras, andamios, equipo de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Limpiar con franela con firmeza para eliminar polvo y suciedad. Para repintado, remover el óxido con fibra de acero y lija metálica, y repintar a mano o con compresor, con pintura esmalte, según color aprobado. Para los casos donde el elemento de herrería cuente con demasiadas capas de pintura, estas se liberarán aplicando removedor, y se asentara la superficie con lija para metal, posteriormente se aplicará una capa de pintura anticorrosiva y por último se pintará a dos capas a mano o con compresor, con pintura esmalte según color aprobado. |                                   |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se tendrá cuidado de que la pintura no quede escurrida, sino tersa. Se protegerán los elementos y pisos aledaños a la herrería empapelándolos o cubriéndolos con plástico, para que no se manchen o se brisen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluyendo el suministro de materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mercado Hidalgo                                | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Localidad: Pénjamo                             | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Limpieza de manchas por excremento de palomas. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Limpieza de manchas en cantería producidas por el excremento de palomas, con cataplasmas de amoniaco, a diferentes alturas, incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo de seguridad y andamiaje necesarios.                                                                                                                                                                                                              |                                                |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Estopa o algodón, Hidróxido de amonio al 20 % en agua, jabón neutro, agua limpia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Cepillo de raíz, equipo de protección, andamios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Previamente erradicar o controlar el agente de deterioro “palomas”, como primer paso se quitarán los excrementos, antes de lavar las manchas, posteriormente se colocarán cataplasmas de estopa o algodón humedecidas con agua y amoniaco al 20 %, manteniéndolas húmedas evitando que se sequen, por último se retiran, se cepillan las manchas y se lava con agua y jabón neutro (Canazol o Quadra klean) al 5 %. |                                                |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Las cataplasmas se mantendrán húmedas el tiempo que sea necesario para desaparecer la mancha, al término del lavado con el jabón neutro, se enjuagará abundantemente con agua destilada.                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye la mano de obra, la herramienta, el equipo, y los andamios necesarios, para su limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mercado Hidalgo           | LIBERACIÓN                                                       |
| Clave: LI-20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Localidad: Pénjamo        | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lavado final en cantería. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Lavado final de pisos, guarniciones, elementos de cantería y recinto basáltico, con agua caliente (150 a 400° C) a presión (1000 a 3000 libras), aplicado con bomba en forma de abanico a 45°, con una separación de la superficie de 50 cm. aproximadamente. Materiales: Agua limpia, jabón neutro (Canazol o Quadra Klean), no iónico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Equipo de lavado a presión con calentador de agua y tanque de almacenamiento. Cepillo de raíz, escoba, brocha, equipo de protección, andamios (cuando sea necesario).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez concluidos todos los conceptos de intervención y retirado el escombro producto de las actividades inherentes al proyecto, se procederá a llevar a cabo la limpieza general de los elementos de cantería, primero mecánicamente con brocha y/o escoba para eliminar polvo, después utilizando agua limpia y jabón neutro al 5 %. El agua deberá aplicarse utilizando un equipo que incorpore la presión citada procurando recorrer toda la superficie de cantería, tanto de los pavimentos como los elementos de ornato, detallando a mano con cepillo de raíz, aquellas zonas que por su estado de deterioro lo ameriten. La intervención se realizará comenzando por los elementos superiores hacia los inferiores. |                           |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Terminado el detallado con jabón neutro y cepillo de raíz, se enjuagará abundantemente con agua destilada. Por ningún motivo se utilizarán cepillos metálicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                  |
| <b>Forma de Medición y Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su limpieza. Se deberá considerar también el andamiaje necesario cuando así se requiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mercado Hidalgo                                          | <b>CONSOLIDACIÓN</b>                                                    |
| <b>Clave:</b> Co-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Localidad: Pénjamo                                       | <b>Ubicación:</b> Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| <b>Concepto:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Consolidación de cantería con esteres de silicio.</b> |                                                                         |
| <p><b>Definición:</b> Implementar o adicionar elementos, aplicando adhesivos o materiales de soporte para permitir la integración, continuidad y durabilidad del elemento.</p> <p><b>Materiales:</b> Agua pura sin sales, esteres de silicio, silicato de etilo o productos Fester, Sika, Waker, Polic, Paraloy, hidrofugante (Sika war-70), rollo de tela plástica, solventes.</p> <p><b>Herramientas:</b> Aspersor, brocha de ixtle, botes, mangueras, bolsas de plástico o rollo de tela plástica, equipo de seguridad.</p> <p><b>Procedimiento y ejecución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se partirá teniendo el elemento limpio y seco, libre de sales, musgos, líquenes, pinturas, manchas de óxido, etcétera y seco.</li> <li>Se podrá utiliza el método de Kratz, inmersión para piedra grande, se forra la pieza con una bolsa de plástico y dos tubos: uno de aplicación y otro de salida. Se aplica la solución (este procedimiento es para elementos aislados, ejemplo esculturas).</li> <li>Consolidación por aspersión, penetra de 0.5 a 2 cms se aplican ésteres de silicio (Fester, Sika Waker, Polic), usar soluciones más diluidas para que la pieza se anegue o impregne, para evitar la evaporación se debe cubrir con bolsas de plástico por dos semanas, después para protección se aplica un silicón hidrofugante para piedras silíceas. (Sika war-70)</li> </ol> <p><b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se deberán hacer estudios de laboratorio para determinar la sustancia que debe usarse para consolidar, deben hacerse pruebas, para no afectar la textura, color o brillo del material.</p> <p>Los silicones hidrofugantes no consolidan, solamente protegen, dejan pasar el agua en vapor, pero no en forma líquida, se aumentan a causa de la temperatura y deben aplicarse periódicamente.</p> <p>Debe tenerse cuidado al aplicar las sustancias y evitar la evaporación, para ello deberán de cubrirse las partes de cantería a consolidar con material impermeable por ejemplo tela plástica, el trabajo deberá hacerse a la sombra o en la noche y en ambiente seco, evitando consolidar en épocas de lluvia.</p> <p>La piedra deberá estar seca y fría, si hay temperatura alta hay el peligro de que no penetre.</p> <p>Lo importante de la consolidación es que la sustancia debe penetrar profundamente para que no consolide partes externas sueltas, se deberá tomar en cuenta que la solución consolidante sea fluida o tisotrópica, es decir disminuir la viscosidad para obtener mejor penetración.</p> <p>Según el área forma y tamaño a consolidar se podrá utilizar el sistema de aplicación por brocha, por aspersión, por impregnación (inmersión), o con jeringa hipodérmica para grietas u orificios.</p> <p>Para aplicar las sustancias químicas señaladas se deberá tener asesoría de un químico especialista y tomar en cuenta las especificaciones del fabricante.</p> |                                                          |                                                                         |

**Proporción (esteres de silicio):**

- Por impregnación: 160 ml de la mezcla 1:1 de silicato de etilo y metil.etoxi-siloxano, 61 ml de etanol al cual se le agregarán unas gotas de ácido clorhídrico.
- Con jeringa: 8 ml de la mezcla 1:1 de silicato de etilo y metil.etoxi-siloxanato, 31 ml de etanol en agua acidificada con ácido clorhídrico en relación de 15:4:1.3 y 10 ml de etanol puro.
- Con brocha o inmersión: 3 partes de éster de silicio por una parte de catalizador.

**Observaciones:** Antes de efectuar cualquier intervención, se deberá realizar estudios sobre el material (en este caso cantería), estos estudios son:

- Porosidad
- Composición mineralógica (análisis petrográfico 9)
- Composición química (difracción de rayos x)
- Material cementante • Resistencia a la abrasión
- Dureza
- Permeabilidad
- Coeficiente de capilaridad

Forma de medición y pago: Por pieza, (Pza) elemento, incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mercado Hidalgo                        | CONSOLIDACIÓN                                                    |
| Clave: Co-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Localidad: Pénjamo                     | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Consolidación de baldosas de cantería. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Consolidación de baldosas de cantería fracturadas uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto, para su posterior reutilización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Adhesivo epóxico (resina), agua limpia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Herramienta de albañil, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Se debe verificar previamente la concordancia de las piezas fracturadas mismas que fueron registradas con anterioridad. Se limpiarán perfectamente con agua los bordes a unir entre sí, constatando que no existan elementos extraños que impidan la adecuada unión de los mismos. Una vez seca la superficie a consolidar, se aplicará la resina sintética (sikadur 32 o similar) en toda el área, manteniéndolas presionadas entre sí para posibilitar que la pieza recupere sus propiedades estructurales. (Verificar las recomendaciones del fabricante). |                                        |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se debe mantener la superficie a consolidar limpia y seca. Aplicar las recomendaciones del fabricante del producto consolidante. Cuando la pieza a consolidar presente más de dos fracturas se debe eliminar para ser restituida por una nueva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por pieza (Pza.), Incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mercado Hidalgo                   | CONSOLIDACIÓN                                                    |
| Clave: Co-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Localidad: Pénjamo                | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Consolidación pasamanos cantería. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Consolidación de pasamanos de cantería fracturadas uniendo las partes con adhesivo epóxico de acuerdo a las especificaciones del producto, para su posterior reutilización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Adhesivo epóxico (resina), agua limpia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Herramienta de albañil, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Se debe verificar previamente la concordancia de las piezas fracturadas mismas que fueron registradas con anterioridad. Se limpiarán perfectamente con agua los bordes a unir entre sí, constatando que no existan elementos extraños que impidan la adecuada unión de los mismos. Una vez seca la superficie a consolidar, se aplicará la resina sintética (sikadur 32 o similar) en toda el área, manteniéndolas presionadas entre sí para posibilitar que la pieza recupere sus propiedades estructurales. (Verificar las recomendaciones del fabricante). |                                   |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se debe mantener la superficie a consolidar limpia y seca. Aplicar las recomendaciones del fabricante del producto consolidante. Cuando la pieza a consolidar presente más de dos fracturas se debe liberar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por pieza (Pza.), Incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                  |



| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mercado Hidalgo                              | CONSOLIDACIÓN                                                    |
| Clave: Co-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Localidad: Pénjamo                           | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Consolidación de fuente y altar de cantería. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Consolidación de fuente y altar de canterías, uniendo pedazos que se han despegado del cuerpo original, limpiándola y liberándola de toda basura y pintura para permitir la integración, continuidad y durabilidad del elemento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Adhesivo epóxico (resina), agua limpia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Escobilla, cepillo especial, herramienta de albañil, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Se debe realizar previamente a cualquier trabajo la limpieza del elemento, debe verificar la concordancia de las piezas fracturadas. Se limpiarán perfectamente con agua los bordes a unir entre sí, constatando que no existan elementos extraños que impidan la adecuada unión de los mismos. Una vez seca la superficie a consolidar, se aplicará la resina sintética (sikadur 32 o similar) en toda el área, manteniéndolas presionadas entre sí para posibilitar que la pieza recupere sus propiedades estructurales. ( |                                              |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se debe mantener la superficie a consolidar limpia y seca. Aplicar las recomendaciones del fabricante del producto consolidante. Cuando la pieza a consolidar presente más de dos fracturas se debe liberar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por pieza (Pza.), Incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mercado Hidalgo                                                            | CONSOLIDACIÓN                                                    |
| Clave: Co-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Localidad: Pénjamo                                                         | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Consolidación de viguería de madera existente y apoyos aislados de madera. |                                                                  |
| <p><b>Definición:</b> Consolidación y tratamiento en sitio de vigas de madera existentes en cubierta a base de producto preservativo de madera, OZ o similar aplicado con atomizador a dos manos, incluye la preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo. La consolidación trata de estabilizar la madera deteriorada, ya sea por insectos (xilófagos) u hongos o medio ambiente.</p> <p><b>Materiales:</b> Producto conservador de madera OZ o similar, estopa, thinner, pintura esmalte.</p> <p><b>Herramienta y equipo:</b> Atomizador, andamios, escaleras, recipientes, herramienta de pintor, equipo de protección.</p> <p><b>Procedimiento de ejecución:</b> Se procederá a su limpieza con solventes para retirar excesos de productos aplicados anteriormente. Ya limpia la superficie se aplicará el preservativo de madera OZ en sus tres caras visibles, con atomizador en toda la viga y por ultimo dos manos de pintura esmalte color mate según muestra aprobada. Cuando se liberen los terrados del entrepiso o cubierta, se aplicara una mano de impermeabilizante UP-87, en el patín superior y cabezas para protegerlas de la humedad. Pruebas, tolerancias y normas: Se revisará que los agentes de deterioro hayan sido totalmente eliminados. El personal encargado de la ejecución, deberá portar mascarillas y guantes de protección. El lugar deberá contar con ventilación durante el proceso de consolidación. Se verificará en el estado de deterioro de la viga, pues si este es grave se procederá a liberar la viga y se integrara una nueva con las mismas características y el tratamiento autorizado.</p> <p><b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.</p> |                                                                            |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mercado Hidalgo                                 | CONSOLIDACIÓN                                                    |
| Clave: Co-07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Localidad: Pénjamo                              | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Consolidación de láminas galvanizada acanalada. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Es la actividad que contempla la consolidación en la cubierta de láminas galvanizadas acanaladas dándole mantenimiento, así como sellar los orificios que estas presenten y así evitar goteras al interior.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Cinta imperfácil, estopa, cepillo, agua limpia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Atomizador, andamios, escaleras, recipientes, tijeras, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> previamente se deben ubicar los orificios en cada una de las láminas, al tener más de 3 se deberá retirar esa lamina y colocar una nueva, ya ubicados los orificios se procederá a la limpieza de la zona con un cepillo y agua, ya que se encuentre limpio y seco se procederá a cortar la <i>cinta imperfácil Fester</i> a un tamaño aproximado que pueda cubrir el orificio, se recortaran las esquinas de la cinta y se procederá a colocarla. |                                                 |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se revisará que los agentes de deterioro hayan sido totalmente eliminados y que no se cuenten con orificios. El personal encargado de la ejecución, deberá portar guantes de protección. El lugar deberá contar con ventilación durante el proceso de consolidación. Se verificará en el estado de deterioro de la lámina, pues si este es grave se procederá a liberar y se integrará una nueva con las mismas características.                |                                                 |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M²), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mercado Hidalgo                             | CONSOLIDACIÓN                                                    |
| Clave: Co-08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Localidad: Pénjamo                          | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Consolidación de cantería con hidrofugante. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Suministro y aplicación de protección a superficie de cantería hasta diferentes alturas, con producto repelente de agua aplicado con pistola de aspersión o brocha a dos capas. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Hidrofugante Sika war-70 o similar. (deja pasar el agua en vapor, pero no en liquido)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Andamio metálico, equipo de aspersión, brocha, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> En todos los elementos de cantería que estén expuestos a la humedad por condensación y por agua de lluvia, como columnas y cornisas, se aplicará el producto hidrofugante sobre la superficie previamente limpia y seca. Se deberá ajustar el procedimiento a las recomendaciones del fabricante. Pruebas, tolerancias y normas: Se deberá constatar que la superficie sobre la cual se aplicará el producto esté perfectamente limpia, libre de polvo y superficialmente seca. Se recomienda ver las especificaciones del fabricante, dependiendo del producto utilizado. |                                             |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mercado Hidalgo                                  | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: R-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Localidad: Pénjamo                               | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Reintegración de baldosa de cantería recuperada. |                                                                  |
| <p><b>Definición:</b> Reintegración de baldosa de cantería recuperada, asentada con mezcla de cemento gris-calhidraarena en proporción 1:3:5, y juntada en 2 cm. de ancho máximo, con una mezcla de cemento blanco-calhidrabalastre cernido en proporción 1:1:6, con polvo de cantería, látex y fibra sintética.</p> <p><b>Materiales:</b> Mortero de cemento-calhidra-arena en proporción 1:3:5, mortero de cemento blanco-calhidrabalastre cernido en proporción 1:1:6 y color mineral, agua limpia, polvo de cantería, fibra sintética, látex.</p> <p><b>Herramienta y equipo:</b> Revolvedora de un saco, carretilla, pala, herramienta de albañil, equipo de protección.</p> <p><b>Procedimiento de ejecución:</b> Posteriormente a la consolidación de las piezas previamente seleccionadas y respetando la ubicación de las mismas antes de su liberación para mejoramiento de terreno o integración de aerodrén, se procederá a reintegrar estos elementos de acuerdo al registro obtenido con anterioridad.</p> <p>Asentándolas sobre una capa de mortero de cemento-calhidra-arena en proporción 1:3:5, verificando que se respeten los niveles de la rasante de proyecto.</p> <p>Por último se juntarán con un mortero de cemento blanco-calhidra-balastre cernido en proporción 1:1:6, adicionando polvo de cantería para dar el color requerido así como látex y fibra sintética. Por último, se limpiará los excedentes del rejunteo con agua.</p> <p><b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se deberá respetar el registro previo de las baldosas para su colocación en el proceso de reintegración. Forma de Medición de Pago: Por metro cuadrado (M<sup>2</sup> ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.</p> |                                                  |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Mercado Hidalgo                      | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: R-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Localidad: Pénjamo                   | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Reintegración de tapas de registros. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Reintegración de tapas de registros hidrosanitarios recuperados durante la liberación, asentada con mezcla de cemento gris-calhidraarena en proporción 1:3:5.                                                                                                                                                |                                      |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Mortero de cemento-calhidra-arena en proporción 1:3:5, mortero de cemento blanco-calhidrabalastre cernido en proporción 1:1:6 y color mineral, agua limpia, polvo de cantería, fibra sintética, látex.                                                                                                       |                                      |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> carretilla, pala, herramienta de albañil, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Posteriormente a la consolidación de las piezas previamente seleccionadas y respetando la ubicación de las mismas antes de su liberación para mejoramiento de terreno o integración de aerodrén, se procederá a reintegrar estos elementos de acuerdo al registro obtenido con anterioridad. |                                      |                                                                  |
| Rellenando los espacios quebrados de la tapa con mortero de cemento-calhidra-arena en proporción 1:3:5, verificando que se respeten los niveles de la rasante de proyecto.                                                                                                                                                      |                                      |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se deberá respetar el registro previo de las tapas de registros en el proceso de reintegración.                                                                                                                                                                                           |                                      |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                            |                                      |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mercado Hidalgo                                | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Localidad: Pénjamo                             | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Integración de apoyos aislados para techumbre. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Integración de apoyos aislados metálicos para soportar el peso de la cubierta y ayudar a los otros apoyos de madera.                                                                                                                                                                                            |                                                |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Grúa, apoyos aislados, equipo de soldadura, arnés, andamio metálico equipo de protección.                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Posteriormente al retiro de los apoyos que ya no se encuentran en estado óptimo se procederá a colocar apoyos aislados de metal, los cuales se colocaran exactamente en el lugar donde se retiraron, se soldaran al piso con placas metálicas y de misma manera a la estructura de la cubierta. |                                                |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se deberá respetar el registro previo de los apoyos retirados y colocar en el mismo lugar los apoyos nuevos.                                                                                                                                                                                 |                                                |                                                                  |
| <b>Medición de Pago:</b> Por pieza (Pza.), Incluyendo materiales, mano de obra, herramienta y equipo necesarios para su consolidación.                                                                                                                                                                                             |                                                |                                                                  |



| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mercado Hidalgo                                | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Localidad: Pénjamo                             | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Integración de apoyos aislados para techumbre. |                                                                  |
| <p><b>Definición:</b> Integración de vigas de madera tratada de sección 2” x 2” para estructura de la techumbre pintura esmalte en vigas, así como la preparación de la estructura, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, y limpieza del área de trabajo.</p> <p><b>Materiales:</b> Vigas de madera tratadas de 2” x 2” sección terminada, impermeabilizante UP-87, pintura esmalte.</p> <p><b>Herramienta y equipo:</b> Andamios, herramienta de carpintero, albañil y pintor, malacate, equipo de protección.</p> <p><b>Procedimiento de ejecución:</b> Para el suministro de las vigas deberá tomarse en cuenta que debe adquirirse una sección mayor a la especificada en proyecto, ya que la sección original se obtendrá mediante un hacheado.</p> <p>Todas las piezas que se han de suministrar han de pasar por el proceso controlado de tratamiento de vigas de madera (ficha de preliminares P-11)</p> <p>La colocación de las piezas será de forma individual con malacate verificando nivel cuidado de no dañar las otras piezas de la estructura a las cuales se les unirán estas vigas nuevas.</p> <p><b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Todas las vigas de madera han de pasar por el proceso controlado de tratamiento con sales CCA.</p> <p><b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.</p> |                                                |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mercado Hidalgo                                           | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Localidad: Pénjamo                                        | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | In-04. Integración de instalación eléctrica e hidráulica. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Integración de junta de mortero en elementos de cantería en alturas variables, con mezcla de cal apagada-cemento blanco-balastre cernido en proporción 1:1:6, con polvo de cantería, fibra sintética y látex; en 1.00 cm. de ancho promedio. Incluye andamios, maniobras, limpieza previa lavando con agua la zona a intervenir.               |                                                           |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Cal apagada, cemento blanco, balastre cernido, polvo de cantería en color similar al utilizando, aditivo látex, fibra plástica, agua limpia, baba de nopal.                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Pala, carretilla, cernidor, equipo de seguridad, herramienta de albañil, andamios (cuando sea necesario)                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Se limpiarán perfectamente las juntas con gancho fino para extraer todas las sustancias extrañas. A continuación, se sopleteará y lavará con agua pura procediendo de inmediato a rellenar las juntas abiertas con una macilla compuesta con el mortero citado, limpiando por último los excedentes.                           |                                                           |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se deberá verificar el color del mortero en condiciones de pérdidas de humedad, constatando que el color resultante sea sensiblemente similar al de la cantería del elemento consolidado. El balastre deberá estar bien lavado, se utilizará la baba de nopal como aditivo natural para mejorar la resistencia del mortero. |                                                           |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro lineal (MI), incluye materiales, mano de obra, herramienta, andamios y equipo necesarios.                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mercado Hidalgo                                    | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Localidad: Pénjamo                                 | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Integración de instalación eléctrica e hidráulica. |                                                                  |
| <p><b>Definición:</b> Integración de instalación eléctrica en interior del inmueble con tubo conduit pared delgada o canaleta plástica, según proyecto de instalación incluye; Contactos, salidas de centro, conectores, abrazaderas y elevaciones.</p> <p>Integración de instalación hidráulica al interior del inmueble con tubos de pvc de medidas de ½” y 1” sefun el proyecto de instalación incluye salidas, conexiones, conectores, suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.</p> <p><b>Materiales:</b> Tubo conduit, canaleta plástica, conectores, codos, cables eléctricos, abrazaderas, material de fijación, registros, chalupas, centros de carga, tubos de pvc de ½” y 1”, codos y conexiones, pegamento.</p> <p><b>Herramienta y equipo:</b> Herramienta de electricista y plomero, equipo de protección, escaleras, andamios.</p> <p><b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez retirada la instalación eléctrica y hidráulica anterior, las nuevas deberán quedar totalmente visible y no se permite de ninguna manera ranuras en los muros. Se tendrá especial cuidado en que el cableado, la colocación de los diferentes centros de carga y el balanceo de cargas sea el especificado en el proyecto.</p> <p><b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> El tubo conduit o la canaleta plástica deberá estar totalmente unido por conectores, coples y codos sin la posibilidad de que el cable o alguna ramificación estén en contacto con la madera.</p> <p><b>Forma de Medición de Pago:</b> Por salida (Sal.), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.</p> |                                                    |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mercado Hidalgo                            | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Localidad: Pénjamo                         | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Integración de impermeabilizante acrílico. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Integración de impermeabilizante acrílico a dos manos, sobre enladrillado de azoteas, incluye resane de grietas con cemento plástico y tela de refuerzo.                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Impermeabilizante acrílico color rojo terracota calidad 5 años marca fester o similar, tela de refuerzo, cemento plástico, sellador primario, agua limpia.                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Cepillos de cerdas naturales, cuñas, brochas, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Limpiar la superficie de polvo, grasa, falsas adherencias y bordes. Aplicar sellador primario y dejar secar 4 horas aproximadamente. Resanar grietas existentes con cemento plástico y tela de refuerzo. Aplicar sin diluir una primera mano a la superficie a razón de 0.750 l/m², la segunda mano igualmente sin diluir en el sentido cruzado a la primera mano. |                                            |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Por ningún motivo se pisará el impermeabilizante estando fresco, los chaflanes se reforzarán con tela de refuerzo y se impermeabilizaran al igual que los pretilos que estén aplanados. Se respetarán las especificaciones del fabricante del impermeabilizante                                                                                                 |                                            |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mercado Hidalgo                            | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Localidad: Pénjamo                         | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Integración de impermeabilizante acrílico. |                                                                  |
| <b>Definición:</b> Integración de vitropiso de cerámica de 33 x 33 cm. (marca vitromex o similar), asentado con pegapiso y colocado con junta de medio centímetro, junteado con junteador con arena color muestra aprobada. Incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                                  |
| <b>Materiales:</b> Vitropiso de 40cm x 40cm. (marca vitromex o similar), pegapiso envasado, agua limpia, junteador con arena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                                                  |
| <b>Herramienta y equipo:</b> Llana metálica dentada, artesa, herramienta de azulejero, jalador, esponja, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                                                  |
| <b>Procedimiento de ejecución:</b> Sobre la superficie liberada de pavimentos de mosaico de pasta de cemento, se integrará una loseta de vitropiso de 33 X 33 cm. Se colocará, respetando los niveles del proyecto, con junta de medio centímetro, asentada sobre un firme de concreto, con pegapiso envasado, siguiendo el acomodo indicado en el proyecto de intervención respectivo. Por último se juntarán usando una macilla a base de junteador con arena, color según muestra aprobada. Se tendrá especial cuidado en limpiar las juntas inmediatamente después de la aplicación de la macilla para evitar que las losetas se impregnen de este producto. |                                            |                                                                  |
| <b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> Se revolverán las piezas de todas las cajas a colocar, para perder las variaciones de color y medida en el piso que pudiera venir de fábrica. Se tendrá especial cuidado en sacar la escuadra del espacio donde se coloque el vitropiso, para evitar lo menos posibles recortes. Se verificara por parte de la supervisión que las hiladas del vitropiso queden perfectamente alineadas. La junta deberá quedar sutilmente abajo del nivel del vitropiso, nunca a ras de este.                                                                                                                                             |                                            |                                                                  |
| <b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mercado Hidalgo                  | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Localidad: Pénjamo               | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Integración de pintura vinílica. |                                                                  |
| <p><b>Definición:</b> Integración de pintura vinílica (calidad 5 años) sobre muros interiores y exteriores. Incluye limpieza, rebabeo y preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, una mano de sellador, dos de pintura y limpieza del área de trabajo. La pintura es un tratamiento que se aplica sobre las superficies de acabado, para protección, limpieza y estética.</p> <p><b>Materiales:</b> Pintura vinílica, calidad 5 años, agua limpia, calhidra. Herramienta y equipo: Andamios, herramienta de pintor, equipo de protección.</p> <p><b>Procedimiento de ejecución:</b> Una vez que el aplanado esté debidamente fraguado se hará la preparación de la superficie, rebabeando y resanándola para aplicar con rodillo, cepillo o brocha una mano de sellador vinílico siguiendo las especificaciones del fabricante, y dos manos de pintura vinílica en calidad 5 años, cubriendo paramentos completos sobre muros.</p> <p><b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> El color por aplicar estará definido por la paleta que acompaña el proyecto. Cuando la pintura se aplique sobre aplanados de mortero de cal-arena, estos se resanaran con calhidra, nunca con yeso. Antes de aplicar la pintura deberá eliminarse capas de pintura suelta estrellada o escamosa, así como polvo o mugre que haya en la superficie a aplicar.</p> <p><b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado ( M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.</p> |                                  |                                                                  |





| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mercado Hidalgo                                  | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Localidad: Pénjamo                               | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Integración de aplanado de mortero de cal-arena. |                                                                  |
| <p><b>Definición:</b> Integración de aplanados interiores en muros a base de mortero de cal apagada-arena-baba de nopal, proporción. 1:3. se considera retirar las partes sueltas y afectadas del muro, el espesor del aplanado debe ser en promedio de 2.5 cm. Son recubrimientos que se dan a los diferentes elementos constructivos con objeto de preservarlos de los agentes atmosféricos y otros agentes de deterioro.</p> <p><b>Materiales:</b> Cal de piedra apagada en obra, arena de río, baba de nopal, agua limpia. Herramienta y equipo: Cuchara de albañil, llana y plana de madera, plomada, artesa, talocha, bote de agua de 19 l., regla de nivel (según el caso) equipo de protección, andamios.</p> <p><b>Procedimiento de ejecución:</b> Se partirá de la colocación y ribeteado de los aplanados adyacentes a la zona afectada. Se limpiará la superficie retirando el polvo y material flojo, si es necesario el muro o zona debe estar rajueleado y recalzado, se mojará la zona y se procederá a aplicar la mezcla (repellado), realizando un terminado con llana igualando paños. La humidificación del muro será por saturación de la superficie, dejando orear para proceder a aplicar el repellado, aventando el material contra el muro para que se adhiera y afinando la mezcla con talocha a presión sobre este, confinando la superficie a paños de muro, conservando un espesor promedio de 2.5 cm. y siguiendo las deformaciones y alabeos del muro, sin tratar de corregir o emparejar estas deformaciones Una vez aplicado el aplanado se esperará de 24 a 48 horas para que el aplanado “reviente”, antes de aplicar el “fino o requemado” que tendrá un espesor máximo de 5 mm., previo humedecimiento del repellado.</p> <p><b>La mezcla se preparará con las siguientes proporciones:</b><br/>Para repellado: Cal de piedra apagada en obra. 1 parte.<br/>Arena de río. 3 partes. Baba de nopal ¼ de l. Por 19 l. de agua.</p> <p><b>Para el fino:</b><br/>Cal apagada en obra. 1 parte.<br/>Arena de río cernida. 1 parte.<br/>Baba de nopal ¼ a 19 litros de agua.</p> <p><b>Para el requemado:</b><br/>Cal apagada en obra. 1 parte.<br/>Baba de nopal ¼ a 19 litros de agua.</p> <p><b>Pruebas, tolerancias y normas:</b> De preferencia el agua de amasado consistirá en baba de nopal o algún otro mucílago vegetal semejante (plátano), o se mezclará el agua con acetato de polivinilo, en proporción determinado por ensayos. El procedimiento a seguir será tomando en cuenta los lineamientos o características del elemento a recubrir. El aplanado deberá ser con los materiales iguales que el original. Al efectuarse la actividad se procurará no dañar elementos del inmueble, mobiliarios, equipos, etcétera Limpiar las zonas adyacentes una vez terminado el trabajo.</p> <p><b>Forma de Medición de Pago:</b> Por metro cuadrado (M² ), incluye suministro de materiales, la mano de obra, la herramienta y equipo necesarios para su ejecución.</p> |                                                  |                                                                  |

| FICHA TÉCNICA DE PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Obra:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mercado Hidalgo                    | REINTEGRACIÓN                                                    |
| Clave: In-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Localidad: Pénjamo                 | Ubicación: Calle Miguel Hidalgo # 17, Zona Centro, Pénjamo, Gto. |
| Concepto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Integración de persianas de metal. |                                                                  |
| Definición: Integración de persianas de metal en la parte de la estructura de la cubierta, incluye desmantelamiento de vestigios existentes, tratamiento preservativo impermeabilizante para metal.                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                                                  |
| Materiales: Persianas de metal, tornillos, clavos, bisagras, impermeabilizante para metal, pintura de aceite gris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                                                  |
| Herramienta y equipo: Herramienta de pintor y soldador, equipo de protección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                                                                  |
| Procedimiento de ejecución: Se integrarán las piezas en el sitio indicado con la forma, espesores, claros y anchos que señale la muestra o el proyecto, en función de los diseños originales. Posteriormente se dará el acabado similar al original, aplicado con brocha de pelo la pintura gris sobre el metal.                                                                                                                      |                                    |                                                                  |
| Pruebas, tolerancias y normas: Los pernos, tornillos, clavos, chapas, serán de fabricación semejante al original, particularmente cuando forman parte de la composición arquitectónica en cuyo caso deberán copiarse los originales cuando se trate de uniones en piezas totalmente nuevas en las cuales no se verá la clavazón, y cuando lo que se persigue es la resistencia, se usarán materiales modernos si es posible fechados. |                                    |                                                                  |
| Forma de Medición de Pago: Por pieza (Pza.), incluyendo materiales, mano de obra, herramienta, y equipo necesarios para su colocació                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                                                  |

## **6.5. Aspectos generales del reacomodo de locales al interior del mercado.**

### **6.5.1. Análisis de la Situación Actual del Mercado**

#### **6.5.1.1. Estructura de funcionamiento actual.**

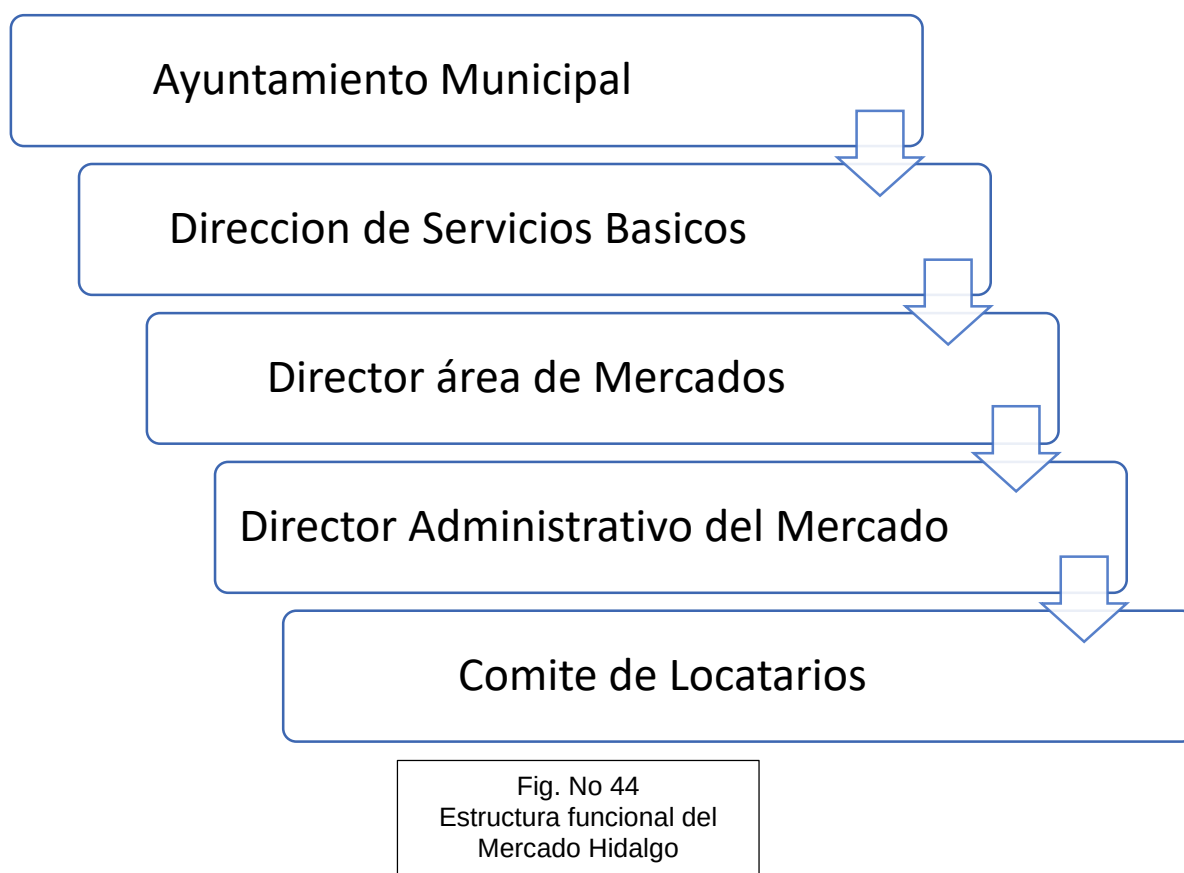
El Mercado Municipal de Pénjamo “Mercado Hidalgo”, cumple con la función primordial de garantizar el abastecimiento de alimentos, en él se establece una relación más directa con las economías familiares y donde se manifiestan las virtudes o defectos del sistema comercial y donde las poblaciones del municipio puedan realizar cómodamente sus compras con una garantía de calidad de los productos que adquieren y donde el abastecimiento sea permanente.

Los mercados municipales tienen las siguientes funciones y ventajas:

- Favorecen la adquisición de productos diversos en un mismo lugar.
- La existencia de varios establecimientos permite seleccionar los productos a los precios más accesibles.
- La concentración de comerciantes provoca la competencia comercial que favorece al equilibrio de los precios.
- Concentrar el comercio de la localidad al menudeo.
- Abastecer y distribuir al detalle diariamente los productos básicos que necesita la comunidad.
- Organizar dentro de un local a pequeños comerciantes, generar fuentes de empleo.

Existe un organigrama el cual estaba hecho especialmente para llevar un correcto funcionamiento del “Mercado Hidalgo”, así como la corrección de problemáticas o bien el correcto mantenimiento del inmueble, el cual va desde un director de locatarios hasta una dependencia del gobierno municipal.

El siguiente esquema muestra el organigrama actual del “Mercado Hidalgo”



#### 6.5.1.2. Tipo de Comercio que se lleva a cabo en el inmueble.

**COMERCIO:** Se refiere a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales que se encuentran en el lugar, en este caso dentro del inmueble analizado.

Los tipos de comercio que se llevan a cabo en este inmueble son especialmente 4:

- Comercio Temporal: <sup>18</sup> el que se realiza transitoriamente en los sitios específicamente señalados por el H. Ayuntamiento.

<sup>18</sup> « Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación del Patrimonio Edificado e Imagen Urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo, Gto..pdf», accedido 30 de marzo de 2022, <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/GUANAJUATO/Municipios/Penjamo/PenReg21.pdf>.

- **Comerciante Fijo:** <sup>19</sup>Toda persona que realice cualquier actividad comercial en la vía pública, en un local, puesto o estructura anclado o adherido al suelo o construcción permanente y adecuado al giro autorizado.
- **Comerciante Semi-fijo:** <sup>20</sup> Es toda persona que realice cualquier actividad comercial, valiéndose de la instalación y retiro al término de su jornada de cualquier tipo de estructura, vehículo, remolque, instrumento, charola, artefacto u otro mueble, sin estar o permanecer anclado o adherido al suelo o construcción alguna.
- **Comerciante ambulante:** <sup>21</sup> Persona física dedicada a la actividad comercial en la vía pública, valiéndose de cualquier tipo de instrumento autorizado, sin tener lugar específico dentro de las calles autorizadas de la ciudad y que hayan obtenido el permiso o licencia municipal correspondiente.

#### 6.5.1.3. Clasificación de los Locales.

- **Locales de Primera Categoría:** Compuestos por carnicerías, comedores, artesanías típicas, abarrotes, ropa y calzado.
- **Locales de Segunda Categoría:** Compuestos por productos lácteos, marinerías, pollerías, misceláneos, refresquerías, pescados y mariscos.

---

<sup>19</sup> «Reglamento de Edificación y Mantenimiento.pdf», accedido 9 de marzo de 2022, <http://www.guanajuatocapital.gob.mx/files/2013-11/Reglamento%20de%20Edificacion%20y%20Mantenimiento.pdf>.

<sup>20</sup> «Reglamento de Edificación y Mantenimiento.pdf».

<sup>21</sup> «Ibídem»..

- **Locales de Tercera Categoría:** Compuestos por verduras y frutas, flores y comida preparada

#### **6.5.1.4. Distribución y zonificación actual de locales.**

Actualmente el “mercado Hidalgo cuenta con 85 locatarios de los cuales la mayoría son de tipo fijo y con un local establecido en la parte interior del mercado. No existe una clara zonificación o distribución basada en los tipos de productos que se comercializan, esto es una de las causas del mal estado del inmueble.

Para realizar el levantamiento actual se usaron los siguientes criterios para realizar la zonificación.

**Zona húmeda.** Integrada por locales cuyos productos en venta son artículos de primera necesidad y perecederos. Esta zona presenta la característica primordial del uso frecuente de agua. Los productos que se encuentran en esta zona son:

- Frutas y verduras
- Pollerías
- Carnicerías

**Zona semi-húmeda.** Siendo esta una zona intermedia en la que los productos manejados no requieren del uso frecuente de agua y cuya actividad principal es el comer. Los productos que se encuentran en esta zona son:

- Fondas
- Jugos y licuados
- Antojitos

**Zona seca.** Se define así porque los artículos que ahí se manejan no necesitan de la utilización del servicio de agua potable. Los productos que ahí se encuentran son:

- Imágenes religiosas

- Artículos de plástico
- Dulcería
- Abarrotes
- Granos y semillas
- Farmacias
- Artículos populares

**Zona Administrativa y de Servicios.** El área administrativa tiene a su cargo la función de coordinar el área de ventas en relación con los locatarios, usuarios y servicios complementarios. Así pues, se involucra directamente en todos y cada uno de los componentes del mercado y principalmente con el área de servicios, el cual tiene a su cargo la función de apoyar en:

- Oficinas administrativas
- Bodega
- Subestación
- Baños
- Cuarto de servicio
- Pasillos y andenes

#### **6.5.1.5. Circulaciones actuales del inmueble.**

El término circulación dentro de la arquitectura se refiere al movimiento de personas a través, alrededor y entre edificios y otras partes del entorno construido. Dentro de los edificios, los espacios de circulación son espacios predominantemente utilizados para la circulación, como entradas, vestíbulos, pasillos, escaleras, descansos, etc.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> «Circulación en arquitectura – HiSoUR Arte Cultura Historia», accedido 25 de julio de 2022, <https://www.hisour.com/es/circulation-in-architecture-27899/>.



En arquitectura, la circulación se refiere a la forma en que las personas se mueven e interactúan con un edificio.<sup>23</sup>

El tamaño de los espacios de circulación puede estar determinado por factores tales como; el tipo de uso, el número de personas que los usan, la dirección de viaje, los flujos de cruce, etc. en este tipo de edificaciones (mercados) de acuerdo a la norma técnica complementaria para el proyecto arquitectónico las dimensiones de las circulaciones en este caso de corredores o pasillos es de un ancho mínimo de 1.20 m mientras que de altura se debe cumplir con un mínimo de 2.30m.

---

<sup>23</sup> «Circulación en arquitectura – HiSoUR Arte Cultura Historia».

### 6.5.2. Nueva propuesta de reacomodo de locales

En base a los apartados anteriores donde se muestra la zonificación actual del mercado se puede dar cuenta que de alguna manera esta misma también es una causa del



*Fig. No 46*  
*Interior del Mercado Hidalgo*  
*Nota: Se observa como los puestos exceden sus dimensiones y obstruyen pasillos y entradas.*  
*Fotoarrafía de autoría propia*

estado actual de inmueble ya que no se tiene ningún orden concreto, todas las zonas (húmeda, semi-húmeda, seca) interactúan de una forma errónea al no tener un orden. Otra causa de este mal estado son los mismos locales, los cuales están diseñados para un uso específico y con el paso de los años y los cambios de locatarios se han modificado sin darles mantenimiento, existen

locales que exceden sus medidas y esto conlleva a que invaden con sus mercancías espacios destinados a la circulación como lo son los pasillos y las entradas.

En el año 2014 se realizaron unos cambios en los locales que se encuentran por fuera del mercado en las fachadas secundarias (este y oeste) los cuales se rediseñaron para adaptarlos a locales de carnicería, este cambio es muy funcional actualmente ya que anteriormente se encontraban dentro del mercado y dañaban las instalaciones con el paso de fuertes cargas y contaminaban el ambiente interior con los olores a carne.



*Fig. No 45*  
*Interior del Mercado Hidalgo*  
*Nota: Se observa como los puestos exceden sus dimensiones y obstruyen pasillos y entradas.*  
*Fotoarrafía de autoría propia*



*Fig. No 47*  
*Interior del Mercado Hidalgo*  
*Nota: Se observa como los puestos exceden sus dimensiones y obstruyen pasillos y entradas.*  
*Fotoarrafía de autoría propia*

Dentro de este apartado en base a lo ya analizado se llevó a cabo una nueva propuesta de zonificación la cual tiene un orden más claro, dentro de esta se realizó un reacomodo de locatarios tratando de tener juntos los negocios pertenecientes a la misma zona, también se tomó mucho en cuenta las estructuras de cada local, así como las condiciones en que se encuentran.

#### **6.5.2.1. Propuesta de zonificación.**

Dentro de esta propuesta se propuso extraer algunos negocios de carnicería que se encontraban al interior y se reubicaron fuera del mercado a los locales que se encuentran en la fachada norte ya que en esta parte del inmueble había locales pertenecientes a su misma área (húmeda) y dentro del mercado los olores eran muy fuertes y dañan de ciertas formas. También se separaron los locales dedicados a fondas y comercios de alimentos de los locales de abarrotes, ropa y bisutería ya que las grasas y los olores dañan los artículos. Las fruterías y pollerías se diseñaron para estar en un área juntas, quedaron en los locales de en medio del mercado. Otro cambio que se realizó fue el de cambiar la zona administrativa a un local que se encuentra al lado de la bodega del mercado, también se diseñó un área de tarjas.

#### **6.5.2.2. Propuesta de locales tipo.**

Teniendo una propuesta de zonificación se procedió a realizar una propuesta, pero ahora de local tipo, la cual nos ayudara a combatir y tratar de corregir las problemáticas mencionadas anteriormente como lo son el exceder las medidas de los locales y obstruir los pasillos, para esta propuesta se tomaron en cuenta los tipos de comercios que más problemáticas presentan y se analizaron los diferentes mobiliarios que sirven de mejor manera así como las medidas mínimas para que se realice el trabajo dependiendo el negocio, los locales que se diseñaron fueron los siguientes: Fonda, frutas y verduras y pollería.

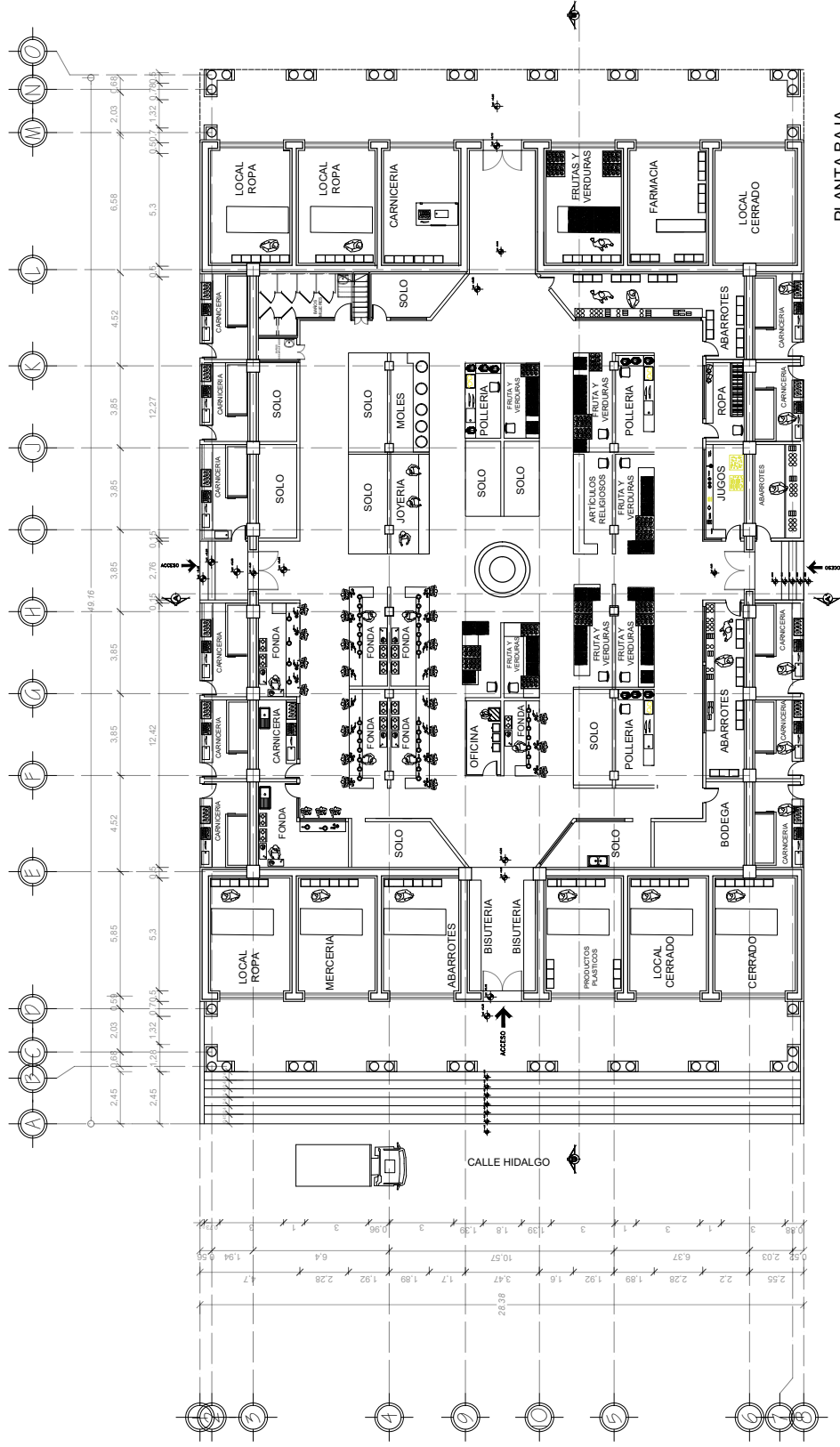
### **6.6 Plano de zonificación y circulaciones actuales.**

#### **6.6.1. Planimetrías de propuesta de zonificación y locales tipo.**

## **6.7. Planimetría de proyecto de restauración.**

### **6.7.1. Planos de actividades, conceptos y partidas de restauración.**

### **6.7.2. Planos de Propuesta de intervención en fachada.**



|                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| CONTENIDO                                      |             |
| PLANO ARQUITECTONICO<br>DE LOCALES PLANTA BAJA |             |
| ESCALA                                         | 1:125       |
| FECHA                                          | 04/11/2021  |
| ACOTACIONES:<br>EN MTS                         |             |
| CLAVE                                          | PE-01       |
| FUJING #                                       | 1 DE 000000 |

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS



NOMENCLATURA GENERAL

| AREAS               |                      |
|---------------------|----------------------|
| TERRENO             | 2083 m <sup>2</sup>  |
| MAZ DE CONSTRUCCIÓN | 1.350 m <sup>2</sup> |
|                     |                      |
|                     |                      |
|                     |                      |

|                                                                   |                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| DISEÑO ARQUITECTÓNICO:<br><br><b>SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ</b> | CÁLCULO ESTRUCTURAL:<br><br><b>XX</b> |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|

|            |                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| PROYECTO:  | RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO                                             |
| UBICACIÓN: | Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,<br>36900 Perijano, Gto. |



PLANTA BAJA

ESCALA GRAFICA 10mts.

**NORTE**

**PROYECTO:**  
RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

**UBICACIÓN:**  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO:**  
SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

**CALCULO ESTRUCTURAL:**  
XX

| ÁREAS             |                      |
|-------------------|----------------------|
| TERRAZO           | 208 m <sup>2</sup>   |
| MADE CONSTRUCCIÓN | 1,300 m <sup>2</sup> |

**NOMENCLATURA GENERAL**

→ DIRECCIÓN DE LAS CIRCULACIONES

■ ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO

■ ZONA HUMEDA

■ ZONA SEMI-HUMEDA

■ ZONA SECA

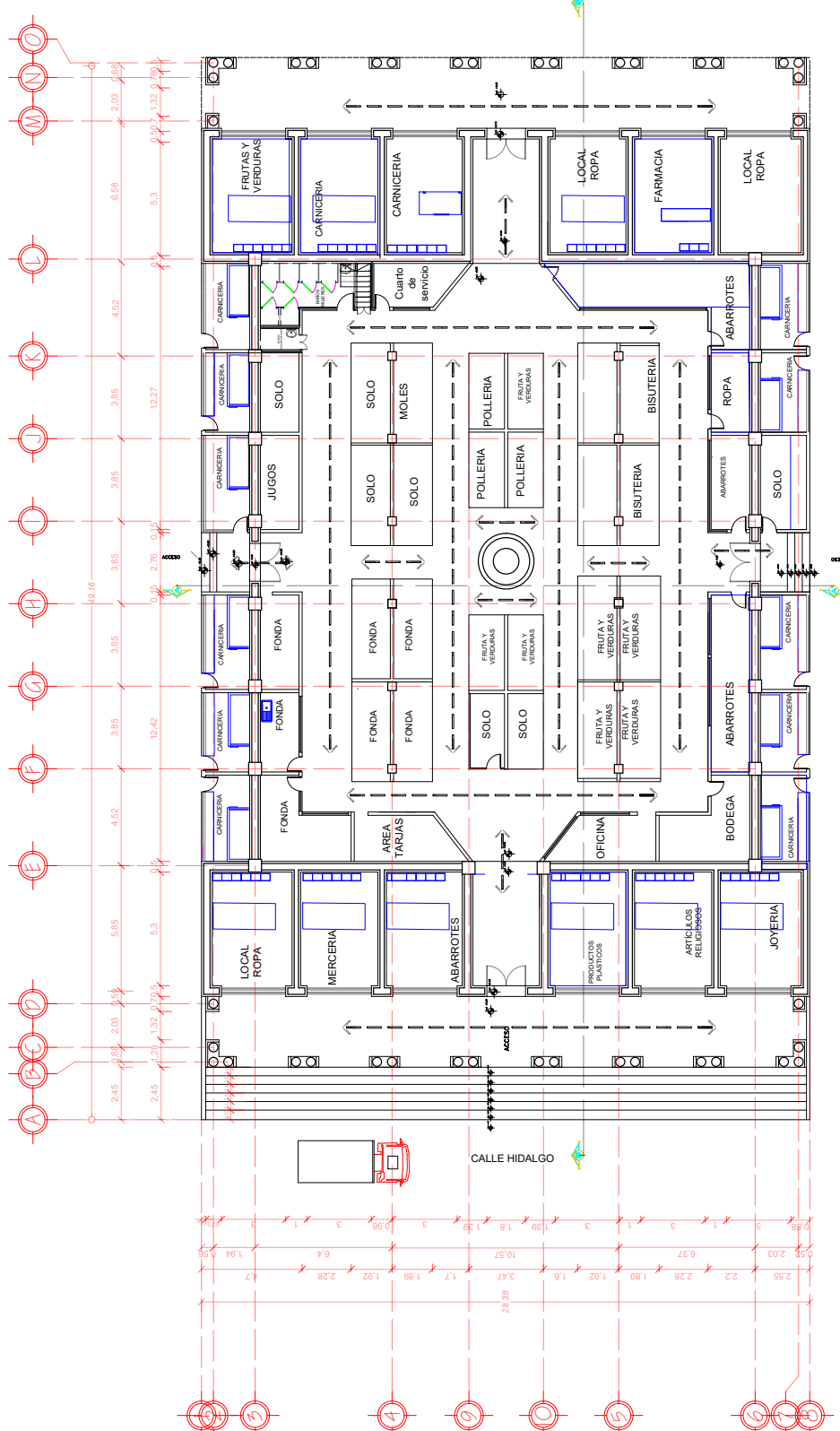
**MACROLOCALIZACIÓN**

**MICROLOCALIZACIÓN**

**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

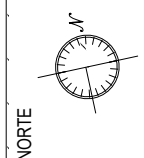
**CONVENIO**  
PLANO CIRCULACIONES Y ZONIFICACIÓN ACTUAL  
Escala: 1:125  
Fecha: 04/11/2021  
Dibujante: PZ-02  
Revisor: 1  
Hoja: 1 de 1





PLANTA BAJA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 mts.  
ESCALA GRAFICA



PROYECTO:  
**RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO**

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTO ÚNICO:  
**SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ**

CALCULO ESTRUCTURAL:  
XX

| ÁREAS                |                      |
|----------------------|----------------------|
| TIEMPO               | 200 hrs              |
| ÁREA DE CONSTRUCCIÓN | 1,300 m <sup>2</sup> |

NOMENCLATURA GENERAL

DIRECCIÓN DE LAS CIRCULACIONES



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

CONTENIDO:  
PLANO CIRCULACIONES  
Y ZONIFICACIÓN PROYECTA

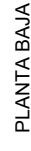
ESCALA:  
1:125

FECHA:  
04/11/2021

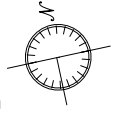
PROYECTANTE:  
ESLITS

CLIENTE:  
PZ-04

HOJA:  
1 DE 1



ORTE



UBICACION :  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

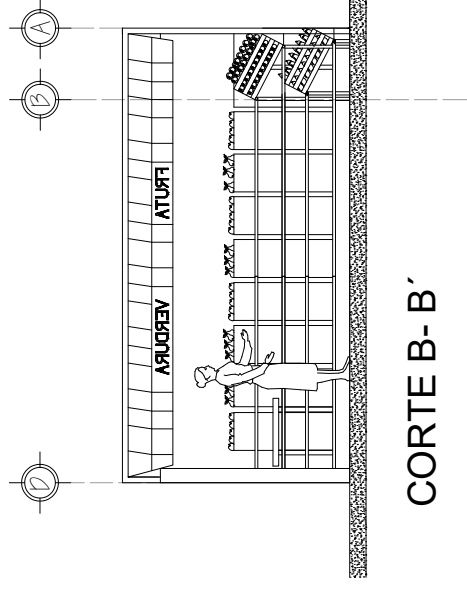
|                    |  |
|--------------------|--|
| TERRENO            |  |
| M2 DE CONSTRUCCIÓN |  |
|                    |  |
|                    |  |


 DIRECCIÓN DE LAS CIRCULACIONES  
 ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO  
 ZONA HUMEDA  
 ZONA SEMI-HUMEDA  
 ZONA SECA

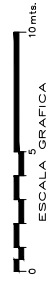
---

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Y ZONIFICACIÓN PROPUESTA |            |
| ESCALA                   | 1:125      |
| FECHA                    | 04/11/2021 |
| ACOTACIONES:             | EN MTS     |
| CLAVE:                   | PZ-03      |
| PUNTO #                  | 1 DE ---   |





CORTE A-A'



PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



NOMENCLATURA GENERAL

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| ÁREAS                |                     |
| TERRENO              | 2000 m <sup>2</sup> |
| ÁZUL DE CONSTRUCCIÓN | 1350m <sup>2</sup>  |
|                      |                     |
|                      |                     |

PROYECTO

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN

Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Cerinto,  
36900 Perijano, Gto.

PROYECTO

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

FRUTIERA

ESCALA

FECHA

04/11/2021

PROYECTANTE

ENAMTS

CLAVE

PAT-01

PAQUETE

1

DE

00

ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

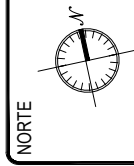
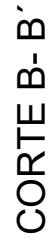
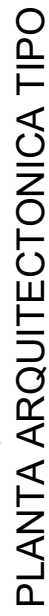
CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN

<

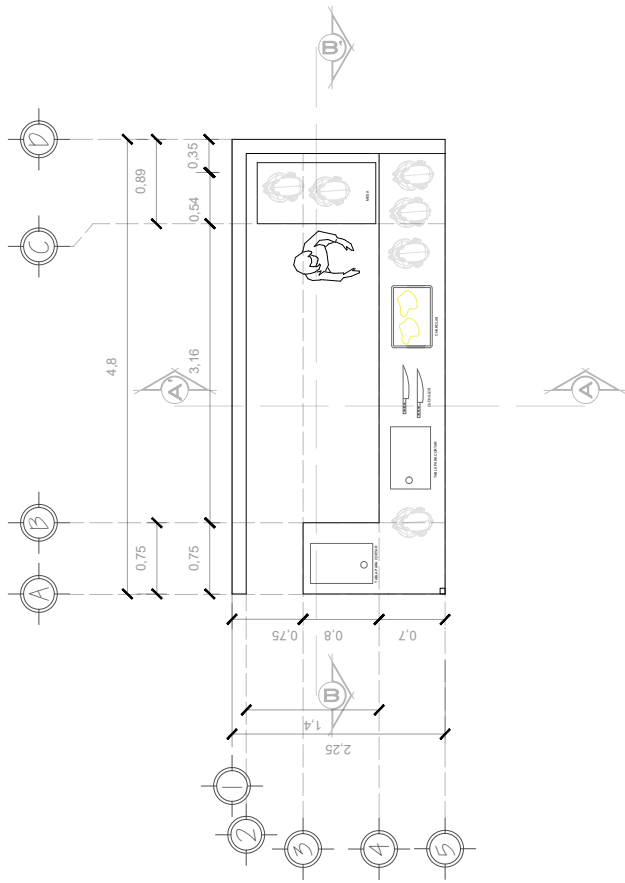


Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

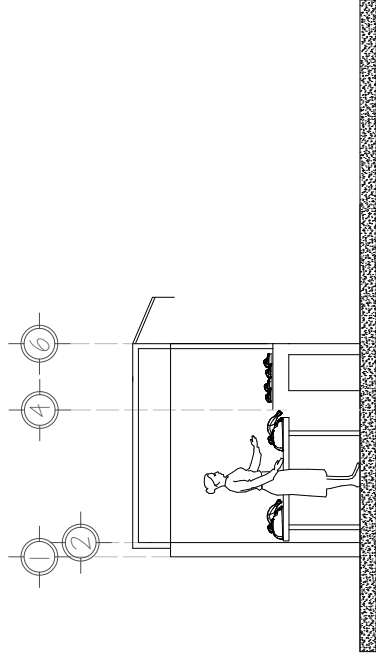
XX

**ESPECIFICACIONES / COMENTARIO**

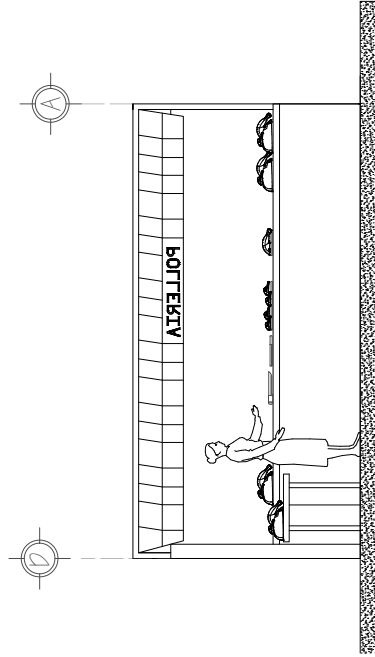
|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| CONTENIDO:                         |                        |
| PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO |                        |
| FONDA DE COMIDA                    |                        |
| ESCALA                             | 1:25                   |
| FECHA:                             | 04/11/2021             |
| CLAVE:                             | ACOTACIONES:<br>ENMMTS |
| PAT-01                             |                        |
| PLANO #                            | 1 DE ---               |



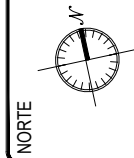
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO



CORTE A- A'



CORTE B- B'



PROYECTO:  
RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:  
SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

CALCULO ESTRUCTURAL:  
XX

| ÁREAS               | 2007 m <sup>2</sup> | 1,300 m <sup>2</sup> |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| TERRAZO             |                     |                      |
| MAR DE CONSTRUCCIÓN |                     |                      |

NOMENCLATURA GENERAL



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

CORTES ARQUITECTONICOS DE LOCAL TIPO

PROYECTO:  
PLANO ARQUITECTONICO DE LOCAL TIPO

UBICACIÓN:  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

FECHA:  
04/11/2021

ESCALA:  
1:25

PROYECTO:  
PAT-01

FECHA:  
04/11/2021

ESCALA:  
1:25

PROYECTO:  
PAT-01

FECHA:  
04/11/2021

ESCALA:  
1:25



Co-01. Consultación de cartilla con  
el cliente.  
Co-02. Consultación de historias de  
enfermedad.  
Co-03. Consultación pasaportes carterías.  
Co-04. Consultación de las juntas en  
elementos de cartilla.  
Co-05. Consultación de fuente y altar de  
cartilla.  
Co-06. Consultación y revisión de  
planes.  
Co-07. Consultación de herencia.  
Co-08. Consultación de vigilia de  
mañan exaltados.  
Co-09. Consultación de límites.  
Co-10. Consultación de cartilla con  
herederos.  
Co-12. Consultación apoyos alientos de  
mañan.

R-01. Reintegración de baldosa de cantaría recuperada.  
R-02. Reintegración de adoquines de piedra labrados.  
R-03. Reintegración de tapas de registros.

i-01. Integración de apoyo al área para  
 la familia.  
 i-02. Integración de la agenda de madres.  
 i-03. Integración de la mesa de escritorio  
 del área.  
 i-04. Integración de información educativa a  
 la familia.  
 i-05. Integración de implementación  
 i-06. Integración de implementación  
 i-07. Integración de apoyo.  
 i-08. Integración de apoyo de familia.  
 i-09. Integración de apoyo de familia.  
 i-10. Integración de apoyo de familia.  
 i-11. Integración de apoyo de familia.  
 i-12. Integración de apoyo de familia.  
 i-13. Integración de apoyo de familia.  
 i-14. Integración de apoyo de familia.  
 i-15. Integración de apoyo de familia.  
 i-16. Integración de apoyo de familia.  
 i-17. Integración de apoyo de familia.  
 i-18. Integración de apoyo de familia.  
 i-19. Integración de apoyo de familia.



**ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS**

|                                                                               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| CONTENIDO<br>Plan de actividades, conceptos y<br>previsiones de restauración. | PLANTA BAJA |
| ESCALA<br>1:125                                                               | AUTOCOLORS  |
| FECHA:<br>04/11/2021                                                          | EN MTS      |
| CLAVE:<br>PR-01                                                               |             |
| FUENTE #                                                                      | 1 DE        |

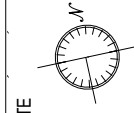
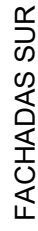












NORTE

PROYE

RESTAURACIÓN MERCADO HIDALGO

UBICACION :  
Mercado Hidalgo, Miguel Hidalgo 17, Zona Centro,  
36900 Pénjamo, Gto.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

CALCULO ESTRUCTURAL:

XX

| AREAS              |         |  |
|--------------------|---------|--|
| TERRENO            | 2083 m2 |  |
| M2 DE CONSTRUCCION | 1.350m2 |  |
|                    |         |  |
|                    |         |  |

**NOMENCLATURA GENERAL**



MICRO-LOCALIZACIÓN



ESPECIFICACIONES / COMENTARIOS

|                                 |              |                       |          |  |  |
|---------------------------------|--------------|-----------------------|----------|--|--|
| CONTINÚO                        |              |                       |          |  |  |
| <b>PROPUESTA FINAL FACHADAS</b> |              |                       |          |  |  |
| BECALIA                         | <b>1:125</b> |                       |          |  |  |
| FISCAL                          | 04/11/2021   | AGREGACIONES : EN MTS |          |  |  |
| CUATEL                          | <b>PD-02</b> |                       |          |  |  |
| PLANO #                         | <b>3</b>     | DE                    | <b>3</b> |  |  |

A vertical scale bar with markings at 0, 5, and 10 mts.

RESTAURACIÓN  
MERCADO HIDALGO

# GLOSARIO Y BIBLIOGRAFÍA

POR SERGIO ANGEL RAMOS RODRIGUEZ

## GLOSARIO

## A

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADOQUIN</b>    | Piedra labrada en forma de prisma rectangular para la pavimentación de calles y otros usos.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ALTERACIÓN</b> | Cualquier supresión o adición que afecte a un elemento de la estructura o de las fachadas de un edificio y las obras de restauración, rehabilitación o remodelación de edificaciones.                                                                                                                    |
| <b>APAGAR</b>     | Cubrir la cal viva con agua para que mediante la hidratación se transforme en una pasta.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>APAREJO</b>    | Forma en que quedan colocados los ladrillos o tabiques, sillares o piedras de un muro, una bóveda o cualquier otro elemento constructivo, entrelazándolos unos con otros, mientras que se va elevando la obra y evitando así las juntas verticales continuas.                                            |
| <b>APOYO</b>      | Elemento u obra que sirve para sostener o apuntalar una techumbre.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ARQUITRABE</b> | Pieza o elemento horizontal, sobre el que se asientan el friso, la cornisa y el frontón. Parte inferior de un entablamento. Elemento estructural que vincula el entablamento con el sistema de capiteles, columnas y basamentos que conforman el cuerpo de la edificación dentro de los órdenes clásicos |
| <b>ARRASTRE</b>   | Termino local que tiene su equivalencia en el arrocabe. Su función es recibir otros elementos y repartir uniformemente las cargas.                                                                                                                                                                       |

## GLOSARIO

## B

- BARANDAL** Antepecho de protección de balcones o escaleras de materiales y diseños diversos.
- BALAUSTRADA** Baranda. Barandal. 1. Hilera de balaustres unidos por dos elementos horizontales, uno como base y otro como coronamiento, para formar la barandilla o antepecho.
- BALDOSA** Pieza, generalmente fina y pulida, de formas y colores variados. Hecha de piedra, tierra cocida o cerámica, mármol u otro material, destinada a pavimentos o revestimiento de muros.
- BASE** 1. Basa, la peana y el asiento de la columna. 2. Todo cuerpo que sirve de asiento a otro cuya línea o contorno pasa a manera de zarpa o rodapié.

## GLOSARIO

## C

- CANTERA** Lugar donde se extrae piedra de construcción.
- CANTERÍA** Arte de labrar piedras de construcción.
- CANTERO** Hombre que labra las piedras o la saca de la cantera.
- CAPILLA** Lugar de pequeñas dimensiones reservado al culto religioso, generalmente con altar.



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CAPITEL</b>      | <p>1. Piedra labrada que lleva un conjunto de molduras y ornamentos que corona el fuste de una columna, de una pilastra o de un pilar, que recibe y expresa su función estructural de concentrar la carga del entablamento sobre el apoyo aislado del cual forma parte.</p> <p>2. Parte superior de la columna que caracteriza varios estilos.</p> |
| <b>CERRAMIENTO</b>  | <p>Elemento estructural que se apoya sobre muros, pilares o columnas para cerrar o terminar un vano sea arco o dintel.</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>CIELO RASO</b>   | <p>Falso techo construido de cañizo escayola o piezas especiales de un material cualquiera. Generalmente decorado.</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CIMIENTO</b>     | <p>1. Base natural o artificial, bajo tierra, sobre la que descansa un edificio en construcción. 2. parte de la estructura generalmente bajo tierra, que sirve para sustentar el edificio y repartir sus cargas sobre el terreno. La cimentación puede ser superficial o profunda.</p>                                                             |
| <b>COLUMNAS</b>     | <p>Soporte o apoyo, de forma generalmente cilíndrica, colocado verticalmente, que sirve para sostener techumbres o cubiertas; se utiliza también solo como elemento decorativo en edificios, muebles etc., consta de tres partes base, fuste y capitel.</p>                                                                                        |
| <b>CONSERVACIÓN</b> | <p>Consiste en realizar una labor de mantenimiento al encontrarse el bien en adecuadas condiciones de uso y estado, garantizando el correcto estado de las condiciones de salubridad, habitabilidad, confort, sin alterar su morfología, previniendo su degradación.</p>                                                                           |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONSOLIDACIÓN</b> | Realización de acciones o incorporación de elementos a un bien tendiente a evitar su destrucción, parcial o total                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CONTRACLAVE</b>   | Es la dovela inmediata anterior a la pieza central o clave de un arco o bóveda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>CORNISA</b>       | 1. Parte superior del cornisamento. Miembro saliente en la arquitectura que sirve para coronar la fachada o lo alto de un muro y evitar la entrada de agua. La cornisa recibe la base de los cabriales del techo y abriga al mismo tiempo, el frente del muro interior. 2. La parte voladiza que consta de varias molduras y sirve de remate o coronación a algún miembro arquitectónico.// parte superior del entablamento. |

## GLOSARIO

---

## D

|                  |                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DETERIORO</b> | Toda aquella alteración perjudicial, que se produce en los objetos de patrimonio cultural o en sus materiales.                               |
| <b>DINTEL</b>    | Elemento horizontal de madera, piedra, o hierro que se apoya sobre dos soportes o pilastras; cierra la parte superior de un vano o abertura. |
| <b>DOVELA</b>    | Sillar o ladrillo labradas en forma de cuña, apropiado para la construcción de arcos y bóvedas.                                              |

## GLOSARIO

## E

- EFLORESCENCIA** Formación de cristales blancos a consecuencia de la penetración de la humedad en superficies pintadas; formación de costras polvorientas sobre la superficie de la piedra, cerámica o yeso, a causa de una diferencia de humedad con el medio exterior.
- ENTABLAMENTO** Parte superior, horizontal de un edificio o coronamiento de un orden arquitectónico, compuesta de: arquitrabe, friso y cornisa. Generalmente va asentado sobre una hilera de columnas, pilastras o pilares

## GLOSARIO

## F

- FISURA:** Separación de las capas en una estructura estratificada, a causa de una pérdida de adherencia. Las separaciones presentan diversas formas: hinchamientos, deslizamientos localizados en forma cóncava.
- FRISO** Franja horizontal decorativa que forma parte del entablamento en los órdenes clásicos; se encuentra entre el arquitrabe y la cornisa



|                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FRONTÓN</b> | 1. Paramento, generalmente triangular inscrito entre dos tramos inclinados de cornisa o una sola cornisa curvada y el entablamento. 2. Coronamiento de un edificio, que representa la parte de enfrente de las techumbres en los templos de la antigüedad |
| <b>FUENTE</b>  | Estructura arquitectónica de piedra u otro material, destinada a recibir y distribuir agua; en el centro puede tener una escultura.                                                                                                                       |
| <b>FUSTE</b>   | Parte principal de la columna, comprendida entre la base y el capitel.                                                                                                                                                                                    |

## GLOSARIO

---

## G

|                |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GÁRGOLA</b> | Canal, caño o conducto de desagüe del agua lluvia de los tejados que sobresale del muro para que el agua no resbale por él. Este canal es de piedra y usualmente es esculpido con formas humanas o animales.       |
| <b>GOTERA</b>  | Filtración de agua proveniente del techo o una losa, por rotura de una teja o una cañería del piso alto, que atraviesa el cielo raso o la losa y gotea al interior del inmueble. 2. Mancha formada por ese efecto. |

## GLOSARIO

## H

|                 |                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HUELLA</b>   | Plano horizontal del escalón, peldaño o grada; profundidad del escalón.                                                       |
| <b>HUMEDAD</b>  | Presencia de agua o cualquier otro líquido en los poros o superficie de un cuerpo.                                            |
| <b>HERRAJES</b> | Elementos o accesorios de hierro o acero con los cuales se complementan, consolidan o adornan puertas, ventanas, cofres, etc. |

## GLOSARIO

## I

|                      |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INTEGRACIÓN</b>   | Los elementos destinados a reemplazar las partes faltantes deben integrarse armónicamente en el conjunto, distinguiéndose al mismo tiempo de las partes originales, el documento de arte e historia. |
| <b>INTEGRIDAD:</b>   | Capacidad de una estructura de valor histórico o arquitectónico de mantener su originalidad en relación a su localización, diseño, materiales de construcción, confección y carácter general.        |
| <b>INTERVENCIÓN:</b> | Proceso que implica la ejecución de obras de construcción, conservación, reciclaje o ampliación de las edificaciones existentes y su entorno.                                                        |

## GLOSARIO

## J

### JAMBAS

1. Cada uno de los elementos verticales que sostienen un arco o dintel de puerta o ventana. 2. cerca de los arquitectos son los pies derechos de las puertas o ventanas, por ser como piernas que sustentan el dintel.

### JUNTA

1. Espacio comprendido entre dos piedras, adobes o ladrillos contiguos de una pared, relleno de mortero o yeso. 2. Unión de dos o más maderos, piedras u otro material. 3. Juntura

## GLOSARIO

## M

### MAMPOSTERÍA

1. Cuando los elementos están puestos a mano. 2. Obra de albañilería como elemento constructivo y / o decorativo hecha con piedras, aparejadas en forma irregular o con labra burda, sin mezcla o bien asentada con mortero de cemento-arena o de cal hidratada-arena o una combinación de ambos. Su uso es generalmente en la fabricación de cimientos, muros y bóvedas.

## GLOSARIO

## O

### ORDEN

### ARQUITECTÓNICO

Disposición concertada, metódica y armoniosa del conjunto formado por la columna, comprendida por la base, el fuste y el capitel, y el entablamento, en los órdenes griegos dórico, jónico y corintio, y a los cuales los romanos les agregaron el compuesto y el toscano.

### ORDEN TOSCANO.

El que se distingue por ser más sólido y sencillo que el dórico

### ORNAMENTO.

Motivos que contribuyen en la decoración

## GLOSARIO

## P

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PAREADO.</b>        | Dispuesto en pares, de dos en dos                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PLATABANDA</b>      | Elemento recto que a manera de cerramiento se coloca en puertas, ventanas y balcones; o entre columnas y pilares, construido con piezas de tabique, piedra u otro material y que se acuñan en forma similar a las dovelas de un arco, o aparejadas si sus piezas mantienen una forma regular. |
| <b>PRESERVACIÓN</b>    | Acción que implica poner a cubierto anticipadamente un bien cultural, para evitar su daño, deterioro o destrucción                                                                                                                                                                            |
| <b>PROTECCIÓN:</b>     | Acción de Amparo y defensa. La legislación debe contar entre sus objetivos la protección de los bienes culturales, consagrando el derecho de la sociedad en su conjunto por sobre el interés privado.                                                                                         |
| <b>PÓRTICO</b>         | 1. Construcción adosada a un edificio, abierta o cerrada en parte, cuya cubierta se sostiene en columnas. 2. Galería con dinteles y columnas a lo largo de un muro de fachada o de patio                                                                                                      |
| <b>PUESTA EN VALOR</b> | Término que engloba varios otros, ya que implica una serie de intervenciones posibles para dotar a la obra de las condiciones objetivas y ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permitan su óptimo aprovechamiento.                                   |

## GLOSARIO

## R

- RECICLAJE:** Adecuación o transformación que garantice reiniciar un nuevo ciclo de vida al edificio, existiendo una relación directa entre el edificio del presente y del pasado, sin desvirtuar los valores patrimoniales del edificio.
- RECONSTRUCCIÓN:** Cualquier obra que consista en realizar de nuevo, total o parcialmente, una instalación ya existente, en el lugar de implantación ocupado por ésta y manteniendo los aspectos esenciales de la traza de origen
- RECUPERACIÓN** Conjunto de operaciones tendientes a recobrar el edificio para continuar su vida útil.
- REHABILITACIÓN:** Recuperación o puesta en valor de una construcción, mediante obras y modificaciones que, sin desvirtuar sus condiciones originales, mejoran sus cualidades funcionales, estéticas, estructurales, de habitabilidad o de confort.
- REMODELACIÓN:** Conjunto de operaciones llevadas a cabo para preservar elementos y rasgos distintivos de una propiedad que son significativos desde el punto de vista histórico, arquitectónico o cultural, pero que introduce alteraciones que se desvían de la forma primitiva de un edificio, estructuras o lugar histórico.
- REPARACIÓN** Renovación de cualquier parte de una obra que comprenda un elemento importante para dejarla en condiciones iguales o mejores que las primitivas, como la sustitución de cimientos, de un muro soportante, de un pilar, cambio de la techumbre.

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RESTAURACIÓN</b>   | Proceso de devolver a un inmueble, sitio o ambiente a su estado original o alguna etapa previa de su existencia, mediante la consolidación, la exclusión de los elementos no pertenecientes a su identidad, o a la incorporación de nuevos materiales o elementos, siempre y cuando no la alteran. |
| <b>REUTILIZACIÓN:</b> | Proviene de la cox latina 'utilis': útil, provechosos, la que sumada a la preposición 're', que indica repetición equivale a volver a emplear, volver a servirse de una cosa. Puede definirse como volver a poner un edificio en uso luego de su recuperación.                                     |
| <b>ROSETÓN</b>        | Ventana en forma circular con decoración calada o cerrada con vitrales colocados de forma radial.                                                                                                                                                                                                  |

## GLOSARIO

---

## S

|                 |                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SILLAR.</b>  | 1. Piedras labradas y escuadradas, 2. Cada una de las piedras labradas que forman parte de la construcción de sillería. |
| <b>SILLERÍA</b> | Construcción hecha con sillares asentados unos sobre otros y formando hileras.                                          |

## GLOSARIO

## V

|                  |                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VANO.</b>     | 1. Espacio circunscrito 2. Hueco en una pared.                                                                                                                                                                             |
| <b>VENTANAL.</b> | Sucesión de ventanas. Ventana a manera de mampara.<br>Ventana de gran dimensión                                                                                                                                            |
| <b>VESTÍBULO</b> | Recibidor, entrada, estancia, portal cubierto ubicado en la entrada a una edificación.                                                                                                                                     |
| <b>VIGA</b>      | 1.Elemento estructural horizontal que salva un claro y soporta una carga que lo hace trabajar a flexión. 2. El más grueso de todos los maderos enterizos que se gastan en las fábricas, y recibe los tramos de los suelos. |
| <b>VIGUERÍA</b>  | 1. Sistema continuo de vigas, colocado transversalmente sobre los muros longitudinales de un espacio para formar el techo. 2. Conjunto de las vigas de un edificio, de una techumbre o entrepiso                           |



## BIBLIOGRAFÍA.

---

José Sergio Hernández Rodríguez, **Monografía del Municipio de Pénjamo**, (2010), pp. 51,

Martínez Justicia, María José (traductora), **Carta de Venecia**, 1964, Artículo 10.

Mario Alberto Pablo Ramírez , "**Proyecto de restauración de la parroquia de -la Providencia-**", en San José del Rincón, México, Estado de México (Agosto de 2018), pp7.

Felipe Castro Gutiérrez, «**La colonización del pasado: Pénjamo y la memoria del poblamiento de las fronteras novohispanas**», Fronteras de la Historia 11 (7 de diciembre de 2006): 121-51,

«**Guanajuato - Pénjamo**», accedido 28 de septiembre de 2021, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11023a.html>.

Cecilia García Rodríguez, "**Plazuela Comercial**", integración y reciclaje de casa habitación, Morelia, Michoacán, Octubre 2019, p. 108.

Dolores Álvarez Gasca, "**El registro de materiales**", en Dirk Bühler (Editor), La documentación de arquitectura histórica, Puebla, Universidad de las Américas, 1990, p. 73.».

Dolores Álvarez Gasca, **“Material didáctico de Materiales y Procesos de Restauración”**, en: Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Morelia,

Dolores Álvarez Gasca, **“Material didáctico de Materiales y Procesos de Restauración”**, en: Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos, UMSNH, Facultad de Arquitectura, División de Estudios de Posgrado, Morelia.

Adrián Castillo, **Monografía del Mercado Hidalgo de Pénjamo, Gto.** (Pénjamo, 2012)

**Historia de los mercados en México**, Secretaría de Cultura/Sistema de Información Cultural, diciembre de 2019,

Yesica Flores, **La historia del emblemático Mercado Hidalgo de Guanajuato Capital**, Style by ShockVisual (blog), 3 de junio de 2021

**Mercado de la Purísima** | Arquitectura en acero, accedido 28 de noviembre de 2021, <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/mercado-de-la-purisima>

**Reglamento de Edificación y Mantenimiento para la Ciudad de Guanajuato y su Municipio - Guanajuato Capital.**

**Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación del Patrimonio Edificado e Imagen Urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo, Gto.**

Luis Echeverría Álvarez, **REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS**

Pedro Galindo García, **"Los procedimientos de reconocimiento. El diagnóstico. El dictamen"**, en Cuadernos del curso de rehabilitación, No. 2, El Proyecto, Colegio Oficial de Arquitectos, Madrid, 1985, pp.53-54.