



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CONSERVACIÓN DE LA IMAGEN URBANA DE HUAQUECHULA, PUEBLA, POBLADO CON VALOR PATRIMONIAL E HISTÓRICO”

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRO EN ARQUITECTURA CON ESPECIALIDAD EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO

PRESENTA

ARQ. ALEJANDRO DANIEL SÁNCHEZ LÓPEZ
MATRICULA: 222470297 CVU:1117041

DIRECTOR DE TESIS
DR. CARLOS MONTERO PANTOJA
ID: 100037899 CVU: 12779

ASESORES
DRA. MARIA DEL CARMEN FERNANDEZ DE LARA AGUILAR
ID: 100119433 CVU: 500446

MTRO. JUAN CARLOS MALDONADO MONTIEL
ID: 100003756 CVU: 626672

DR. JOSÉ ANTONIO SOTO RUÍZ
CVU: 626672

20 de enero de 2026



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MAESTRIA EN ARQUITECTURA CON ESPECIALIDAD EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO

“CONSERVACIÓN DE LA IMAGEN URBANA DE HUAQUECHULA, PUEBLA, POBLADO CON VALOR PATRIMONIAL E HISTÓRICO”.

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ARQUITECTURA CON ESPECIALIDAD EN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO.

PRESENTA:

ARQ. ALEJANDRO DANIEL SÁNCHEZ LÓPEZ

MATRICULA: 222470297 CVU:1117041

LGCA:

GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO.

INDICE.

Introducción	1
Planteamiento del problema.....	6
Antecedentes.....	10
Justificación.	15
Objetivos.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Particulares.....	16
Preguntas Conductoras.....	17
Metodología.....	17
CAPITULO 1 Sustento Conceptual	19
1.1 Concepto de Imagen Urbana	19
1.2 La imagen urbana desde el enfoque patrimonial	25
1.3 Componentes de la Imagen Urbana.	28
1.3.1 Arquitectura tradicional, integrante esencial de la imagen urbana en poblados históricos.....	31
1.3.2 La policromía, elemento de identidad	33

CAPITULO 2. Huaquechula en el tiempo. Marco Histórico.....	36
2.1 Huaquechula y su evolución en el territorio.	36
2.1.1 Época prehispánica.....	37
2.1.2 La Conquista y el virreinato.....	39
2.2 La Huaquechula del siglo XX.	48
2.3 Perfiles Urbanos.....	58
2.4 Vivienda Tradicional.....	60
2.4.1 Materiales y sistemas constructivos	65
Capitulo 3. Registro urbano-arquitectónico y de materiales.....	68
3.1 Definición del área de estudio.....	68
3.2 Análisis del Área de Estudio	77
3.2.1 Registro y Análisis por manzanas y su entorno.....	80
3.2.2 Perfiles Urbanos.....	97
3.2.3 Registro de Materiales por Perfil.....	111
3.2.4 Identificación de Tipología con Arquitectura Tradicional	124
3.3 Alteraciones y Deterioros en los Perfiles Urbanos.	131
3.3.1 Condicionantes medio ambientales y su efecto en los deterioros.....	132
3.3.2 Registro de deterioros en fachadas con tipología tradicional.	148

Capítulo 4. Propuesta de Intervención..... 153

4.1 Acciones de conservación y grados de intervención. 153

4.2 Criterios de intervención en la Arquitectura Tradicional de Huaquechula. 154

 4.2.1 Tipos de Intervención. 156

 4.2.2 Fichas de Intervención para casos identificados con arquitectura tradicional..... 163

4.3 Criterio de Intervención para mejorar el espacio público 178

4.4 El medio y la incidencia solar en los materiales 179

 4.4.1 Estudio solar de Huaquechula 180

 4.4.2 La incidencia solar y el color en la arquitectura 184

4.5 Análisis del color en la zona de estudio y Propuesta Cromática 189

 4.5.1 Paleta cromática propuesta para los perfiles de la zona de estudio 192

4.6 Propuesta de gestión para el desarrollo del Proyecto de mejora de la imagen urbana en
Huaquechula 197

 4.6.1 Programa “Mi México Late” 199

Conclusiones 201

Bibliografía 205

Introducción.

En México existen innumerables poblados que pasaron por procesos históricos complejos hasta llegar al presente, en este recorrido temporal quedan huellas en su disposición urbana, espacios públicos, arquitecturas y perfiles urbanos. La riqueza cultural producto de sus antecedentes prehispánicos o el sincretismo que aportó la presencia hispánica y que se fortalece durante el virreinato, le imprime a cada lugar singularidad a partir del medio físico donde se ubique, de las edificaciones que resguarda y las manifestaciones culturales de sus habitantes, todo ello termina por definir la imagen urbana.

La lectura de estos asentamientos a partir de esa imagen urbana se vuelve compleja por los cambios y transformaciones que estos entes urbano-sociales presentan. La aproximación que se hace de dicha imagen en el trabajo de tesis no es la de sus habitantes, pues eso conlleva realidades sociales particulares, que sí bien son importantes no permite la descripción formal espacial construida de manera general. Se trabaja en aquella que va dejando huellas materiales, que es parte de su memoria histórica y contribuye a la identidad del sitio y que es necesario conservar por el valor que le imprime al sitio.

Muchos de estos asentamientos o poblados históricos buscan mantener y conservar esa fisonomía armónica que la historia les ha legado, sin embargo, en casi todos estos lugares se observan cambios y transformaciones en su trazado y en su imagen urbana, impactando en la arquitectura tradicional la cual se va perdiendo o

transformando. El reemplazo de obras características del lugar por construcciones contemporáneas bajo argumentos de “modernidad”, o ante la falta de ordenamientos de protección de la praxis material, aunado a cambios en las formas de vida y otros factores más, amenazan seriamente la tipología arquitectónica y la unidad formal que la tradición social generó.

En muchos de estos sitios vemos que pocos inmuebles históricos se mantienen en óptimas condiciones, conservan su partido arquitectónico original junto con los materiales y sistemas constructivos de fábrica, pero también se identifican casos con deterioro severos en su materialidad, cambios de su función original que se acompaña de transformaciones en la distribución espacial, y también hay algunos más que están en completo abandono, haciendo que el tiempo, las condiciones ambientales y el desuso termine por minar su integridad física. Estas unidades históricas construidas son afectadas por su antigüedad, por las dinámicas sociales del lugar, por las condiciones económicas, decisiones políticas y siniestros naturales; todo ello contribuye a la poca calidad de la imagen urbana que se observa, y a la alteración de la relación de los habitantes con su entorno construido

Estas condiciones de los poblados históricos no es reciente, diferentes autores (Hernández, 2007; Larraga, 2014) afirman que la imagen urbana sigue cambiando, que se están perdiendo formas, materiales originales, se modifican alturas, se disgregan o eliminan elementos ornamentales, se alteran los colores, y en el caso de poblados históricos atenta contra su identidad y contra las “*expresiones de los valores de las civilizaciones urbanas tradicionales*” como lo refiere la Carta Internacional para



la conservación de ciudades históricas y áreas urbanas históricas (ICOMOS, 1987). En la actualidad se ha convertido en un reto conservar la imagen urbana de estos sitios históricos tradicionales, pues se requiere de un arduo trabajo de gestión y conciliación entre diferentes actores, sin dejar de lado decisiones políticas, factores económicos y aspectos socioculturales de valoración.

Similar a la situación expresada, es el problema que se aborda en el poblado histórico de Huaquechula, cuya imagen urbana se viene vulnerando. La Imagen Urbana es *“el conjunto de elementos naturales y contruidos que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.”* (SECTUR, 1997, p 17). Estas visuales que perciben habitantes y visitantes, no se limita a elementos arquitectónicos solamente, sino a componentes urbanos como calles, banquetas y espacios públicos donde los habitantes se concentran y generan dinámicas sociales diversas, que junto con el emplazamiento del sitio y el entorno natural terminan singularizando el lugar. Todo ello ofrece un marco visual que es lo que perdura en la memoria de las personas al existir la relación entorno-sujeto; de esta manera, la percepción del sitio a partir de lo que el sujeto observa es la imagen urbana, su estudio permitirá mitigar este proceso de transformación que se presenta en el centro de Huaquechula, poblado histórico con valor patrimonial.

Sobre el término imagen urbana debemos señalar que no es nuevo, tradicionalmente se le ha relacionado con el estudio de los asentamientos humanos (urbanos, rurales o semirrurales), cobrando relevancia en el siglo XX cuando se empieza a hablar de la

calidad del ambiente urbano, la calidad de las ciudades y su importancia en contextos urbanos turístico, históricos o ambos. Es Kevin Lynch en la década de los 60's del siglo XX quién lo incorpora en el debate de la percepción que las personas tienen de un sitio a partir de su vivencia.

Lynch en su texto *“La Imagen de la Ciudad”* (1964), refiere cinco elementos importantes en la interacción visual de los habitantes con la urbe a realizar el estudio en tres ciudades de los Estados Unidos (Boston, Jersey City y Los Ángeles). Los elementos que el autor analiza son las sendas, arterias urbanas que recorren la ciudad y conforman el entramado vial. Otro elemento son los bordes, elementos que limitan la visual y que pueden ser naturales o contruidos, y a estos elementos se les suman los barrios, asentamientos humanos de menor escala con características socioculturales propias, que en el caso latinoamericano tiene connotaciones históricas particulares. También se debe incluir los nodos, espacios de intersección que todo asentamiento tiene y donde confluyen actividades y construcciones surgidas de las dinámicas sociales, y finalmente están los hitos, elementos de gran simbolismo histórico, estético o natural que llegan a servir de referentes urbanos al visitante o habitante. Todos estos elementos generan la imagen urbana del lugar, y a decir del autor, si la vista es placentera al observador, este se siente a gusto, lo mantendrá en su memoria y tendrá el deseo de estar ahí o regresar al sitio.

En ciudades o poblados con valor histórico y patrimonial, la imagen urbana tiene un significado histórico, social y cultural a partir de la superposición de las obras materiales generadas en el transcurrir del tiempo. La superposición o integración de



elementos arquitectónicos es lo que contribuye a la identidad del sitio. Esta particularidad de los asentamientos históricos es “*expresiones de las civilizaciones urbanas tradicionales*” (ICOMOS, 1987), que desde 1964 la Carta Internacional sobre la Conservación y la restauración de los Monumentos y los Sitios conocida como Carta de Venecia menciona, y la misma Carta señala que cuando existen estos entornos tradicionales se deben conservar por ser parte de la identidad de un sitio.

El tema sobre la imagen urbana se ha mantenido en el debate y en la práctica urbanística en el transcurrir del tiempo, en la década de los 80’ a raíz de la promulgación de la Ley General de Asentamientos Humanos, desde la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) se expidió el *Manual sobre Estructura Urbana y Adecuación al medio Natural (1980)*, documento guía para la toma de decisiones de los asentamientos humanos en México y su relación con el medio. El Manual hace énfasis en la función que la imagen urbana tiene en la calidad de vida de los habitantes de ciudades y pueblos, y la importancia de generar estrategias para conservarla y/o mejorarla según fuera el caso.

Organismos internacionales como UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación) e ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios), vienen emitiendo resolutivos en favor de salvaguardar los conjuntos históricos o tradicionales y su imagen urbana (UNESCO, 1976). El argumento para que esto suceda a decir de los organismos, es que todo asentamiento histórico es esencia viva del pasado que responde a la diversidad de los grupos sociales y tiene relación directa con el entorno, y al mantenerla en condiciones

óptimas, protegerla del deterioro, evitar alteraciones y el uso inapropiado de las construcciones tradicionales, se garantiza la autenticidad del lugar.

Para la década de los 90’, a partir de la promoción de la actividad turística en el país ajena a la tradicional de sol y playa, la importancia de los entornos históricos y su imagen urbana se atiende tomando en cuenta esta actividad económica, y desde la Secretaría de Turismo Federal surge la iniciativa de promover Talleres de Imagen Urbana para ciudades turísticas con Patrimonio Histórico. Resultado de este esfuerzo, la Secretaría publica el texto: “*La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico. Manual de protección y mejoramiento*” (SECTUR, 1997), cuyo prólogo destaca que:

“En base a los resultados, la Secretaría de Turismo, en el marco del Programa Ciudades Coloniales y Centros Urbanos y el Instituto Nacional de Antropología e Historia, a través de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, organizaron de manera conjunta un segundo, tercero y cuarto ciclo durante 1994, 1995 y 1996, con el objetivo de apoyar las acciones de mejoramiento y conservación del patrimonio y de la **imagen urbana** de las ciudades turísticas” (SECTUR, 1997, p. 7).

La iniciativa conlleva el interés de garantizar que la imagen urbana de los sitios históricos se conserve, por ser un atractivo para los visitantes nacionales y extranjeros, lo que contribuye a fortalecer las economías locales.

Un nuevo siglo inicia y nuevos retos surgen para los poblados y ciudades históricas relacionadas con el turismo, y en 2002 se efectúa el *1er Foro Nacional para el Mejoramiento Integral de Poblados y Ciudades* en San Cristóbal de Las Casas,



Chiapas a través del Instituto de Mejoramiento Integral de Poblados con la colaboración de la Secretaría de Turismo, la Secretaría de Desarrollo Social y la Federación Mexicana para el Mejoramiento Integral de Poblados y Ciudades A.C. Este esfuerzo tuvo como objetivo, definir acciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes de pueblos y ciudades poseedoras de historia y cultura, donde la imagen urbana es apreciada por visitantes y disfrutada por habitantes.

Posterior a los eventos de SECTUR, y dado el crecimiento poblacional y la precariedad social que se presentaba en innumerables asentamientos humanos en el país, aún aquellos reconocidos como poblados históricos con patrimonio, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) promueve a través del *Programa Hábitat* (2007) la regeneración urbana de asentamientos humanos en condiciones marginales y pobreza, actuando a través de tres modalidades que son: desarrollo social y comunitario, **mejoramiento del entorno urbano** y promoción del desarrollo urbano. En la modalidad de mejoramiento del entorno urbano, se incluye la atención a la *imagen urbana* de estos sitios y lugares, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes a través de entornos atractivos y de calidad.

Bajo este escenario, vemos como el interés sobre la *imagen urbana* de los asentamientos humanos en general y de los conjuntos, ciudades o poblados históricos en particular se ha dado a partir de diferentes enfoques de acuerdo con los objetivos y metas que se desea lograr. En el trabajo terminal, se planteó analizar la imagen

urbana de la localidad de Huaquechula utilizando la Historia para conocer la fisonomía que fue tomando desde el momento de su fundación hasta el presente; también se analiza la parte Territorial, pues las condiciones naturales de la zona favorecen las características formales del asentamiento, mismas que sumadas a las condiciones socioculturales, termina por cualificar al sitio, por lo que es necesario generar estrategias para mantener la armonía urbana de Huaquechula, lo que permite fortalecer la relación habitante-entorno, y apoyar una de las actividades económicas de mayor impacto en el lugar: el turismo.

El H. Ayuntamiento de Huaquechula¹ a través de la vinculación que la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla tiene con los municipios de la región, por medio de sus programas educativos solicita a la Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado, programa profesionalizante encargado de formar especialistas en el campo de la conservación del patrimonio edificado, que se realice el estudio de la Imagen Urbana de la parte central de la cabecera municipal de Huaquechula, analizando los componentes de la imagen urbana e identificando los inmuebles de arquitectura tradicional que aún permanecen, con el fin de establecer acciones que contribuyan a su conservación y se mejore la imagen urbana.

Asumido el compromiso académico profesional, se inició el desarrollo del trabajo terminal con el título “*Conservación de la imagen urbana de Huaquechula, Puebla, poblado con valor patrimonial e histórico*”, el cual se estructura a través de cuatro

¹ La solicitud se hace a través de la Dirección de Turismo y Cultura a cargo del Lic. Silverio Reyes Sarmiento



capítulos. En el primero de ellos se presentan conceptos teóricos que fundamentan la importancia de la imagen urbana en entornos históricos tradicionales a partir de entender que se trata de un proceso social espacial que se va configurado con el tiempo, cuya fragilidad depende de factores endógenos y exógenos que las dinámicas sociales generan, como la falta de valoración de los componentes de la imagen urbana.

El segundo capítulo analiza el desarrollo histórico del Huaquechula, lo que permite comprender el momento y las condicionantes que hace que el asentamiento que data del siglo XVI surja y se consolide, defina su morfología y adaptación al medio, conocer de cambios y transformaciones que ha tenido a lo largo del tiempo, las arquitecturas que se generan en cada época y como estas se integran, destacando la arquitectura doméstica, y la imagen urbana que en el presente este asentamiento ancestral del estado de Puebla ofrece.

El tercer capítulo presenta una de las partes centrales del trabajo, que es el registro del estado actual del entorno urbano de la localidad de Huaquechula, a partir de la definición del área de estudio integrada por 14 manzanas cuya superficie se compone de 390,000.65 m², donde las condiciones de centralidad, aspectos históricos, actividades políticas, culturales, socioeconómicas e importantes ejemplos arquitectónicos están presentes. Se genera planimetría por manzana, dando 54 frentes de manzana, que contienen de 370 lotes, se destacan los ejemplos de arquitectura tradicional o que conservan aún rasgos característicos de esta, para trabajar en ellos y lograr que se atiendan por ser representativos del lugar. Se aporta

las características tipológicas de los inmuebles, se hace el registro de los deterioros y alteraciones que presentan las fachadas, información que se concentra en fichas técnicas para facilitar el manejo del volumen de información y elaborar propuestas integrales que conserve o mejore la imagen urbana del área de estudio.

El cuarto capítulo contiene la propuesta de conservación de la imagen urbana, atendiendo de manera particular los inmuebles con características tradicionales, incluyendo recomendaciones para los demás inmuebles bajo el principio de un marco visual integral tradicional, trabajo que se sustenta en el análisis histórico del sitio, registro de la materialidad, calas para definir la policromía tradicional, deterioros de cada ejemplo arquitectónico, usos de suelo por calles, así como la opinión de los propietarios de los inmuebles y el conocimiento sobre las dinámicas socioeconómicas diarias de la población junto con sus costumbres y tradiciones, elementos todos que singularizan la imagen urbana, la cual ante todo, debe mejorar para el disfrute de los habitantes, y permita dejar un recuerdo significativo en los visitantes que lleguen a visitar Huaquechula.

A manera de reflexión, se incluyen algunos comentarios acerca de la importancia de conservar la imagen urbana de los poblados históricos en general y el poblado histórico de Huaquechula en particular, por ser el marco a escala que contribuye al sentido de identidad, es el inicio de la historia del lugar, y es donde se hacen presentes manifestaciones culturales que llegan a convertirse en un activo económico.



Planteamiento del problema.

El Huaquechula actual y la imagen urbana que se observa, no puede entenderse sin mencionar algunos antecedentes históricos sobre el lugar, los cuales inician con la llegada a la zona de grupos xicalancas, teochichimecas y grupos nahuas posterior a ellos, los cuales establecen asentamientos en sitios cercanos al actual Huaquechula, que es el asentamiento establecido por los españoles en 1521.

Antes de la llegada de los españoles, a Huaquechula se le conoce por ser un gran señorío, cuyo territorio presenta cualidades naturales que supo aprovechar la población para lograr que se establecieran y consolidaran algunos asentamientos. La actividad principal en la región fue la agricultura y el comercio, aprovechando la ubicación estratégica que ofrece dentro de las rutas comerciales de la zona. Ambas actividades las sabrán aprovechar los españoles durante el virreinato, y continuará en el México independiente y llegan hasta el presente.

El trazo, la disposición de las manzanas y dimensiones de los solares, así como las respuestas espaciales de la arquitectura doméstica es resultado de las condiciones natural y de los aconteceres en el tiempo. Los recién llegados rompen las jerarquías sociales prehispánicas, trastocan sus creencias religiosas y terminan por definir la fundación del nuevo asentamiento de *Cuauhquecollan* en 1521, y la ubicación de la población nativa, separada de la población española por disposición de la Corona.

Algunas de las características urbanas de este asentamiento ancestral aún permanecen, y se puede ver el aumento de la superficie urbana y el número de

solares, producto de las subdivisiones que en el siglo XX trajo por diferentes motivos. En el presente, la localidad de Huaquechula es parte del territorio del estado de Puebla, cabecera del municipio del mismo nombre, y se localiza en la parte centro oeste de la entidad.

La ocupación del territorio en el siglo XVI fue determinante para la fisonomía actual del asentamiento, ya que los recursos naturales que aportó el entorno inmediato fueron empleados en la arquitectura civil y religiosa. La distribución de tierras, parcelas y aún de la población indígena, a pesar del 'derecho prehispánico' que tenían los *huaquechultecas* por apoyar a Cortés en la conquista, se da a través de instituciones españolas y mecanismos administrativos y de control aplicados por la Corona española, la cual termina definiendo la configuración del asentamiento a partir de la ubicación del convento franciscano, las condiciones topográficas que definen caminos, calles y acequias, y las vías de acceso, algunas de las cuales datan del siglo XVI y otras se incorporan posteriormente.

Si bien las Leyes de Indias dictada en España (1680), llegan después de la fundación de Huaquechula, el asentamiento dispone de un trazado regular teniendo como punto de distribución el Convento franciscano y estableciendo a partir de él, la plaza pública, el edificio de gobierno y las cuatro calles principales. Los solares para viviendas de españoles y de indígenas, se definen considerando el trazado, y se define la zona para las tierras de labor que servirán de sustento a la población.

El asentamiento como hoy lo conocemos se consolida con el tiempo, crece y se desarrolla adaptándose a cambios sociales, políticos, religiosos y culturales de cada



época que vivió el país y la región, el trazado urbano con algunas variantes ha permanecido. En cuanto a la imagen urbana debemos señalar que el convento, la parroquia (siglo XVII) y el edificio de gobierno con sus portales junto con la plaza, definen lo que hoy es el centro del asentamiento, y a partir de ellos, los caminos, solares y construcciones se distribuyen. La arquitectura doméstica de un solo nivel fue formando un contínuum urbano horizontal con características propias producto de las condiciones climáticas y el uso de los materiales locales.

La disposición de la casa en los solares de amplias dimensiones se desarrolla en torno a un patio al que se le denomina ‘patio exento’, el cual sirve de vestíbulo a las crujías, las cuales se presentan en tres variantes: una sola crujía paralela a la calle, o crujía en forma de ‘L’ o crujía en forma de ‘L’ invertida. Al interior los espacios adoptan diversas formas de distribuciones de acuerdo con el número de habitantes, las necesidades diarias y la actividad productiva de cada familia, así vemos como existe espacios para el descanso, para los servicios, para animales de corral y para la siembra o huerta. Algunas de las habitaciones son espacios multifuncionales donde actividades sociales, de descanso y productivas se combinan.

Las construcciones son de un solo nivel, pero con una altura considerable, lo cual responden al clima cálido-húmedo de la zona. Las fachadas de cada solar destacan por el predominio del macizo sobre el vano, aunque al interior, el número de vanos es mayor, lo que contribuye a la ventilación e iluminación natural. La losa es catalana, la cual permite mantener fresco el interior, y es plana debido a que el índice pluvial en la región es muy bajo.

En la parte constructiva vemos como se fueron combinando procesos constructivos tradicionales con los traídos por los españoles, de esta hibridación se forma la tipología arquitectura en Huaquechula, la cual es de formas simples, en ocasión con alguna decoración. Los materiales empleados son propios del sitio o la región, destacando piedra, adobe y tabique.

A pesar de la existencia de construcciones de diferentes épocas, la importancia de la unidad física del lugar generó perfiles homogéneos de gran armonía en todo el asentamiento; se trata de unidades individuales integradas en un conjunto armónico.



Perfil Urbano calle Adolfo López Mateos, ubicada entre la calle 5 de mayo y la calle 4 sur, en Huaquechula. Destaca la tipología arquitectónica tradicional. Fuente: Alejandro D. Sánchez López

En los perfiles urbanos se observan vanos verticales, muros anchos de adobe, de piedra o mixtos (adobe y piedra), terminados con aplanado de cal-arena, generando superficies lisas. Los colores: rojo oxido, azul añil y amarillo son los que la tradición y herencia cultural aporta, aunque hubo cambios en siglos posteriores. El color blanco se presenta solo en enmarcamientos de puertas y ventanas en algunos casos. La decoración de las fachadas es escasa y solo las ventanas tienen la particularidad del llamado ‘cierro’ (protección cóncava de herrería que tienen las ventanas), cuyo remate

es un conopio. Este elemento también se pinta de color blanco, para que destaque de la superficie lisa. Se incorpora ocasionalmente guardapolvos a manera de protección de la parte inferior de los muros, este es a base de pintura que contrasta con el color empleado en el resto de la fachada

Estas características físicas en cuanto a formas, alturas, materiales y colores de las construcciones civiles en Huaquechula son las que generaron la imagen urbana típica del lugar, aspecto que le imprime singularidad e identidad al sitio, puesto que se genera una relación entre habitante-territorio-arquitectura; sin embargo, por diferentes motivos en las últimas décadas del siglo pasado y aún en este siglo, se empezó a alterar y a perder la unidad armónica de antaño.

La expansión urbana con nuevas arquitecturas, el aumento de población, nuevas dinámicas socioeconómicas, la idea de modernizar el asentamiento, y decisiones políticas promovidas desde los tres niveles de gobierno, ha impactado negativamente en la imagen urbana y la arquitectura tradicional del Huaquechula, acrecentado los cambios y transformaciones de su imagen urbana, y alterando formas de vida y actividades ancestrales.

Es común ver sustitución de la tipología arquitectónica heredada, el uso de materiales ajenos a los tradicionales, aun cuando estos aún existen en el lugar; algunas construcciones han aumentado el número de niveles, y en ocasiones los niveles se hacen sobre las construcciones tradicionales, generando una arquitectura híbrida, sin consonancia con lo que la historia y la tradición social y cultural había generado.



*Construcción con tipología y materiales contemporáneos. Altera el perfil urbano.
Fuente: Alejandro D. Sánchez López*



*Construcción contemporánea que transforma el perfil de la localidad.
Fotografías: Alejandro D. Sánchez López*

A estos cambios se suman las subdivisiones de lotes o solares producto de nuevas necesidades espaciales (asignación de alguna fracción para nuevos miembros de la familia) o venta de partes del terreno. Además, la elevada migración de la población hacia los Estados Unidos, ha traído cambios en la tipología arquitectónica por influencias culturales externas, lo que repercute en la organización espacial y formal de la unidad doméstica y por ende en la imagen urbana tradicional de Huaquechula, afectando la armonía que el asentamiento llegó a tener hasta la década de los 60' del siglo pasado.

La incorporación de construcciones contemporáneas genera una disociación con la unidad doméstica tradicional, el número de vanos, sus dimensiones y disposición en las fachadas cambia, se incorporan elementos ajenos a la tipología tradicional como balcones, volados, acabados como azulejo o colores ajenos a los tradicionales. Cada vez es más común ver, calles con perfiles discontinuos y faltos de la unidad formal.



*Frente de manzana, se aprecian transformaciones de las viviendas, algunas sin terminados y otras sobrepuestas en edificaciones preexistentes y cambio de alturas a lo largo del perfil urbano.
Fotografías y Larguillo: Alejandro D. Sánchez López*

Se aprecian cambios cuantitativos de la arquitectura tradicional y cualitativos de los perfiles urbanos, esta última situación es percibida por los habitantes de mayor edad, quienes reconocen que el entorno urbano viene cambiando, algunos recuerdan que las actividades cotidianas se realizaban de otra manera o en alguna construcción que hoy ya no existen, o dónde se realizaban se ha transformado totalmente. La población más joven, demuestra poco o nulo interés por la imagen urbana del asentamiento, desconoce la importancia de la tipología tradicional del asentamiento. Se percibe una ruptura con sus raíces, con algunas formas de vida, con la arquitectura tradicional heredada, poco les interesa la unidad armónica de Huaquechula, esa que contribuía a su identidad; poco perciben la relación que existe entre el habitante, el territorio y las construcciones.

Ante estos hechos consumados sobre las transformaciones y pérdidas de la arquitectura tradicional, los visitantes nacionales y extranjeros que llegan a la localidad de Huaquechula, centrar su atención en solo dos monumentos históricos: el Templo y Ex-Convento Franciscano del siglo XVI y la Parroquia de San Martín de Tours del siglo XVII, poco se conoce que hay aspectos históricos a destacar, y a pesar de que las

propias autoridades municipales promocionar el lugar utilizando el eslogan “Huaquechula pueblo con tradiciones y monumentos que cuentan de su historia”, todo se concentra en dos inmuebles históricos religiosos de la época virreinal, y restan importancia al elemento vital del asentamiento que es la arquitectura doméstica, la cual es parte de la imagen urbana, de ahí la importancia de que se conserven.

El deterioro físico y las alteraciones de la herencia material de Huaquechula que repercute en la imagen urbana depende de los habitantes del sitio y de la ruptura del sentido de unidad que la vida en comunidad le dio. Ante ello, aquello que hacía único al sitio como es su arquitectura tradicional, demuestra su fragilidad ante el embate de riesgos naturales, sociales, culturales y políticos que transforma, sustituye, destruye, y no integra con orden y armonía las obras materiales actuales, las cuales se deben incorporar respetando el entorno tradicional, y buscar la integración visual con el fin de mantener la calidad de la imagen urbana del sitio.

Ante la problemática que se observa en Huaquechula, se hace necesario conservar los ejemplos de arquitectura tradicional y los nuevos que se van generando, a través de estrategias que garanticen la unidad visual de sus perfiles urbanos, donde la escala, la decoración y el color contribuya a mantener la relación entre obras materiales del pasado y las del presente, y para ello se requiere involucrar a los habitantes del lugar, pues son ellos los que generan las diferencias visuales, pero también se requiere de la participación activa de la autoridad municipal, quien debe favorecer las condiciones para recuperar y/o mantener la imagen urbana de este poblado histórico.

Antecedentes.

Con el fin de contextualizar el tema que se aborda en el trabajo terminal relacionado con la imagen urbana en un poblado de valor patrimonial e histórico, se llevó a cabo investigación sobre dicho concepto, y fue posible encontrar estudios que reflexionan sobre la imagen urbana, termino que no es nuevo, si se considera que el autor norteamericano Kevin Lynch lo incorpora al análisis de la ciudad en su texto *“La imagen de la Ciudad”* (2008), dónde, los fundamentos teóricos que aporta permite entender que el estado visual y físico del entorno urbano impacta en la percepción de las personas, generando comportamientos que pueden ser positivos o negativos, lo que determina la calidad de la ciudad. Lynch sin duda, es un referente sobre el tema de la imagen urbana desde la década de los 60’ y no pocos estudios dentro y fuera de los Estados Unidos sobre la calidad visual urbana y la imagen urbana en particular, se desarrollaron aplicando los conceptos que este arquitecto y urbanista aporta.



En México, es en el marco del desarrollo urbano y la planeación urbana que el estudio y análisis de la Imagen Urbana cobra mayor relevancia, y se reconoce que, es a través del entorno natural existente, más los elementos construidos diversos (como la traza, el ancho de calles, dimensiones de lotes, altura de edificios, materiales, texturas, colores, mobiliario urbano, señalética) y el acervo de las manifestaciones culturales,

como se va definiendo la identidad de un sitio, y todo ello contribuye a la imagen urbana que el visitante o habitante observa.

En la década de los 80’ en el país, se planteó un cambio de paradigma en la estructura económica al pasar de una economía centrada en el sector primario a una economía que sentaba sus bases en el sector secundario y terciario, este hecho aunado al aumento de la población tuvo un efecto directo en la mayor parte de los asentamientos humanos urbanos, ya que las ciudades empezaron a crecer y otras desbordaron sus límites, y la imagen urbana que mantenía cierta unidad se empieza a transformar. A partir de estos hechos, diversas problemáticas surgen y la calidad de las ciudades se irá deteriorando, perdiendo la armonía que por años la caracterizo.

En el marco de las problemáticas que se presentaban en el país, autores como Jan Bazant ofrece estrategias para controlar y/o mejorar la imagen urbana de los asentamientos, sus aportaciones se pueden analizar a través del texto *“Manual de Criterios de Diseño Urbano”* (1984), documento especializado que *“...proporciona información organizada que orienta el enfoque y solución de problemas urbanos, estructurándola para hacer accesible y de fácil manejo para personas no especializadas, pero involucradas en decisiones urbanas (administradores públicos)”* (Bazant, 1984, p. 6).



Dentro del contenido del Manual integrado por dos partes (Parte 1 Análisis Preliminares, Parte 2 Diseño Urbano), en la primera de ellas viene un apartado sobre *Imagen urbana*, donde refiere el autor que la imagen no se refiere solo a las obras construidas de la ciudad, sino a un sin número de elementos que se van articulando entre ellos, el medio natural, las actividades y dinámicas sociales, económicas y culturales, además de aspectos polisensoriales, ya que todo ello transmite al observador local o foráneo, una imagen que puede ser legible y armónica, o caótica y poco agradable; pues no se debe perder de vista que la imagen urbana puede generar sensaciones diferentes en cada persona. A partir del análisis de estos aspectos, se pueden crear ambientes urbanos agradables, que es el objetivo del Manual.

En el marco del fortalecimiento del turismo como una de las principales actividades económicas del país, se apostó ya no, en los recursos de mar y playa, sino en los recursos naturales y el legado cultural de los pueblos que integran el abanico cultural de México, y es en este contexto que el concepto de *imagen urbana* vuelve a tener relevancia, y desde instancias federales surgen publicaciones como la promovida desde la Secretaría de Turismo Federal titulada “*La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico. Manual de protección y mejoramiento*” (SECTUR, 1997), la cual se posiciona como una



Portada frontal “*La Imagen Urbana en Ciudades Turísticas con Patrimonio Histórico*”, *Manual de protección y mejoramiento*. 1993

guía técnica para conservar la *imagen urbana* de asentamientos tradicionales o históricos, y el atractivo visual para visitantes nacionales y extranjeros dependerá de la calidad de la imagen que ofrece. A partir de ello, se realizan acciones encaminadas a mantener en condiciones la imagen urbana de estos sitios singulares ubicados en toda la geografía nacional, destacando aquellos que ofrecían un patrimonio histórico diverso, para un turismo cultural que estaba en aumento.

Siguiendo con la línea del turismo, autores como Eugenio López Mercado (2020) aborda el tema de la *imagen urbana* y su relación con el turismo, la arquitectura y las políticas públicas. La aportación de su planteamiento es reconocer que la imagen urbana de un sitio impacta directamente en el desarrollo económico y social de una localidad a través de la llegada de visitantes nacionales o extranjeros, por lo que es necesario fomentar la conservación de los entornos patrimoniales históricos, culturales y naturales de estos sitios, no solo para garantizar la calidad de los sitios, sino por su contribución a la economía del lugar.

Otros trabajos sobre el tema se presentan a manera de artículos y exponen causticas que aportan propuestas para mejorar la *imagen urbana* de los casos que se analizan y estudian, dentro de estos trabajos está el estudio titulado “*Espacio público e imagen urbana. Una breve contribución conceptual*” de Vicente Guzmán Ríos (2018) quien relaciona el espacio público con el medio natural y los elementos construidos de la ciudad, los cuales forman visuales que determinan la percepción favorable o no que las personas tienen de un sitio. En el trabajo “*Se explora la escala alcanzable del espacio público de la calle, con el ánimo de analizar las complejidades que encarna y*

su relación con la construcción mental por parte de las personas desde la experiencia cotidiana” (Guzmán, 2018, p. 112). Se trata de una forma de atender la percepción que las personas tienen de la ciudad a través de su imagen urbana.

A este vasto repertorio de trabajos sobre el tema hay que sumar el de Elizabeth Espinosa Dorantes titulado *“La Lectura de la Imagen Urbana”* (2012), quien plantea el estudio de la imagen urbana en asentamientos humanos de escasos recursos con la intención de buscar soluciones a diferentes problemáticas presentes, y lograr mejorar el entorno a partir de atender elementos claves que fortalecen la relación de la población con la identidad del lugar. Dentro de las aportaciones del texto, está el comprender que el espacio urbano se compone de una estructura física natural y de una estructura material o construida, ambas contribuyen al análisis sistemático de las relaciones funcionales que estructuran el espacio urbano y las obras arquitectónicas, dando como resultado la imagen urbana del sitio.

Algunos textos más corresponden a trabajos de investigación que terminan siendo trabajos de grado de maestría o doctorado. Dentro de estos casos está *“Imagen urbana-paisaje urbano: escenografía urbana”* (Delgado, 2010), estudio que planteó identificar las cualidades de los espacios públicos donde los elementos verdes son una constante, y a partir de ello definir acciones urbano-arquitectónicas que puedan influir en las personas para mejorar la percepción visual de la imagen urbana que tienen de un lugar. El trabajo aporta el uso de la metodología cuantitativa y cualitativa por medio de encuestas, entrevistas y recorridos para entender la opinión sobre la imagen urbana, y las respuestas de los sondeos a los habitantes que participaron en

la muestra, permitió definir acciones y plantear cambios para mejorar los entornos y la imagen urbana de un sitio, cambiando la percepción de los habitantes sobre su entorno.

Otra casuística más se presenta en el texto *“La imagen urbana de Xochimilco: un análisis a partir de los imaginarios urbanos en la zona chinampera de San Gregorio Atlapulco”* (Domínguez, 2019). El objetivo que planteó la autora en el trabajo fue analizar el territorio de San Gregorio Atlapulco ante los cambios que se presentan en la Imagen Urbana y el paisaje natural de Xochimilco de acuerdo con la opinión de la población local (imaginario colectivo), se enfatizando sobre el agua, elemento natural identitario de la zona de Xochimilco (chinampas). De las conclusiones que presenta el trabajo, destaca que los habitantes más jóvenes del lugar no logran relacionar el agua y las chinampas como elementos de identidad del sitio, y este hecho, hace que se pierda del imaginario colectivo la importancia de este paisaje histórico lacustre. Entre las aportaciones del estudio está la iniciativa de utilizar materiales sustentables para conservar el entorno lacustre, y aprovechando la permeabilidad del suelo, permitir el retorno del agua a las cuencas naturales. El trabajo ofrece esta mirada sobre la percepción de las personas con su entorno natural e imagen urbana a través del tiempo, lo que permitió conocer alteraciones y pérdida de elementos de identidad, hecho que puede traer consecuencias graves del sitio.

Un caso similar es el *“Proyecto de Mejoramiento de la imagen urbana de Cuautitlán Izcalli 2013-2015”* de Melisanda Espinosa Peña (2017) cuyo objetivo fue evaluar la imagen urbana de Cuautitlán Izcalli y proponer acciones que mejoren los espacios

públicos y la percepción de los habitantes a través de las visuales que el lugar ofrece. La hipótesis tiene que ver con la percepción positiva que debe generar el mejoramiento de la imagen urbana del sitio. Algunos aspectos que destacar del trabajo es el involucrar a la población en el proyecto de mejoramiento del entorno para fortalecer la cohesión social y la identidad del sitio; ya que al retomar la opinión de los habitantes sobre lo que se debe mejorar e incluirlo en el diagnóstico del sitio, permite que la opinión se traduzca en acciones de mejora. La autora insiste en la necesidad de una planeación detallada, voluntad política, presupuesto acorde a las acciones a realizar, y la participación de los propietarios de los inmuebles, para lograr el resultado deseado, pues la imagen urbana beneficia a todos.

La importancia de la imagen urbana es prioridad dentro de las acciones de los tres niveles de gobierno, y algunas autoridades municipales sobre la modificación al artículo 115 Constitucional que los faculta para administrar el territorio, han aportado documentos técnicos a manera de Manuales para mejorar la imagen urbana. Algunos de estos documentos es el *“Manual de Imagen Urbana para el centro Histórico del Municipio de Zapotlán el Grande Jalisco”* (Gobierno Municipal de Zapotlán, 2021), la autoridad señala que *“Este documento se creó con la finalidad de reglamentar toda transformación, demolición y construcción de cualquier obra que se ejecute en propiedad pública o privada dentro del “Centro Histórico” y edificios con valor patrimonial”* (Gobierno Municipal de Zapotlán, 2021, p.4), es decir que el texto se centra en la parte histórica cualificada del municipio y la estructura del Manual además de los apartados de ‘Gestión del Centro Histórico’, ‘Composición de la Imagen Urbana’, ‘Traza Urbana’, ‘Espacio Urbano’, ‘Espacio Público (Equipamiento Urbano,

Vialidades, Instalaciones)’, ‘Espacio Privado’, ‘Inmuebles’, incluye el Apartado de Mejoramiento de la Imagen Urbana que atiende “La Huella histórica de Zapotlán” y “Las zonas de Proyección”. En este documento normativo destaca la aportación que la arquitectura, el urbanismo y la imagen urbana ofrece a los poblados o sitios históricos, y sanciona a quién atente en contra de estos elementos singulares.

Un documento normativo más surgido de la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del D.F., es el *“Informe Anual, Apéndice Temático, Documento de Referencia”* (PAOT., 2003), documento aplicable para el Distrito Federal, donde uno de los conceptos claves que atiende es el de la imagen urbana, y las problemáticas que presentan son similares a las existe en muchos otros asentamientos del país. La definición de Imagen Urbana resulta de aportación al trabajo terminal, la cual refiere que:

“La creación de la imagen de la ciudad se da a partir de lo que ve un ciudadano y de cómo lo interpreta y organiza mediante esquemas mentales de la ciudad, realizados a partir de caminar e integrarse a la ciudad, razón por la cual se tienen imágenes diferentes entre sí, y con la misma realidad exterior. Un factor que influye directamente en la definición de la imagen de la ciudad es el nivel socioeconómico de la población. Por lo que la suma de todas estas imágenes da como resultado una imagen pública de la ciudad” (PAOT, 2003, p. 2).

El documento incluye los conceptos aportados por Kevin Lynch (1960), los cuales contribuyen al diagnóstico de la imagen urbana de algunos sitios del Centro Histórico, y a partir de él se define la gestión institucional, las recomendaciones prácticas y

sugerencia para mejorar y conservar la imagen urbana de estos sitios que son de gran impacto en la ciudad de México.

Finalmente, pero no menos importante destacan los textos emitidos por organismos internacionales como ICOMOS e UNESCO a manera de recomendaciones sobre la imagen urbana de los asentamientos humanos, uno de estos documentos es la “Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas y Áreas Urbanas Históricas” o también conocida como la Carta de Washington (1987), que aporta principios, objetivos, métodos e instrumentos de actuación para que se conserven poblaciones y áreas urbanas históricas con el conjunto de bienes materiales aún los más modestos y donde la imagen urbana tiene un papel determinante en el sentir de los habitantes.

En el 2008 ICOMOS emite la “Carta para Interpretación y presentación de sitios de patrimonio cultural”, la cual aborda el tema sin importar la escala urbana de estos (ciudades, pueblos, villas), ya que tan necesario es conservar el patrimonio de un centro histórico como de un poblado histórico, y para ello, la Carta propone la interpretación y presentación como estrategias para que los habitantes y visitantes aprecien y comprendan estos sitios culturales patrimoniales donde la imagen urbana no es un componente más, sino es un elemento determinante en el imaginario colectivo y más aún en la percepción de los visitantes, quienes desconocen de la historia del sitio y las tradiciones culturales locales que se arraigan en cada espacio del lugar, pero si registran en imágenes lo que observan del lugar que visitan, por lo que el documento aporta al tema.

Otro documento con características similares al anterior es “*Los Principios de La Valeta para la salvaguarda y gestión de las poblaciones y áreas urbanas turísticas*”, emitido por ICOMOS en 2011, el cual insta a la conservación urbana, no solo en la parte material, sino incorporando los valores inmateriales que cada sitio posee, así como los usos tradicionales del espacio público con el fin de generar un desarrollo armonioso entre los habitantes y los entornos territoriales, y donde la imagen urbana nuevamente juega un papel determinante en la esencia del lugar, de ahí la importancia de evitar homogeneizar los entornos o crear escenografías urbanas ajenas a la tradición social.

Estos textos especializados en el tema de la imagen urbana y poblados históricos, si bien no son los únicos, sirven de antecedentes y referentes en el desarrollo del trabajo terminal, y a lo largo del mismo se incluyen con el fin de fortalecer aspectos conceptuales, metodología de análisis, diagnóstico y desarrollo de la propuesta de conservación de la imagen urbana de Huaquechula, un lugar con historia cuya complejidad visual requiere de atención, ya que la presión social y económica actual a la que se encuentra sometido, atenta contra sus cualidades históricas, culturales y físicas que se propone conservar, aún los ejemplos de arquitectura modesta dónde la tradición constructiva heredada se hace presente.

Justificación.

El tema de la imagen urbana que se aborda en el trabajo terminal teniendo como objeto de estudio el poblado histórico de Huaquechula, Puebla, considera al patrimonio urbano del asentamiento dónde el trazado, la disposición y dimensión de los solares van conformando el escenario que se analiza, pero también tiene relación con el legado arquitectónico tradicional representado en la arquitectura doméstica, el entorno natural particular que aporta los materiales empleados en la construcción de las edificaciones, y tiene que ver también con las formas de vida que dinamizan al lugar, sin dejar de lado los aspectos culturales ancestrales de sus habitantes donde destaca los sistemas constructivos que se han transmitido de generación en generación, elementos todos que contribuyen a la identidad del sitio. Estos elementos vienen siendo vulnerados por motivos diversos y ponen en riesgo no solo la singularidad del sitio, sino los referentes históricos relacionados con la memoria y la cohesión social, de ahí que el tema se justifica por su relevancia social.

El atender la parte material del sitio, considerar el entorno natural existente que fue determinante en la fundación, consolidación y desarrollo de Huaquechula, y dónde los habitantes a lo largo del tiempo generaron manifestaciones culturales intangibles que al estar aún presentes algunas de ellas, contribuye a conectar el pasado con el presente y a singularizar el lugar, permite considerar a Huaquechula como un poblado con valor patrimonial e histórico, y si bien se atiende la conservación de la imagen urbana, esto no se realiza sin preservar algunos aspectos originales del sitio como su trazado, la arquitectura doméstica tradicional y las técnicas constructivas heredadas,

y para ello es necesario conocer de la evolución urbana e identificar y analizar los casos de arquitectura tradicional aun presentes, los cuales son testimonios de la historia del lugar y de las formas de vida, aspectos todos de relevancia social.

A los aspectos anteriores que se estudian, también se suma el análisis de la policromía que presenta la arquitectura tradicional, pues los colores aplicados en la arquitectura, contribuyeron a la armonía de los perfiles urbanos de Huaquechula, por lo que el color también debe ser considerado como un elemento más que la historia aporta junto con la tipología arquitectónica, características que al ser cambiadas, altera la armonía que alguna vez existió, y recuperar dicha armonía o trabajar en ella para fortalecer su identidad es de importancia social.

Se debe evitar a toda costa, la imposición de las autoridades, que insisten en aplicar una Carta de colores para todos los municipios de la entidad poblana, la cual no cuenta con un trabajo de investigación sólido que la sustente, ni siquiera un estudio superficial de reconocimiento de la policromía empleada en cada asentamiento que conforma la diversidad de asentamientos del estado, por la que terminan uniformizando algo que siempre fue diverso, producto del medio, los recursos naturales y aspectos culturales. El trabajar en sondeos que permita acercarse a establecer una paleta de colores acordes con el lugar y contribuir a la identidad del sitio, conlleva una aportación metodológica que beneficia la imagen urbana de Huaquechula.

Ahora bien, aún cuando el trabajo terminal solo atiende un área del total de la superficie urbana de Huaquechula, esbozar la realidad de dicho espacio a partir de nuevas tecnologías, permite contar con más referentes que desde la planimetría sería

difícil incorporar y ordenar, por lo que, el enfoque instrumental que se incluye en la metodología, es otro de los justificantes del trabajo, ya que el registro fotográfico en tiempo real con medios tecnológicos empleando vehículos aéreos no tripulados (drones), permite generar información única y actualizada del área de estudio.

La georeferencia de los ejemplos de arquitectura tradicional aún existentes permite establecer estrategias individuales, del contexto, de los perfiles urbanos y de la imagen urbana de Huaquechula. Obtener mallas tridimensionales texturizadas de la zona de estudio, ofrece la posibilidad de realizar consultas mediante software especializado para conocer las condiciones de conservación de la arquitectura en general y de la arquitectura tradicional en particular; establecer las dimensiones de los lotes, las alturas de las construcciones y las alteraciones a los perfiles urbanos, permitiendo monitorear las transformaciones que se viene presentando en el sitio.

Finalmente y no menos importante es la viabilidad del tema de la imagen urbana en el poblado con valor patrimonial e histórico de Huaquechula, toda vez que existe el interés de la autoridad municipal del lugar a través de la solicitud realizada a la coordinación de la Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, lo que permite poner en práctica los conocimientos que se adquieren en la Maestría en una problemática real específica, aspecto que es parte de la retribución social que como becarios Conachytz debemos llevar a cabo. De esta manera, el beneficio de contribuir a mejorar y/o mantener la singularidad de Huaquechula y su arquitectura tradicional, es un justificante más del tema.

Objetivos.

A partir de la problemática expuesta sobre la imagen urbana en Huaquechula y la justificación del tema, se plantea el siguiente objetivo general y objetivos particulares.

Objetivo General.

- Elaborar el proyecto de conservación de la imagen urbana de Huaquechula a partir del reconocimiento de su historia, arquitectura tradicional, el entorno natural, el espacio público y las actividades socio-culturales de la población, proponiendo acciones que contribuyan a mantener la armonía y el valor patrimonial e histórico de la zona de estudio.

Objetivos Particulares.

- Analizar las características históricas, sociales y urbanas del asentamiento de Huaquechula con el fin de identificar elementos característicos del asentamiento y registrar cambios y transformaciones que se han realizado a lo largo de la historia, con el fin de comprender la realidad urbano-arquitectónica actual.
- Identificar los inmuebles que conservan la tipología tradicional y describir sus características formales, sistemas constructivos, policromía y elementos singulares para tener argumentos que permitan que se conserven y contribuir con ello a mantener la imagen urbana
- Reconocer costumbres y tradiciones que los habitantes realizan en el espacio público para integrar mobiliario urbano que haga falta.

- Generar información técnica del contexto urbano de la localidad mediante levantamientos fotogramétricos que sea el referente visual para definir la temporalidad de las construcciones y de la actualidad urbana de la localidad.

Preguntas Conductoras.

Considerando la problemática sobre la imagen urbana de Huaquechula y los objetivos que se propone lograr, surgen una serie de interrogantes dentro de la investigación, las cuales se propone responden durante el desarrollo del trabajo. Los cuestionamientos que se plantean son:

¿Cuáles son las actividades, usos y costumbres de la población que determinan la arquitectura tradicional de Huaquechula?

¿Cuáles son las características del espacio público en Huaquechula que deben ser conservados para fortalecer la imagen urbana del sitio?

¿Cuáles son las condiciones que han propiciado la pérdida de la arquitectura tradicional en Huaquechula y como ha afectado a la imagen urbana del lugar?

¿Cuáles es la policromía original en los perfiles urbanos de Huaquechula que deben integrar la paleta de colores a proponer que permita generar la armonía del lugar y refleje sus valores históricos y culturales?

Metodología.

La investigación aplicada sobre la conservación de la imagen urbana de Huaquechula es de tipo cualitativa toda vez que incluye aspectos perceptuales acerca de los componentes que integran dicha imagen. El método de investigación es de tipo analítico descriptivo y se desarrolla de manera holística, ya que permite ir estudiando cada elemento y conjuntarlos posteriormente para lograr la comprensión del estado actual de la realidad que se estudia, hecho que resulta oportuno pues desde la observación y el registro de los componentes del tejido urbano de Huaquechula se puede ir entendiendo características y transformaciones de la imagen urbana de la zona de estudio, acotada de acuerdo a las características culturales, religiosas, arquitectónicas, espaciales y de uso, a partir de recorridos urbanos previos, apoyados en investigación histórica del sitio.

Las actividades programadas que son las siguientes:

Análisis de definiciones, teorías y conceptos sobre imagen urbana y su relación con la conservación del patrimonio edificado en poblados históricos que permite encuadrar y sustentar correctamente la investigación, con el fin de fortalecer las unidades de análisis.

Investigación histórica sobre Huaquechula utilizando fuentes primarias, fuentes secundarias y bibliográfica especializada, además de documentación obtenida de acervos de dependencias gubernamentales (INAH, INEGI), archivo Municipal y fuentes electrónicas (internet), con el fin de contar con la mayor información histórica que permitan elaborar la línea de tiempo del asentamiento, incorporando

hechos, acontecimientos, personajes y todo aquello que permitió entender la imagen urbana de Huaquechula en diferentes momentos de la historia.

Trabajo de campo realizado a través de recorridos y levantamientos urbano-arquitectónicos para recabar información desde las condiciones físicas actuales del asentamiento, trabajo realizado por manzana, obteniendo los perfiles urbanos actualizados para particularizar en el estudio de inmuebles con características tipológicas y arquitectónicas que corresponden a la forma tradicional de construir en Huaquechula. La principal fuente de información son los ejemplos arquitectónicos tradicionales, los cuales sirven como documentos y a través de levantamientos fotográficos, fotogramétricos y planimétricos se obtiene registro gráfico-documental de los elementos que conforman la imagen urbana, las continuidades y transformaciones que existen.

Este registro también se realiza con la generación de mallas tridimensionales de cada manzana, lo que sirve como referencia de la temporalidad del estado actual del entorno urbano de la localidad y que también ayuda para los análisis comparativos y posterior levantamientos digitales, ya que se tendrá el registro tridimensional de los cambios que se han generado a través del tiempo en cada manzana y calles circundantes a las mismas, pudiendo observar y consultar alturas de los perfiles urbanos, cambios en las construcciones existentes y pérdida de construcciones preexistentes por nuevas construcciones, secciones de calle, materiales que componen los arroyos vehiculares y las banquetas, así como la existencia o falta de señalética, etc.



Calas de exploración durante el trabajo de campo en ejemplos de arquitectura tradicional para identificar los estratos de pigmentos que sirvan de sustento en la a paleta de colores para esta parte de Huaquechula.

Trabajo de gabinete para organizar y analizar la información recabada, lo que permite desarrollar la propuesta de intervención sobre la conservación de la imagen urbana de Huaquechula, un poblado con valor patrimonial e histórico que se debe conservar.

Capítulo 1. Sustento Conceptual.

Abordar el tema de la imagen urbana dentro de la disciplina de la conservación exige ampliar la mirada no solo a la materialidad de las obras arquitectónicas que están presentes y son producto del devenir histórico del asentamiento, sitio lugar que se estudia y que contribuye a su singularidad e identidad, sino que también se debe considerar el medio natural, las dinámicas sociales y cualidades culturales que los habitantes generan, expresión generadas en diferentes épocas que llegan al presente renovadas y valoradas por quién las han heredado.

Bajo este planteamiento vemos que la imagen urbana es componente esencial de todo asentamiento humano, pero en el caso de los poblados históricos lo es aún más, pues los habitantes la relacionan con su historia y a través de acontecimientos, usos y costumbres en cada sitio o lugar la memoria le aporta cierta importancia. Es así que la imagen urbana termina siendo asociada por los habitantes con acontecimientos pasados en el presente, y los visitantes lo refiere a puntos de atracción, disfrute, encuentro o de desasosiego mientras permanece en el lugar.

Los componentes de la imagen urbana son diversos, y para analizarlos es necesario conocer aspectos ambientales, la historia del sitio, formas de vida pasadas y presentes, actividades y costumbres en el espacio público e identificar las transformaciones que la habitabilidad del asentamiento condicionada por factores económicos, políticos y sociales generó en cada momento, y por supuesto se debe conocer de las diferentes arquitecturas que se van sobreponiendo o integrando al continuum urbano.

Bajo estos aspectos y otros más que se van articulando y que se mencionan más adelante, se estudia la imagen urbana de Huaquechula, asentamiento ubicado en la parte centro oeste del territorio poblano, fundado en el siglo XVI dentro del proceso de conquista que se gestó. Este hecho y sus antecedentes prehispánicos como señorío, le imprime cualidades históricas y patrimoniales únicas al asentamiento.

El debate conceptual sobre el tema de la imagen urbana es amplio y necesario pues ha sido referido al fenómeno urbano para explicar la morfología de un lugar, las características tipológicas de un sitio y las experiencias visuales que habitantes y visitantes tienen de un sitio; pero para el caso que se estudia, el enfoque cualitativo que se hace de la imagen urbana a través del registro gráfico del área delimitada que se propuso analizar se debe entender como un activo cultural que contribuye a la identidad del sitio, cualidad de este poblado histórico que debe conservar su armonía y unidad a través de acciones específicas de conservación o mejoramiento en caso de ser necesario.

1.1 Concepto de Imagen Urbana

El conjunto de edificaciones, sus formas, sus materiales, las texturas, los colores, sus simbolismos, las costumbres y el entorno en el que se encuentran, son elementos que caracterizan a una población, a una ciudad y a sus habitantes, generando una identidad visual a partir de dichas características, lo que se conoce más recientemente como la imagen urbana del lugar, término que a continuación se analiza para fijar una postura sobre el término desde la disciplina de la conservación.

El concepto de imagen urbana desde mediados del siglo pasado se le relaciona con lo urbano, diversos autores como Gideon Sjoberg (1967), Henry Lefebvre (1970), Benévolo (1993) consideran que el fenómeno de ‘urbanización’ inicia junto con la revolución industrial en el siglo XVIII, pero no es sino hasta el siglo XIX cuando la urbanización se vuelve un proceso más generalizado dentro de los países donde la primera revolución industrial (primera mitad del siglo XVIII), como la segunda revolución industrial (de 1840 a 1914), venía generando problemas producto de la concentración masiva de obreros, escasa salubridad, escases de agua y desde luego contaminación. Este proceso de degradación urbana se relaciona con problemas sociales, con el crecimiento económico y con el desarrollo de la industria, por lo que en las principales ciudades europeas la precarización de la calidad de vida del grueso de la población contrasta con los espacios que la élite social tenía y ante ello, nuevos desafíos producto del crecimiento urbano acelerado empiezan a surgir.



Viviendas en un barrio bajo en Londres, fotografía s/d, fuente: <https://www.meisterdrucke.es/impresion-artística/English->



Viviendas de clase media en Barnard's Inn, Londres, Inglaterra, fotografía 1892, fuente: <https://historicensland.org.uk/images-books/photos/item/BL/P111>

Para la geógrafa Rosario Bottino Bernardi en su artículo ‘*La Ciudad y la Urbanización*’, “*La urbanización es un proceso que concentra a la población y las actividades en las ciudades, lo que conlleva cambios demográficos, económicos y culturales, haciendo parte de las políticas del estado*” (2009, p.3). Esto quiere decir que la urbanización es inherente a cada asentamiento humano y de acuerdo con el momento en que se estudie, se presentan referentes espaciales ligados a las actividades económicas, sociales y culturales, por ello la fisonomía de la ciudad cambia y debe haber políticas para dichos cambios.

La misma autora comenta que el crecimiento urbano a partir de la revolución industrial se origina por el éxodo de los pobladores rurales hacia las ciudades, buscando oportunidades de empleo en la nueva actividad industrial, lo que supondría mejorar las condiciones de vida de quién decide incorporarse a la fuerza laboral de la creciente actividad industrial. Pero el crecimiento urbano desmedido que se genera y la no planificación, conlleva a la degradación ambiental y social, a la falta de servicios públicos y al detrimento del aspecto físico de barrios, calles y edificaciones dentro de las ciudades, ofreciendo una imagen urbana caduca y de poca calidad, la cual exigía ser atendida.

Es en el siglo XIX cuando nace la urbanística moderna como consecuencia del desarrollo acelerado propiciado por esta etapa de industrialización, y es en esta misma época que se crean los primeros planes urbanos para tratar de organizar el crecimiento de las ciudades dado por la nueva estratificación social que se estaba generando (proletariado, clase media y burguesía).

Bajo estas condiciones que enfrentaban las principales ciudades europeas es que surgen iniciativas urbanísticas que transformaría la imagen urbana de los asentamientos. El proyecto del Barón Georges-Eugène Haussmann en París (1853-1870), el ensanche de Barcelona con el Plan Cerdá (1859), y el Proyecto de ciudad lineal para Madrid (1882-1984) de Arturo Soria y Mata, son solo algunas de estas iniciativas que se concretan y que cambian la fisonomía y la imagen urbana de estas ciudades europeas.

El Plan Haussmann por ejemplo, divide la zona medieval delimitándola con nuevas calles, se realiza la demolición de construcciones preexistentes, conservando solo algunos monumentos representativos del entorno urbano intervenido previa selección, lo importante era darle una nueva imagen a estas zonas de París, transformando por completo el contexto urbano y dónde el aspecto histórico no era considerado relevante, más bien se veía como un concepto viejo que obstruía el desarrollo de la ciudad moderna.

El Plan Cerdá por su parte, se centra en la necesidad de ampliar la ciudad y bajo ese principio reordenarla, el comentario que aparece en el texto *Cerdá y Barcelona. La primera metrópoli 1853-1897*, da una idea de las condiciones que estaban por cambiar:

“Calles tortuosas y húmedas en las que ahora no penetran la luz y el aire, recibirán con estas mejoras, salubridad y embellecimiento; las propiedades a la nueva calle contiguas verán aumentar sus rendimientos; el tráfico de los

barrios que atraviere no será entorpecido por los rodeos que deben darse por la travesía” (2010, p. 38)

El Proyecto de Soria y Mata para Madrid, no atiende solo la parte estética de la arquitectura y el urbanismo, sino se enfoca más en la parte funcional, la parte de eficiencia y confort, ya que la experiencia sensorial según el autor es necesaria. Transiciones suaves entre usos de suelo, vías de comunicación para todo tipo de transporte, construcciones perpendiculares a las vías de no más de tres niveles y las cuatro fachadas libres, es lo que propone para atender la parte sensorial.

En los tres casos el ordenamiento y mejoramiento de la imagen urbana se relacionó con la calidad de vida de los habitantes y los resultados se pueden observar aún hoy en día, y a años de distancia, se ha valorado que las transformaciones contribuyeron también a generar una renovada imagen urbana e identidad de cada ciudad sin importar el valor histórico que la ciudad tenía, por eso se dice:

“Así se produce, derivado de este entendimiento, que el inicio de la conservación y restauración recaiga sobre los monumentos como únicos elementos susceptibles de conservación. Su presencia cifraba emblemáticamente el pasado e historia de una ciudad, y bastaba con conservar su imagen externa para mantener el respeto por la historia”
(Martínez, 2012, p. 226)

Esto sin duda ocasionó la pérdida del ambiente histórico y la alteración de la imagen urbana, y ello solo fue posible debido a condiciones económicas, políticas y sociales

que contribuye a lograr estos cambios y transformaciones en la fisonomía de las ciudades. En ningún caso fueron empresas fáciles que se logran a corto plazo, y sin pérdida de la arquitectura histórica que tenía un gran sentido de unidad, pero respondía a un pasado remoto, ahora el objetivo en todos los casos era la modernidad y desarrollo del momento que significaba “progreso”.

La imagen urbana en las tres iniciativas urbanísticas se transforma positivamente a decir de autores como Edmond About (1867), David Harvey (1985) y Donald J. Olsen (1986), quienes analizan las propuestas, y si bien el objetivo último no fue atender la imagen urbana únicamente, las acciones emprendidas generan espacios urbanos de calidad, teniendo un impacto favorable en los residentes y asombro en los visitantes.



Marville, Charles. Boulevard du Palais 1885 del texto *Las Reformas Urbanas de Haussmann. Aspectos políticos y sociales de una ciudad moderna* Fuente: <https://cdsa.aacademica.org/000-019/800.pdf>



Extensas calzadas como elemento innovador. Fuente: <https://www.lanacion.com.ar/propiedades/construccion/diseño>

Vale la pena precisar que el concepto ‘imagen urbana’ es una palabra compuesta y se parte de entender que según la real academia de la lengua española (RAE) la

palabra ‘imagen’, proviene del latín *imago-ínis* cuyo significado es “*figura, representación, semejanza o apariencia de algo*” (Recuperado de <https://dle.rae.es/imagen>), mientras que la palabra ‘urbano (na)’ se origina del latín *urbanus* cuyas derivaciones “*son urbs o urbis que significa ciudad y por extensión a otros núcleos de población similares a la ciudad*” (<https://www.google.com>) como villas o pueblos. Ya unidas ambas palabras alude a la apariencia de la ciudad, y dicha apariencia puede por extensión corresponder a un barrio, una calle o un perfil urbano.

A principios del siglo XX, la imagen urbana no será una prioridad en el crecimiento y estudio de las ciudades y la redacción de la Carta de Atenas

Carta de Atenas, CIAM IV 1933

25 diciembre, 2022

(1933) en el marco del IV Congreso de Arquitectura (CIAM) promovió las bases del ideario urbanístico para la ciudad moderna y a partir de ello, todas las ciudades debían transformarse. Si bien el documento se publica en 1942 (por Le Corbusier y José Luis Sert), la inquietud por modernizar la ciudad



Participantes del IV Congreso de Arquitectura Moderna Fuente:

<https://hasxx.blogspot.com/2011/09/congreso-de-arquitectura-moderna-ciam.html>

es ya una realidad que tendrá oportunidad en el crecimiento urbano de las principales ciudades. La armonía de antaño de la ciudad ahora centra su interés en las nuevas construcciones de vivienda, en los tipos de circulaciones para el automóvil y en las fuentes de trabajo lejos del área para habitar (zonificación), pues “*La ciudad no es*

más que una parte del conjunto económico social y político que constituye la región” (CIAM, 1942), y no una unidad socio territorial solamente. Este tipo de propuestas, evidencian el significado del legado histórico construido en el contexto urbano y el sentido de identidad que poseían. De acuerdo con Felicia Chateloin Santiesteban en su texto *El centro histórico, ¿concepto o criterio en el desarrollo?* (2008), es con los cambios drásticos en las ciudades que *“comenzaba a desarrollarse la conciencia de la existencia de un urbanismo patrimonial y su cualidad de monumento”* (2008, p. 11).

A pesar de estas ideas de modernidad, hay enclaves o áreas de la ciudad que no pueden suprimirse por las nuevas ideas de modernidad, y trabajos como el de Kevin Lynch en tres ciudades norteamericanas lo demuestra. En el punto de Antecedentes del trabajo terminal se establece que este autor es un referente por considerar para entender el concepto de imagen urbana, su texto *“La imagen de la Ciudad”* (1984) menciona que *“Un escenario físico vivido e integrado, capaz de generar una imagen nítida, desempeña asimismo una función social”* (1984, p. 13), por eso es tan importante la imagen y los componentes urbanos que la integran (sendas, bordes, barrios, nodos y mojones o hitos), pues son estos los que la hacen única, generan identidad y significado para quien lo observa o vive.

Lynch establece que la imagen urbana es el conjunto de cualidades físicas con atributos de identidad de un lugar que genera una imagen en el observador, logrando comportamientos que pueden ser positivos o negativos, y esto en su conjunto, determina la calidad de la ciudad o de una parte de ella, por ello la imagen de la ciudad no tiene solo valor estético, sino tiene valores históricos, psicológicos y emocionales,

y el habitante no es solo espectador de dicho espacio, sino actor que interactúa en su día a día con todos los componentes de la imagen urbana (el medio ambiente, las calles, plazas, parques, etc.). Es esta interacción que va dotando al espacio y a la imagen urbana de significado, de recuerdos a partir de las experiencias vividas; por eso cada persona se identifica con la ciudad y la valora de manera diferente, todo depende de la forma en que la persona interactúa en el espacio o en el sitio, pues no es lo mismo deambular, que permanecer en el sitio algunas horas.



*Personas deambulando en la calle 14
poniente de San Pedro Cholula. Fotografía:
Alejandro Sánchez*



*Personas escuchando música en la plaza de la
Concordia en San Pedro Cholula. Fotografía:
Alejandro Sánchez*

Existen autores como Gordon Cullen quién hace aportaciones al tema de la imagen urbana, pero emplea otro termino que incluye en el texto *El Paisaje Urbano. Tratado de estética urbanística* (1974), donde establece que el concepto de paisaje urbano es similar al de imagen urbana, pues se trata del *“impacto visual que una ciudad produce en quienes residen en ella o en los que la visitan”* (Cullen, 1974, p. 7), incluye no solo lo que se observa, sino también las características físicas y espaciales de los elementos que conforman dicha imagen.

En el trabajo terminal se decide utilizar el término imagen urbana, concepto que se hace presente a partir de que se promulga la Ley General de Asentamientos Humanos (1976) en México, documento que sienta las bases del estudio de lo urbano y su diseño, y si bien Kevin Lynch refiere que la imagen urbana se integra por los cinco componentes anteriormente mencionados, otros elementos también están presentes y contribuyen a la percepción que cada usuario sea habitante o visitante tiene y que relaciona con confort, armonía y legibilidad.

La imagen urbana alude a algo visual como elementos naturales, el entorno físico construido, la traza urbana, el ancho de las calles, características de los lotes, alturas de las construcciones, materiales, colores, mobiliario urbano y expresiones socioculturales que dinamizan y generan identidad en el sitio, todo es importante, y bajo las condiciones económicas y políticas que prevalecían en México en la década de los 80', vemos como el crecimiento urbano se desborda en las principales ciudades y diversas problemáticas empiezan a surgir, afectando la calidad de las ciudades y deterioro de la imagen urbana la cual sigue manteniendo unidad y armonía. Es en el contexto de estas problemáticas que el investigador y urbanista Jan Bazant aporta su *"Manual de Criterios de Diseño Urbano"* (1984), que son criterios normativos para resolver problemáticas específicas como las que presentaba la imagen urbana de innumerables asentamientos. En el texto el autor señala que *"La imagen urbana está integrada por diversos elementos físico-espaciales que deben estar estructurados para que en conjunto transmitan al observador una perspectiva legible, armónica y con significado"* (1984, p. 38), donde las actividades económicas y dinámicas sociales

y culturales están presentes, y a partir de su análisis, realizar acciones para mejorar dicha imagen.

Otra acepción sobre imagen urbana la ofrece la iniciativa de reforma que un grupo parlamentario de diputados presentaron en 2022 a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el documento señala que la imagen urbana es un proceso creativo generado en el tiempo por diferentes grupos sociales donde elementos naturales y contruidos van formando el marco visual de los habitantes y donde los lotes, la vía pública, las construcciones, los materiales, sistemas constructivos, colores, actividades y costumbres genera una estética urbana única que contribuye a la identidad del sitio o del área o calle que se observa, y es este planteamiento el que se emplea en el trabajo terminal.



Imagen del entorno construido y sus actividades Fuente: <https://pixnio.com/es/arquitectura/centro-ciudad/calle-ciudad-ciudad-edificio-personas-gente-urbana-arquitectura-transporte>



Imagen del entorno construido y el ambiente natural. Fuente: <https://bagoo.mx/creel-la-puerta-de-la-sierra-tarahumara/>

1.2 La imagen urbana desde el enfoque patrimonial

Las urbanizaciones en las que residimos en la actualidad son resultado de un desarrollo histórico y un proceso evolutivo de los antiguos asentamientos originales, cada elemento natural, arquitectónico o urbano suma a la historia del sitio y las actividades de cada generación contribuye a ello. Por eso, la destrucción que generó la revolución industrial, las iniciativas urbanísticas del siglo XIX y más aún los conflictos militares de la primera (1914) y segunda (1939) en el legado cultural materiales de los países involucrados, trajo a los sobrevivientes un sentimiento de nostalgia por la pérdida de esas obras materiales que eran fuentes objetivas de la historia, y los trabajos de restauración que se llevan a cabo, sirve para rescatar parte de la memoria histórica y de la imagen urbana de cada lugar.



Ruinas del pueblo y la catedral de St. Quentin, Francia, Primera Guerra Mundial, 1918, fotografía Lt. Edward O. Harris, <https://peace-league.com/>



Destrucción Iglesia de Nuestra Señora de Dresde, Alemania después del bombardeo en la Segunda Guerra Mundial, 1945, fotografía s/d, <https://www.jotdown.es/2012/>

Ahora bien, el concepto de imagen urbana se fue incorporando poco a poco en el discurso de la conservación y vemos como, emitida la Carta de Atenas en el marco de la Primera Conferencia Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos en 1931, la atención al contexto urbano no fue prioridad, ya que prevalecía la conservación monumental, y la atención era solo a los monumentos históricos en lo individual. En la Carta anteriormente aludida, solo aparece un esbozo sobre el entorno cuando dice que:

“Se debe respetar el carácter y la fisonomía de la ciudad, especialmente en la cercanía de los monumentos antiguos donde el ambiente debe ser objeto de un cuidado especial. Igualmente se deben respetar las perspectivas que tengan un carácter pintoresco” (ICOMOS, 1931).

Ambiente y pintoresco son los conceptos que nos acerca a la imagen urbana, pero nunca se establece que tipo de cuidado especial se debía dar al contexto cercano a los monumentos, por eso, los resultados que se observan en innumerables ciudades de Europa son diferentes, hay restauraciones de monumentos con contextos donde las reconstrucciones son totales o parciales, y en ocasiones el contexto desaparece o modifica totalmente. Sin embargo, se puede decir que hay un incipiente interés por conservar la fisonomía de la ciudad o entornos históricos.

En la famosa Carta de Venecia de 1964, generada a partir del Segundo Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos, hay una preocupación mayor por el entorno urbano y no solo el monumento en aislado. Los artículos 6 y 7 hacen referencias sobre ello al señalar que *“El monumento es inseparable de la historia de*

que es testigo y del lugar en el que está ubicado” (ICOMOS, 1964), es decir el entorno dónde se ubica, y se insiste que *“Cuando el marco tradicional subsiste, éste será conservado, y toda construcción nueva, toda destrucción y cualquier arreglo que pudiera alterar las relaciones entre los volúmenes y los colores, será desechada”* (ICOMOS, 1964). Vemos como el concepto de imagen urbana está implícito en el documento aún sin utilizar el término, ya qué tan importante es la creación arquitectónica en aislado como el ambiente urbano, pues ambos son testimonios del tiempo, donde sociedades en particular, hechos históricos ocurridos y significados que se generan, se van sumando a la singularidad de la imagen urbana. Sin duda estos principios aplican no solo a ciudades, sino a cualquier contexto urbano como las villas y poblados históricos.

Es así como la imagen urbana en estos sitios urbanos surgidos del proceso de desarrollo de los asentamientos originales cobra importancia por todo lo que representa, y en 1967 el Informe final de la reunión sobre *Conservación y Utilización de Monumentos y Lugares de Interés Histórico y Artístico* donde surgen las Normas de Quito, se planteaba la inminente pérdida de la riqueza patrimonial de innumerables ciudades o poblados ante las malas condiciones que presentaban y se decía que *“La idea de espacio es inseparable del concepto de monumento, por lo que la tutela del Estado puede y debe extenderse al contexto urbano, al ámbito natural que lo enmarca y a los bienes culturales que encierra”* (OEA, 1967). Es decir, que la huella histórica es el conjunto de elementos que constituye un contexto urbano específico y todos los elementos presentes cualifican ese entorno que debe ser conservado, y el Estado debe contribuir a ello.

Todos los documentos anteriormente analizados son muestra de la importancia de la imagen urbana y la relación estrecha que tiene con la conservación de inmuebles patrimoniales; cada uno de ellos precisa, amplía o incluyen nuevos aspectos a considerar para garantizar los ambientes patrimoniales como la Declaración de Ámsterdam de 1975, que advierte que *“La conservación del carácter de los conjuntos históricos es indisociable de una política social del hábitat, es decir, de una política que tiene en cuenta los derechos de los residentes tradicionales económicamente débiles en un lugar de vida familiar saneado y mejorado”* (ICOMOS, 1975). El documento también destaca que la conservación del patrimonio edificado no debe ser considerado como algo marginal, sino debe estar planteado desde las políticas públicas de planificación urbana y ordenamiento territorial, y esto es posible a través de la participación del estado de acuerdo con el tipo y escala del asentamiento humano de que se trate.

En 1982 con la inclusión de la definición de patrimonio cultural como lo conocemos en la actualidad planteada por México en el marco de la Conferencia Mundial de la UNESCO, el concepto de imagen urbana se vuelve inherente al patrimonio cultural, pues:

*“comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los **lugares y monumentos históricos**, la literatura, las obras*

de arte y los archivos y bibliotecas” (Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales, Declaración de México, 1982, p. 45).

Siendo el espacio urbano donde se hacen presentes las arquitecturas de todas las épocas, los perfiles urbanos y las manifestaciones culturales que son expresiones de la creatividad de los grupos sociales, se tornan en elementos de identidad al igual que la imagen urbana, la cual empieza a ser considerada como parte esencial del patrimonio cultural.

Para 1987 surge la Carta de Washington de la reunión del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios Históricos (ICOMOS), documento que cobra relevancia en cuanto a la conservación de contextos urbanos históricos, ya que considera que *“todos los conjuntos urbanos del mundo son resultado de un proceso gradual de desarrollo, y, por tanto, son la expresión material de la diversidad de las sociedades a lo largo de la historia”* (ICOMOS, 1987). La Carta se enfoca en *“los núcleos urbanos de carácter histórico, grandes o pequeños, comprende todo tipo de poblaciones (ciudades, villas, pueblos, etc.) ... que posean dicho carácter, con su entorno natural o hecho por el hombre. Los referidos núcleos son expresión de los valores de las civilizaciones urbanas tradicionales”* (ICOMOS, 1987); por eso es tan importante conservar aquellos aspectos relacionados con el carácter histórico del asentamiento sin importar su escala socio territorial, y las manifestaciones materiales y formas de vida son elementos que contribuyen a la imagen urbana. Resulta importante señalar que la Carta de Washington es el primer documento internacional desde el enfoque

patrimonial que incluye el término “imagen” dentro del urbanismo histórico a conservar.

Desde 1967 a nivel latinoamericano se empieza a relacionar la conservación de los entornos históricos y su imagen con el turismo, actividad clave en la economía de casi todos los países que cuentan con patrimonio cultural, y es a partir de este planteamiento que la imagen urbana es de interés vital para promover la actividad turística de un sitio, actividad que bien planificada contribuye a la conservación de estos contextos singulares de México. Es bajo esta perspectiva que la Secretaría de Turismo federal promueve acciones en asentamientos tradicionales e históricos de interés para visitantes nacionales e internacionales, y apoyados en el texto *“La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico. Manual de protección y mejoramiento”* (SECTUR, 1997), se presentan iniciativas de aplicación para conservar la imagen urbana de estos sitios únicos de los muchos que existen en todo el territorio nacional.

Los Principios de La Valeta para la salvaguarda y gestión de las poblaciones y áreas urbanas turísticas emitido por ICOMOS en 2011, es otro documento similar al anterior pero amplía sus alcances, ya que no solo hay interés en la conservación urbana y no solo la parte material, sino también los aspectos inmateriales que el sitio posee, los cuales dependen de los usos y tradiciones que los habitantes generan en cada lugar al que le imprimen singularidad. Por eso resulta importante conocer los elementos que componen la imagen urbana con el fin de evitar o generar ‘imágenes falsas o

escenografías urbanas' ajenas con la realidad local, tal como viene sucediendo en algunas ciudades.

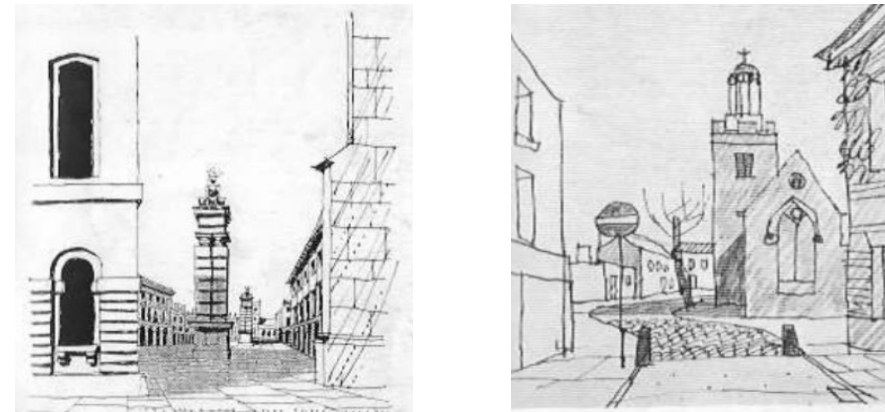
A partir de este basto repertorio de documentos que se han presentado, el concepto de imagen urbana se integra a la disciplina de la conservación, y vemos como el reconocimiento hacia la urbanidad histórica fue evolucionando, nombrando inicialmente al asentamiento como “lugares monumentales”, después como ‘núcleos urbanos históricos’ o ‘poblaciones históricas’, y reconociendo que no solo los bienes inmuebles deben ser conservados, sino el entorno en el que se encuentran también, al igual que todos los bienes edilicios, incluyendo los aspectos inmaterial presentes a través de actividades, eventos, ceremonias y uso del espacio urbano, pues todo ello termina aportando a la imagen urbana, la cual debe ser vista como una unidad, que es la forma en que se aborda el poblado histórico de Huaquechula, pues como señala Ma. Pilar García Cuetos:

“el patrimonio no está solo constituido por aquellos objetos del pasado que cuentan con un reconocimiento oficial, sino por todo aquello que nos remite a nuestra identidad. El concepto integral de patrimonio tiene como dimensión la globalidad del territorio y sus habitantes; como objetivo último, la calidad de vida consecuencia de un desarrollo económico y social sostenible; su metodología es la gestión integral de los recursos patrimoniales a partir de estrategias territoriales” (García, 2012, p. 18).

De ahí la importancia de establecer los componentes que se propone analizar, pues cada asentamiento o espacio urbano que se estudia ofrece diferentes componentes en su composición espacial.

1.3 Componentes de la Imagen Urbana.

No existe una metodología única para el estudio y análisis de la imagen urbana, autores como Gordón Cullen (1974) centran su atención en la estética urbanística, donde la visión serial, el lugar y la tradición funcional generan el ambiente urbano, se trata de esos escenarios que disfrutaban los habitantes y visitantes, por ello *“Su finalidad no consiste en estudiar todos los elementos que constituyen el conjunto: edificios, arboles, paisaje, agua tráfico, señales, etc. y ensamblarlos, entretejerlos de forma tal que se desencadene el drama”* (Cullen, 1974, p. 8), sino analizar aquellos que cualifican el sitio o lugar que se estudia.



Esbozos sobre el estudio del ambiente urbano del texto de Gordón Cullen, “Townscape”, 1914.

Kevin Lynch (1984) por su parte, para el estudio de la imagen urbana que realiza en ciudades de los Estados Unidos (Jersey City, Los Ángeles y Boston) establece que se deben tomar en cuenta los siguientes elementos que dan forma a la imagen urbana y son: las sendas, que son caminos, calles, senderos o vías que integran las vías de comunicación de la ciudad, se trata del entramado urbano que da forma a la ciudad, y donde se ubican frentes de manzana integradas por distintas tipologías, algunas de ellas monumentos patrimoniales. Los bordes, delimitaciones visuales que pueden ser naturales (barrancas, ríos o elevaciones topográficas) y contruidos como carreteras, vías del tren o ductos; los barrios o distritos, territorios con una identidad propia a partir de sus habitantes; los nodos, sitios que permiten la convivencia y concentración de los habitantes; y mojones o hitos, componentes naturales o contruidos que sirven como referentes para los habitantes de la ciudad o de un lugar y en ocasiones contribuye a su identidad.



Componentes de la imagen urbana (senda, borde y nodo) del texto de Kevin Lynch (1960)
“La Imagen de la Ciudad”

A partir de estos elementos se generan ciertas imágenes y “*Las imágenes ambientales son el resultado de un proceso bilateral entre el observador y su medio ambiente*” (Lynch, 1984, p.15), y de esta manera se van conformando conjunto de imágenes que se superponen y/o se interrelacionan, claro que dicha interrelación depende del vínculo que tenga el observador con el lugar, por eso hay personas cuyos aspectos urbanos son perceptibles a la vista, pues les genera algún significado, y para otro segmento de la población no son perceptibles y no tienen significado alguno. Por eso los elementos mencionados son categorías empíricas de análisis, pero no son las únicas.

Para Jan Bazant (1984) en su Manual de Criterios de Diseño Urbano señala que:

“En general un espacio urbano deberá ser legible, no sólo cuando se circula en la calle, sino también cuando se recuerda, lo que facilita encontrar un camino buscado y mejorar el conocimiento con base en fortalecer el sentido de identidad individual y su relación con la sociedad. Esta relación proporciona cohesión social. En ello se advierte que existen elementos cruciales tales como: un sistema de circulación principal, áreas básicas sociales funcionales, centros importantes de actividad simbólica, elementos históricos, elementos naturales del sitio y espacios abiertos dignos” (Bazant, 1984, p. 37).

De esta manera, cada lugar va adquiriendo una fisonomía propia y el transcurrir del tiempo le imprime un sello de identidad, por eso cada sitio se diferencia de otros, aun cuando sean de la misma zona o región.



Diseño de componentes de la imagen urbana del texto de Jan Bazant, "Manual de Diseño Urbano", 2013.

A partir de lo expuesto y lo analizado en el punto 1.3 del trabajo terminal relativo a la Imagen Urbana desde el enfoque patrimonial, y tomando en cuenta textos como 'La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico' (1997) y el 'Manual de criterios para el tratamiento de la imagen urbana en centros históricos y barrios tradicionales' (2021), los componentes de la imagen urbana a analizar serán: el medio natural que es determinante en todo asentamiento, el medio artificial con sus modificaciones a partir de la vía pública, los perfiles urbanos, la volumetría, texturas, el estado físico de las construcciones, edificios patrimoniales, pavimentos, además de las manifestaciones culturales, características todas que al conjugarse le generan singularidad al sitio y permite que los habitantes se identifique con su localidad.

A los componentes urbanos antes mencionados se incorpora el mobiliario urbano, elementos que coadyuva a la calidad de la imagen urbana y cuya utilidad y diseño en

ocasiones pasa desapercibido por los habitantes, pero favorecen la funcionalidad del sitio.

El mobiliario puede ser kioscos, bancas, fuentes, luminarias, depósitos para basura, módulos de información y señalética. La señalética varía a partir de la función específica que cumple en cada sitio y puede ser:

- Orientativa (nomenclatura, sentidos de calles, equipamiento urbano).
- Preventiva o restrictiva (señales de tránsito, advertencias o prohibiciones).
- Informativa (oficial, turística o comercial).



Señalamiento Orientativo



Señalamiento Preventivo



Señalamiento Informativo

Ejemplos de los tipos de señalética.

Fuente: Manual de señalamiento vial para el área metropolitana de Guadalajara, Agencia de Infraestructura para la Movilidad, 2020.

A estos elementos de la imagen urbana, se debe incluir de manera particular la arquitectura tradicional que en poblaciones históricas como Huaquechula es de suma relevancia.

1.3.1 Arquitectura tradicional, integrante esencial de la imagen urbana en poblados históricos.

Al ser la vivienda la unidad espacial que da origen a todo asentamiento humano, estas respuestas arquitectónicas domésticas terminan siendo parte esencial de la imagen urbana de todo poblado histórico e invariablemente contribuye a su identidad. Cabe señalar que la vivienda se concibe a partir de necesidades espaciales para vivir, y la forma y número de espacios depende del número de integrantes, de sus actividades diarias básicas y de la actividad productiva que tenga la familia, por lo cual, no siempre son iguales. En cuanto a los insumos para su materialización, generalmente el contexto natural provee los recursos que se emplean en la configuración de formas simples y con técnicas constructivas básicas heredadas, lo que hace posible que estos espacios de cobijo se reconozcan como manifestación cultural, al ser representativa de un entorno social particular, elemento integral de la imagen urbana que contribuye a la identidad de todo asentamiento.

Este tipo de arquitectura regularmente ha sido ignorada por historiadores de arte y estudiosos de la arquitectura, al no considerarla parte de una corriente artística o estética; sin embargo, las formas simples, los materiales naturales empleados, las texturas rugosas o lisas y los colores diversos, van generando obras similares, pero no iguales, y de esta manera se conforma el espacio construido; ese continuum urbano que de manera armónica se ha venido integrando al paisaje. Una particularidad de estas respuestas arquitectónicas es que, puede ser de diferentes

épocas, pero las condiciones culturales, el medio geográfico y la tradición constructiva permite que se logre armonía dentro de la diversidad.



Arquitectura tradicional en Tlacotalpan, Veracruz y en Cuacuila, Zacatlán, Puebla, Fuente: <https://www.google.com/search?q=calles+de+tlacotalpan> y Arq. Alejandro Sánchez (2023).

Por eso en cada poblado, la arquitectura tradicional adquiere características propias y en el estudio de la imagen urbana debe ser incluida.

En décadas recientes, a este tipo de arquitectura tradicional se le ha denominado “arquitectura vernácula” por autores como Francisco López Morales (1993), Luis Fernando Guerrero Baca (1994), Valeria Prieto (1998), aunque hacia 1858, el arquitecto inglés George Gilbert Scott ya hablaba de “arquitectura vernácula doméstica” en su libro “*Observación de la Arquitectura Gótica*” (Remark of Gothic Architecture) cuando instaba a sus lectores a respetar la tipología de las villas inglesas, considerando sus formas y materiales originales, dejando de lado la

influencia de las construcciones romanas o griegas (la tipología clásica) para evitar la pérdida de estas originales construcciones.

El término “vernáculo” según Paul Oliver (1969) tuvo etimológicamente su fundamento en la palabra “verna” que era como se denominaba al esclavo nacido domestico o en la propia casa, por lo que corresponde al significado de *‘nativo’* de la palabra latina “vernaculus” la que le da validez a la forma en que se utiliza en la arquitectura, designando a lo que es original de un sitio; es decir surge en un lugar sin la injerencia de personas del sitio.

Para el autor Henry Russell Hitchcok con una visión más actual refiere que la arquitectura vernácula no sigue ni satisface un proyecto consciente, sino más bien, *“muestra un dominio instintivo de los materiales... que el profesional de la arquitectura, por su misma sofisticación, es incapaz de igualar”* (1963, p. 12). Es decir, este tipo de arquitectura se relaciona con los insumos materiales empleados en su elaboración.

Sí bien el término arquitectura vernácula ha sido ampliamente difundido en textos especializados, y organismos internacionales como ICOMOS han emitido recomendaciones desde 1999 para que se conserve, en el trabajo terminal se decidió utilizar el término *‘arquitectura tradicional’*, por ser el término que los habitantes del caso de estudio reconocen e identifican cuando se habla de la vivienda en la localidad, la cual está presente en el asentamiento y ha sido determinada por los rasgos culturales de los habitantes, las actividades que realizan, el medio natural, el clima y las costumbres constructivas.

Este tipo de arquitectura carece de lineamientos conceptuales, pero guarda otras cualidades que le dan valor, como ser parte de la expresión cultural de los pueblos, de sus costumbres, de su filosofía de vida, del conocimiento del medio, de los materiales naturales empleados con destreza en las técnicas constructivas, todo ello hace que se logre una integración visual y ambiental que contribuye a la identidad del sitio.



Materiales y sistemas constructivos de viviendas tradicionales en Cuacuila y Huaquechula
Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez (2023).

Sin duda, hay cualidades que particularizan a la arquitectura tradicional y entre ellas destaca: el emplazamiento de la vivienda, la cual se integra adecuadamente al sitio, sin romper con el contexto natural, logrando una unidad formal y visual; el uso de los materiales naturales y las tradiciones constructivas que le otorga singularidad a cada vivienda que parecieran ser iguales, pero no lo son y todo ello contribuye a la identidad al lugar.

La vivienda tradicional entonces, debe ser entendida como *“la expresión fundamental de la identidad cultural de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y de la diversidad cultural del mundo”* (ICOMOS, 1999), por eso tiene gran sentido contextual, aun siendo austera, claramente evidencia su adaptación al medio y los recursos naturales con los que se construye, por eso hay que verla como una expresión asociada a la imagen urbana, de ahí la importancia de su incorporación en el análisis que se hace en Huaquechula.

1.3.2 La policromía, elemento de identidad

Un aspecto más que se decide atender en el trabajo sobre el análisis de la imagen urbana de Huaquechula para su conservación es la policromía. Es bien sabido que el color ha servido como expresión cultural a través de la historia, en el caso de México, existe una arraigada tradición por el uso del color por regiones, aunque esto este cambiando, ya que:

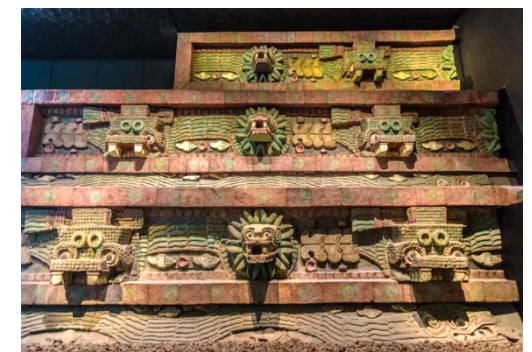
“... a lo largo de la última década se han identificado en México imposiciones, especialmente en el uso de color como medio de conservación de lo patrimonial, por parte de instituciones e instrumentos legales que, apoyando programas de conservación, han eliminado la esencia natural e ingenua que solían tener estas expresiones. También se ha dejado sentir la influencia de tendencias y modas que igualmente pesan en las transformaciones de las formas y los colores, así como de las identidades” (Pineda, 2020, p. 11).

El color en la imagen urbana no solo genera un impacto visual, sino contribuye a la identidad de un sitio, por lo que resulta un elemento necesario atender en el estudio, ya que la arquitectura y el color forman un vínculo indisoluble, sea a través de los colores propios de los materiales o la incorporación del color en paramentos, enmarcamientos, cornisas o detalles ornamentales.

Poco se conoce como surge la policromía de un lugar, algunos autores como Brent Berlín y Paul Kay (1969) señalan que generalmente está vinculado a simbolismos o significados desde tiempos antiguos, tal como constata en diferentes centros ceremoniales prehispánicos y edificios de importancia religiosa o gubernamental, pero también en códices y vestimenta. En la arquitectura, la pintura se hace presente para resaltar motivos escultóricos, taludes, tableros, y representaciones más elaboradas en murales que usa cal como base, técnica conocida como enlucido de cal, la cual se genera a partir de la aplicación de distintas capas de cal mezcladas con baba de nopal.



El color en los murales de Cacaxtla
Fuente:
<https://www.gob.mx/cultura/es/articulos/>



El color en el Templo de Quetzalcóatl.
Reproducción Museo Nacional de Antropología.
Fuente: <https://drivemefoody.com/es/visita-teotihuacan-mexico/>

Sin duda, el uso de la cal fue una de las aportaciones indígena que prevaleció durante el virreinato. Los enlucidos no solo servían como base para la aplicación de pigmentos, sino que tenía una utilidad higiénica y de protección, pues evitaba la proliferación de insectos en los muros y los protegía de la erosión por lluvia o viento.

A principios de los tiempos, la variedad de los colores era limitada y su uso se relacionaba a algo simbolismo o natural, se sabe que:

“Los pigmentos utilizados para producir color se encuentra en la naturaleza y su uso por parte de los homínidos se remonta cerca de 450,000 años, aunque se tornan más comunes hace 150,000 años. Otros fueron colectados y manipulados (molidos, mezclados, calentados o alterados) para obtener el color o los tonos deseados, proceso que se fueron ampliando a lo largo de nuestra historia humana producto de la acumulación de conocimientos en el tiempo” (Lara & Sepúlveda, 2024, p. 1)

Considerando que para su elaboración utilizaban pigmentos vegetales, minerales y animales, será el entorno natural el que proveía dichos insumos y por ello, los colores cambian de lugar en lugar pues el medio natural no es el mismo. Cabe señalar que, para lograr algún tonalidad, se requería de conocimientos sobre la fuente de dónde se puede obtener el insumo, sea mineral o colorantes de origen animal o vegetal, y a decir de la investigadora de la UNAM Leticia Arroyo Ortiz “... en nuestro país destacan siete materiales tintóreos dentro de una gran variedad como son: el cempasúchitl, el añil, el palo de Brasil, el palo campeche, el zacatlaxcalli, el caracol púrpura y la grana cochinilla. Estos dos últimos son los únicos animales tintóreos que se conocen en

México” (Guzmán & Rodríguez, 2011, recuperado de https://ciencia.unam.mx/leer/25/La_diversidad_tintorea_de_Mexico)

En cuanto a su aplicación y uso, la herencia prehispánica facilitó su uso durante el virreinato, preparando la superficie a pintar y utilizando algún aglutinante que hace de adhesivo (baba de nopal).

Pero los colores en la arquitectura, dependen del uso de los materiales empleados, ya que algunos de ellos quedan expuestos al natural, como ocurre con la piedra de cantera en fachadas o elementos arquitectónicos como marcos de puertas, cerramientos, arcos, guardapolvos o gárgolas; hay otras tonalidades que se suman cuando se usa el barro al natural (adobe), el ladrillo y la madera. Todos ellos contribuyen a la identidad del lugar, la cual en cada época siempre busca la armonía y la integración al entorno natural.

Retomando el comentario de la investigadora Alma Pineda Almanza sobre la imposición de utilizar una paleta de color para los poblados históricos, vemos que en el caso del estado de Puebla está práctica se viene aplicando, ya que sin haber realizado un estudio exhaustivo a partir de la historia y el contexto de cada municipio o asentamiento, instancias oficiales (Centro INAH Puebla) elaboran en el año 2011 una Carta de Colores que se dice puede ser aplicada en los 217 municipios que integran el estado de Puebla sin importar aspectos históricos y las condiciones naturales y medio ambientales que prevalecen en la Sierra Norte, Sierra Nororiental, el Valle Atlixco-Matamoros, la Mixteca, Sierra Negra y la parte central de la entidad poblana.

El documento aun cuando presenta una gama de colores diversa, las denominaciones (Jakarta, Mediterráneo, Flamboyán, Sakura, Marioneta, Paleta, etc.) poco aluden a los colores tradicionales de cada sitio.



Paleta de colores aplicable para cualquier localidad del estado de Puebla.

Fuente: Centro INAH Puebla

Y a pesar de que el documento al interior señala que:

“Con esta Carta de Colores que se propone como apoyo en la elección de tonalidades y color para aplicar en los elementos arquitectónicos históricos, vernáculos y contemporáneos y que en este Estado de Puebla es variado en épocas y estilos de gran valor histórico, arquitectónico y estético y claro que desde luego sin prescindir de la investigación particular y metodología para determinar colores mediante calas en superficies de muros, cuando así se requiera conforme a proyectos específicos” (INAH, 2011)

A pesar de la aclaración se continúa con la imposición de colores, lo que ha ocasionado que se generen escenografías urbanas que atentan contra la identidad de cada asentamiento que se pinta, tal como se observa en algunas localidades poblanas (Cholula), lo que se trata de evitar en Huaquechula.



Colores ajenos aplicados a la arquitectura tradicional en el centro de San Pedro Cholula y Atlixco en Puebla. Fotografía: Alejandro Sánchez



Finalmente se establece que los elementos a analizar dentro de la imagen urbana del caso de estudio serán: el entorno natural, el trazado, los perfiles urbanos, la arquitectura tradicional, los materiales y técnicas constructivas, la policromía y el mobiliario urbano. El siguiente capítulo aborda el objeto de estudio desde la parte histórica, para conocer desde el origen del asentamiento, su fundación, consolidación y desarrollo con el fin de entender el estado actual de la imagen urbana de Huaquechula, e identificar los ejemplos de arquitectura tradicional que aún existen para generar estrategias que permitan conservarlos.

Capítulo 2. Huaquechula en el tiempo. Marco Histórico.

Como se mencionó en el capítulo 1, para comprender la imagen urbana de todo poblado histórico es necesario conocer el surgimiento, consolidación y desarrollo del asentamiento dentro de un territorio específico y bajo condiciones naturales determinadas, entender los cambios y transformaciones que condiciones políticas, económicas, sociales y culturales generaron, y de esta forma llegar al momento actual dónde la imagen urbana adquiere un significado relevante producto de todos los acontecimientos suscitados.

La metodología que se siguió para el desarrollo de este capítulo, parte de la investigación historiográfica de Huaquechula, considerando sus antecedentes prehispánicos que define la dinámica del territorio, y puntualizando en la llegada de los españoles a la región, por ser el hecho que permitió la ubicación del asentamiento actual. A partir de mapas históricos en archivos, y otros documentos que sirvieron de instrumentos jurídicos para solicitar mercedes de tierra, merced de agua o determinar linderos, se pudo ir conociendo sobre aspectos importantes del territorio y establecer la ubicación física del asentamiento de Huaquechula en diferentes momentos, su importancia dentro del territorio, los caminos que conducían a él o a las localidades cercanas con las que tenía algún tipo de relación.

En un segundo momento a través de trabajo de campo y usando herramientas digitales, se registran cambios y transformaciones que el trazado y la imagen urbana de Huaquechula tuvo en algún momento de la historia, y se llega hasta el presente donde el aumento de la población y la ocupación del territorio muestra

cambios en el número de lotes por subdivisión de los lotes originales, aumento en los niveles constructivos, uso de materiales ajenos a los tradicionales y cambios en la imagen urbana de este poblado histórico.

En este marco histórico y usando información documental y el pasado materializado a través de la arquitectura doméstica, se logra establecer el vínculo entre el territorio, el asentamiento y los habitantes de Huaquechula, permitiendo tener una narrativa sobre la forma de habitar y las condiciones visuales que va adquiriendo el poblado, características que son parte de su identidad.

2.1 Huaquechula y su evolución en el territorio.

El acercamiento a Huaquechula o Cuauhquechollan como se le conocía en aquel tiempo, puede hacerse desde el nombre mismo, referencias históricas señalan que se trata de una palabra nahua que se puede traducir como '*Junto a las hermosas y ricas plumas del águila o lugar del águila quechol*', descripción que alude a la presencia de un ave de plumaje colorido que habita a la orilla de los ríos según Motolinía (2014).

El territorio conocido como Valle de Atlixco por sus condiciones geográficas presenta ciertas ventajas como el clima semicálido subhúmedo, con agua suficiente por el deshielo de los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl y afluentes como el río Nexapa que le recorre, un suelo fértil que permitió el establecimiento de los primeros habitantes que fueron de origen nonoalca y quienes llegan a esta región suroeste del estado de Puebla aproximadamente en el año 1110 d.C.

Durante su estadía se organizan política y administrativamente en Altépetl, entidad política independiente que tenía su propio territorio, su capital y su gobernante o tlatoani, este tipo de organización política influyó en la distribución espacial que tuvo el territorio en sus orígenes y que después sería aprovechada por los españoles que llegaron a la región.

Los datos sobre el territorio se conocen gracias a Códices cartográficos realizados en 1547 por pobladores de Cuauhtinchan, estos documentos tratan de la historia de los primeros pobladores que llegan desde Chicomoztoc a Cholula y después a otros lugares del valle. También refieren diferentes flujos migratorios destacando los toltecas-chichimecas y olmecas-xicalancas que se asientan y dispersan por esta región suroeste de lo que hoy es el Estado de Puebla.

2.1.1 Época prehispánica.

Huaquechollan tuvo tres momentos fundacionales y en los escritos de Fray Toribio de Benavente conocido como Motolinía (1972, p 269) y Fray Juan de Torquemada (1971, I, p. 431) situaron la ubicación original de Huaquechula en las cercanías de lo que actualmente es la ciudad de Atlixco (conocida anteriormente con el nombre de Acapetlahuacan) hacia el año 1443 d.C., después de una batalla entre Huaquechula y los pobladores de Huejotzingo y Calpan, los huaquechultecas son expulsados en forma definitiva del territorio y se trasladan a la zona donde estaría la segunda fundación aproximadamente a 20 kilómetros de la actual según Kirchhoff (1976), en cuanto a la tercera fundación que corresponde a la ubicación

actual del asentamiento, definida por los españoles, esta se analizará con detalle más adelante.

La segunda fundación es la que permitió prosperar a Huaquechula y autores como Carlos S. Paredes Martínez (1991) la ubican en el año de 1443, llegando a conformar un importante asentamiento compartiendo el territorio con otros señoríos (organización político-social de la época) como Tochmilco, Huejotzingo-Calpan y Totimehuacan, mismos que se registran en la Ilustración 1 *Mapa de los Señoríos y sus territorios entre 1443 y 1519* que se anexa, y aunque no se establecen los límites territoriales de cada señorío, la simbología permite reconocer las localidades sujetas a cada uno de estos señoríos. En el caso particular de Huaquechula que era cabeza gobernante de una parte del territorio, tenía sujetos a localidades como Ahuacomuliacan, Atzitzihuazan, Coatepec, Xochiteopan, Cuautla, Ixhuatepec, Cotzoc, Tetla, Yancuitlalpan y Huilulco, poblaciones con las cuales realizaba actividades comerciales, y a su vez, Huaquechula pagaba tributo al señorío de Tochmilco a cambio del uso del agua para la población.

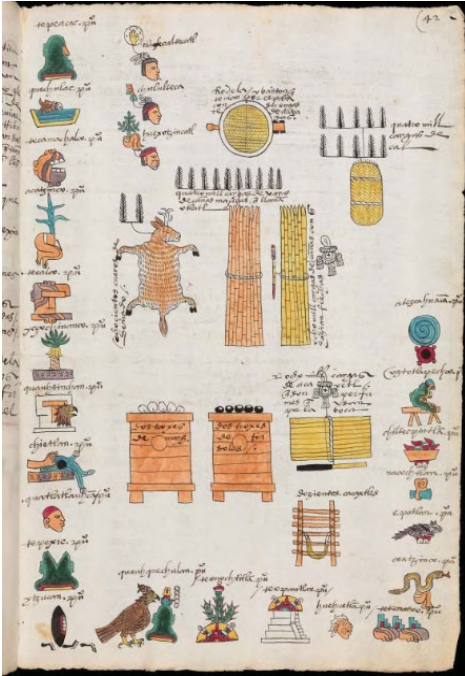
Vemos a través de la narrativa histórica y el Mapa de los señoríos aludidos, un amplio territorio densamente poblado con innumerables localidades y multicultural a partir de las diferentes migraciones étnicas que refieren las crónicas, cuyas condiciones naturales lo hace un punto estratégico dentro de las rutas comerciales de la región.

convirtieron en la sede del señorío junto con Atzitzihuacán en fuertes fortalezas mexicas” (Paredes, 1991, p.30). Parte de la producción de Quauquechollan junto con productos que recolectaba de otras poblaciones sujetas, llegarían a la capital del Imperio a manera de tributo.

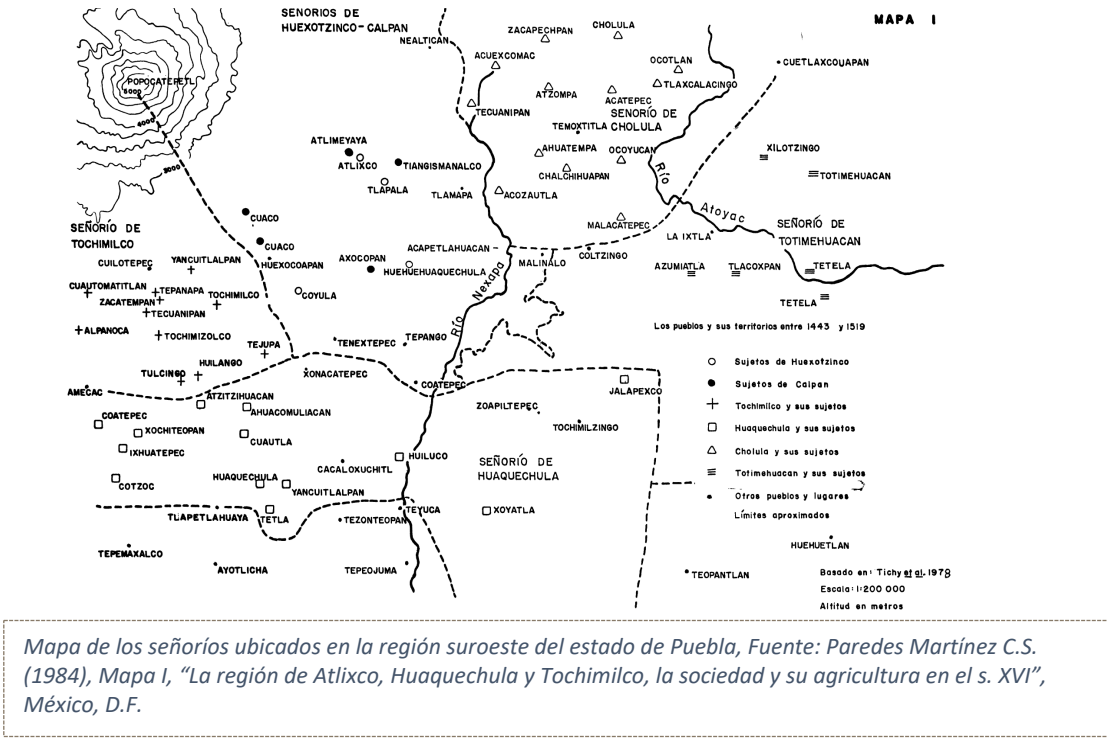
En el gráfico (ilustración 2) se observan parte de los productos que recibían los aztecas, también se pueden observar los pueblos tributarios de la región, y en la parte inferior destaca el glifo y nombre de Quauhquechollan hoy Huaquechula.

El grafico da una idea de una región con importantes recursos naturales que permiten consolidar y desarrollar numerosos asentamientos y señoríos que comparten no solo el territorio sino actividades de intercambio y socioculturales.

Este panorama es el que encontraran los españoles a su paso por la zona en su recorrido para llegar a México Tenochtitlan, y después de la caída del imperio azteca, asentarse y controlar este territorio y a su población.



Códice Mendoza, Tributo por los señoríos de Tepeyacat a México Tenochtitlán, <https://independiente.opennemas.com/articulo/cultura/tributo-pagado-senorios-jurisdiccion-tepeyacat-mexico-tenochtitlan/20220707102744000899.html>



Mapa de los señoríos ubicados en la región suroeste del estado de Puebla, Fuente: Paredes Martínez C.S. (1984), Mapa I, “La región de Atlixco, Huaquechula y Tochimilco, la sociedad y su agricultura en el s. XVI”, México, D.F.

Estas condiciones naturales, socioculturales y políticas serán aprovechadas por el imperio azteca para hacerlo tributario y algo más, pues los mexicas

“... consideraban el territorio de Huaquechula como tierra de frontera, de manera que también sus obligaciones se referían principalmente a servicios guerreros tales como, captura de hombres y de hecho se

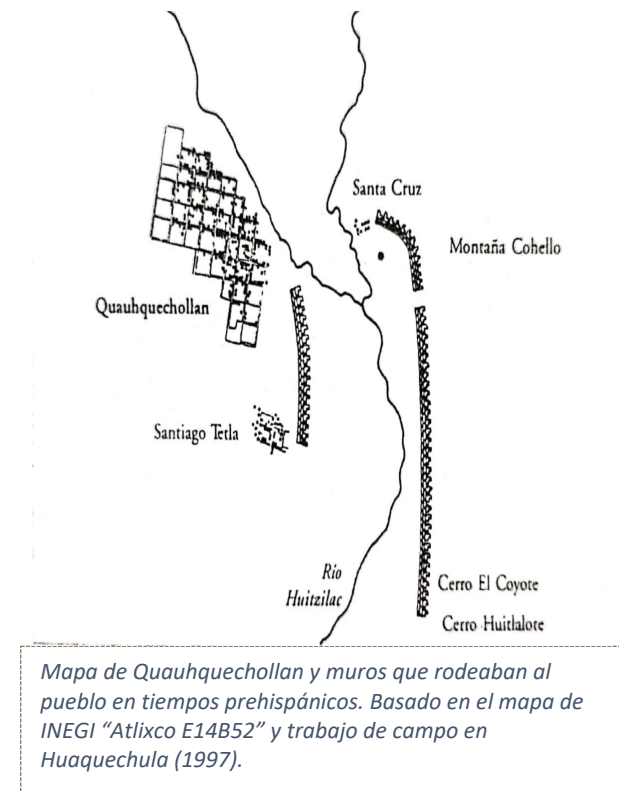
2.1.2 La Conquista y el virreinato.

Entre los años 1519-1521 d.C., llegan los conquistadores españoles a lo que se conocería como la región Puebla-Tlaxcala, después de derrotar a los tlaxcaltecas, estos lograrían realizar una alianza con Hernán Cortés, lo que facilitaría con los recién llegados y apoyarlos en su objetivo de conquista. Es así como, a través de la fuerza o negociación irán controlando el territorio y los señoríos.

Después de la derrota del señorío de Tepeaca, el cual era otro punto de importancia regional para el imperio mexica, la alianza hispano-tlaxcalteca llega a Huaquechula donde recibió oposición por parte del destacamento de mexicas apostado en el lugar a la que se suman los huaquechultecas, después de ser derrotados, deciden unirse a Cortés para conquistar México Tenochtitlan, lo que ocurre en el año de 1521, hecho con el que inicia formalmente el establecimiento español en lo que se conocería posteriormente como la Nueva España.

Sobre Huaquechula, Cortés señala que tenía entre cinco y seis mil vecinos y la describe en su Segunda Carta de Relación de la siguiente manera: *“Esta ciudad de Guacachula está asentada en un llano, arrimada por la una parte de unos muy altos y ásperos cerros, y por otra todo el llano la cercan dos ríos, a dos tiros de ballesta el uno del otro, que cada uno tiene muy altas y muy grandes barrancas”* (Cortés, 1990, p. 92). Menciona que esta amurallada y sobre este hecho Armillas citado en Predes (1991) señala que Huaquechula es *“una de las ciudades amuralladas más importante del centro de México”* (Paredes, 1991, p. 30). Kubler sobre el tema menciona que se trata de un asentamiento fortificado periféricamente

(1982, p. 107). Sobre las casas que Cortés observó, comenta que destacan pues en su interior había huertas con muchos frutos y flores. Algunas de estas condiciones prevalecen durante algún tiempo.



En la ilustración 3, se observa las elevaciones existentes en la zona como el Cerro del Coyote, el Cerro Huitlalote y la Montaña Cohello además de un recurso hídrico importante que es el río Huitzilac. El gráfico nos permite inferir que se trata de una topografía accidentada. También se observa lo que supone era la muralla y tres localidades que son Santa Cruz la más pequeña, Santiago Tetla un poco más grande y Quauhquechollan de mayores dimensiones con un trazado regular y compacto.

Para el año de 1524 llega la primera orden mendicante a la Nueva España a petición de Hernán Cortes según se lee en su Cuarta Carta de relación, serán los frailes de la orden franciscana mediante una

legislación previa los que arriban. El desplazamiento de la orden franciscana en el territorio conquistado se da conforme a las disposiciones de la Real Audiencia, considerando las áreas o regiones con mayor concentración de indígenas; a la distribución de encomiendas y disposición de los sistemas de tributo de origen prehispánico. Huejotzingo fue una de las primeras seis fundaciones de la orden mendicante en la Nueva España (1524), desde esta doctrina los hermanos franciscanos visitaban pueblos como Calpan, Tochimilco y **Huaquechula**, los cuales eran cabeceras de tributo y pronto terminan convirtiéndose en doctrinas, sirviendo como sedes o lugares para evangelizar, catequizar, fortalecer la nueva religión y las políticas de control del territorio.

En 1524 Huaquechula es cedida en encomienda al conquistador español Jorge de Alvarado. En este tipo de repartimiento los naturales quedaban en calidad de guarda o deposito a favor del encomendero bajo el pago de un tributo, conservando a su líder o cacique, así los indígenas debían ser protegidos por su encomendero e instruirse dentro de la fe cristiana, todo bajo resguardo de la Corona española. Y si bien los huaquechultecas apelaron a los favores de conquista por el apoyo y recursos materiales y humanos aportados para seguir teniendo los privilegios de antaño, al final, la mayor parte de sus tierras terminaron en posesión de los españoles.

En 1533 o 1534 inicia la construcción del convento franciscano dedicado a San Martín de Tours según la investigadora Lucero Morales Cano (2006), y George Kubler refiere que fue construido antes de 1560 (Kubler, 1982, p. 269), con ello se concreta la tercera fundación de Huaquechula, que pronto se convierte en encomienda, pero siguió

conservando su configuración original con los calpullis, tierras de labor y casas de los señores indígenas.

Un documento más que permite conocer sobre Huaquechula en esa época, es el llamado *Mapa Circular de Huaquechula*, códice nahua realizado por habitantes de Quauhquechollan en el siglo XVI, datado en el año de 1546, este

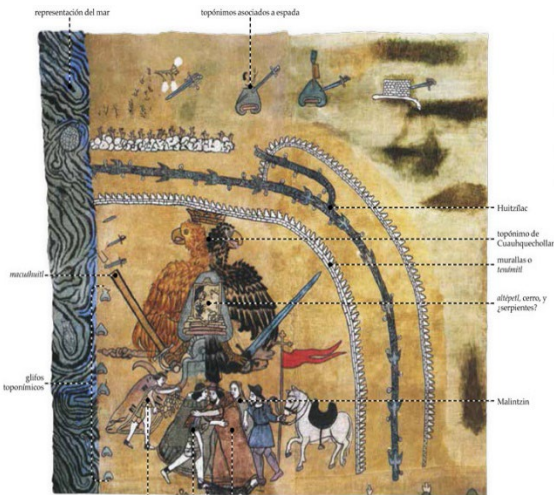


(1540), "Quauhquechollan, Mapa Circular de, 1540's", Imagen, The Mapas Project, <https://mapas.wired-humanities.org/quauhc/elements/quauhc/000#>.

documento pictográfico ofrece información sobre la estructura social y política del pueblo, además de las relaciones espaciales que había entre los distintos calpullis que lo componían.

La composición gráfica muestra el glifo de Quauhquechollan, la iglesia de la localidad, sus señores y dieciséis nobles, todos circunscritos dentro de un círculo que representa a 47 callis o casas, con otros seis símbolos interconectados por

una línea, hacia el exterior presenta un círculo más en donde se ubican otros glifos limítrofes o mojoneras que delimitan al pueblo, uno de estos glifos representa al volcán Popocatépetl, elevación de importancia por ser el lugar de donde provenía el agua hacia la localidad. En la parte baja del documento se aprecian distintos productos que simbolizan los tributos que eran entregados. En la parte superior izquierda está el nombre de Don Esteban de Guzmán, juez español que explica que el señor de Huaquechula Don Martín Cortes Xochitlahua había llevado el desorden al calpulli del altépetl y que el propio juez había tenido que poner en orden. El documento muestra a través

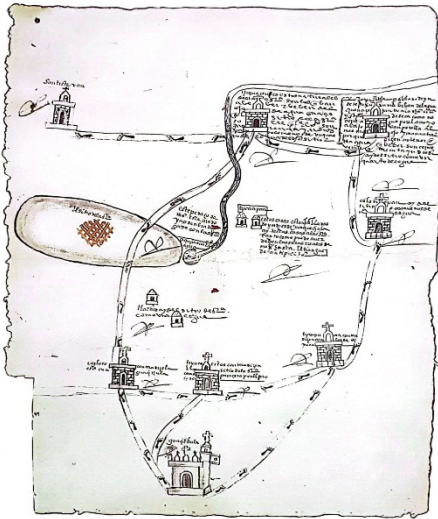


La conquista de Guatemala, Nuevas perspectivas del Lienzo de Quauquecholan en "Puebla, México, Asselbergs 2002.

Huaquechula, existe otro documento pictográfico que aporta información sobre **Huaquechula** y su importancia durante los primeros años después de la conquista, se trata del **Lienzo de Huaquechula** que muestra como los huaquechultecas

contribuyen militarmente a la conquista de Guatemala, objetivo militar encabezado por Jorge de Alvarado. El lienzo describe la salida de los huaquechultecas de Macuixochitepec, lo que permite inferir la presencia de una población numerosa que contribuye con este hecho histórico sin precedente.

Existen otros textos históricos gráficos que sirvieron como documentos legales en disputas de límites de tierras o para solicitar mercedes de tierras, estos aportan información que permiten comprender la configuración territorial de Huaquechula en los momentos en que se estaba atendiendo la parte legal. Cabe señalar que las representaciones que se observa en ello dependen de la información que se deseaba aportar en cada caso, tal como sucede en el Mapa de 1571 con la denominación **Tepexuxuma, Guachichula, Tizacapan, Santistevan, Colotetlopan, Teyuca, Izúcar, etc.**

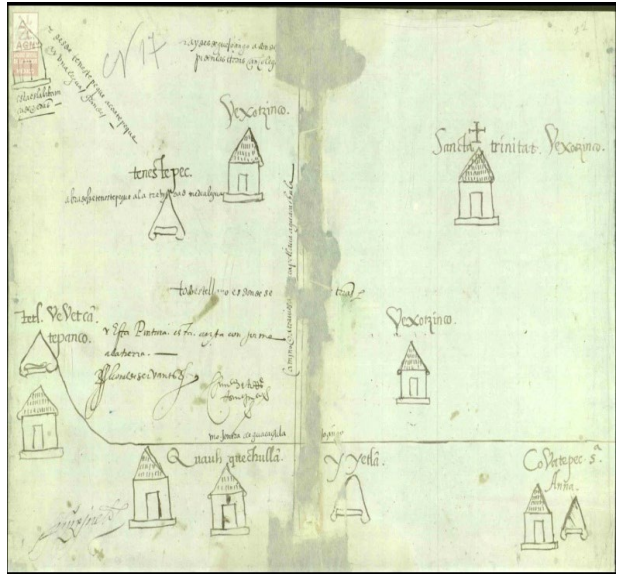


Mapa de Tepexuxuma, Guachichula, Tizicapan, Santiesteban, Colotetlopan, Teyuca, Izucar, etc., Fuente: "Cartografía del Estado de Puebla Siglo XVI", 1988)

de autor anónimo que se encuentra en el Archivo General de la Nación y forma parte de la **Colección Cartografía del Estado de Puebla del siglo XVI** (1988). El Documento aludido es parte de las evidencias del juicio sobre la nulidad de la merced de agua otorgada a Pedro Camacho que la traspasa a Felipe Arellano; contiene algunas descripciones, ubica las poblaciones a partir de sus templos, los caminos y el río.

Huaquechula es representada con la portada del Templo y de mayores dimensiones considerando los otros edificios religiosos que se dibujan. El documento ofrece información de la importancia del recurso hídrico en la región y el papel de Huaquechula como el asentamiento de mayor jerarquía en la zona, cuyos caminos se dirigen a él.

Otro documento también relacionado con juicios legales se denomina *Mapa de Yexotzinco, Quauhquechula y Yeyetcatepango* data de 1575 y contiene una combinación de representaciones gráficas que van desde glifos hasta dibujos convencionales como iglesias, caminos, linderos y propiedades de tierra, esto con el fin de definir la merced de tierras de tres caballerías que solicitan los herederos de Holguino de Aguirre en los límites entre Huejotzingo y Acapulahuacan. Las tierras y sus linderos van a hacer de suma importancia, pues garantizan la subsistencia de sus propietarios, de ahí que se establezca a través de líneas y mojoneras el territorio que tenía cada propiedad. En



(1575). Mapa de Yexotzinco, Quauhquechula, Yeyetcatepango
Fuente: "Cartografía del Estado de Puebla Siglo XVI", 1988.

este documento **Huaquechula** aparece relacionada con el camino que va a Acapulahuacan.

Hacia 1632 la Alcaldía de Villa de Carreón (fundada en 1579) es declarada independiente de Huejotzingo, quedando a cargo de 11 poblaciones dentro de las que se encontraba Huaquechula; es durante estos cambios políticos, que la localidad es despojada de tierras en su parte norte bajo la forma de la dehesa de la Villa de Carreón, y pierde pueblos que eran sujetos cuando mantenía su estatus de señorío. De esta manera su configuración de tierras agrícolas se vio reducida y se buscan nuevos campos cultivables para la localidad, aún hacia partes menos favorables en cuanto a la presencia de agua para riego.

En este siglo XVII, hechos históricos relacionados con aspectos religiosos termina por modificar la fisonomía de Huaquechula, ya que inicia la construcción del templo de San Martín Obispo en 1643, en un solar ubicado al poniente de la plaza y dispuesto de frente al Convento franciscano. Este edificio religioso se convierte en Parroquia, hecho por demás importante si se considera que es parte del proyecto de creación de 40 templos que Juan de Palafox y Mendoza, visitador general y arzobispo de Puebla ordena construir para concretar la secularización. De esta manera surgirá imponente el templo, pero con un inconveniente para su jerarquía a decir del propio Palafox,



Parroquia de San Martín Obispo. Fotografía: Alejandro Sánchez

quién en visita eclesiástica en 1644 a decir de algunas fuentes históricas, decide ampliar el templo pues resultaba muy corto para el número de feligreses.

Una referencia gráfica más es el Mapa fechado en 1692 titulado *San Juan Cuiluco y*

Huaquechula, donde se representa la iglesia de Huaquechula y la iglesia de San Juan Huiluco, además de la ubicación de distintas secciones de caballerías, se dibujan distintos bordes naturales que alude las condiciones topográficas de la región, y al igual que en los casos anteriores destacan los caminos y los recursos hídricos. La particularidad de este mapa es que se incluye el nombre de los puntos cardinales, lo que permite una mejor ubicación geográfica y el pueblo de Huaquechula se representa con una serie de casas alrededor del templo, por lo que se infiere que el asentamiento para el siglo XVII se encontraba ya consolidado (ilustración 6), definidas algunas manzanas y solares con arquitectura doméstica de un solo nivel construida con materiales de la región, aunque más duraderos en el caso de la vivienda de los españoles y con materiales más perecederos para el caso de la población indígena.



(1692), Mapa San Juan Cuiluco y Huaquechula, Puebla, Imagen, Memoria, https://memoricamexico.gob.mx/swb/memorica/Cedula?old=CJFRYXwBr-achajSk_yN.

Las condiciones sociales definen los primeros barrios, la población indígena se concentra en el llamado *barrio de arriba* y acudían a las actividades religiosas a la Parroquia de San Martín Obispo, mientras que los españoles se concentran en el barrio de abajo y acudían al templo del Convento a los servicios religiosos. Esta decisión determina la fisonomía de Huaquechula, cuyos caminos seguían siendo de tierra al igual que las calles, algunas de las cuales eran más anchas que otras. Las acequias recorrían las calles paralelas a las construcciones y algunas ingresaban a los templos y casas particulares.

Para el siglo XVIII Huaquechula dada su relación política, administrativa y económica con la Alcaldía Mayor de Atlixco trataba de imitar la fisonomía de esta importante ciudad que a decir del señor Maneyro citado en el texto ‘Atlixco. Historia Patrimonio y Sociedad’ tenía “*calles rectas y bien trazadas, aunque un tanto estrechas. Su pavimento era sólido y empedrado, y se averiaba continuamente debido a la frecuencia con que las abundantes aguas de sus riesgos las atravesaban*” (Córdova & Mauleón, 2007, p.62). La diferencia se presentaba en las casas, ya que en Atlixco las construcciones eran de uno y dos niveles y de mejor manufactura acordes al estilo de la época, en Huaquechula por su parte eran más modestas y de un solo nivel, y la población indígena era la de mayor presencia en el sitio comparada con la población española.

Poca información se tiene de Huaquechula durante el movimiento de independencia y posterior a él, pareciera que al igual que Atlixco, la presencia de población española en el sitio, aun cuando era numerosa la población indígena, no

participaría activamente, lo que hace suponer que apoyaban a los conservadores o que se mantuvieron al margen del conflicto por la presión de los españoles, por ello se infiere que Huaquechula se mantuvo arquitectónica y urbanísticamente igual y la imagen urbana que presentaba el siglo anterior poco cambia, por lo que sigue presentando un trazado regular, con perfiles horizontales, construcciones de un solo nivel, una arquitectura modesta integrada al medio natural y solo los edificios religiosos sobresalen por sus dimensiones, formas, monumentalidad o masividad como el Templo del exconvento franciscano, la Parroquia de San Martín de Tours y el Templo de San José por mencionar solo algunos.

Un hecho que sin duda tuvo un impacto en la configuración urbana de la localidad de Huaquechula, fue la promulgación de la *Ley de Desamortización de Fincas Rústicas y Urbanas Propiedad de las Corporaciones Civiles y Religiosas* emitida el 25 de junio de 1856, justificada por las precarias condiciones hacendarias que tenía el país. La ciudad de Puebla y las poblaciones en todo el territorio tenían una marcada tradición católica con gran actividad religiosa a través de sus diócesis, y la expropiación de los bienes del clero o parte de ellos, termina cambiando la fisonomía de la Puebla de los Ángeles, de la antigua Villa de Carreón conocida como Atlixco, y por supuesto Huaquechula; donde la superficie del Convento se ve disminuida y una fracción de la huerta queda en propiedad de la autoridad civil, quién la utilizaría para dotar la localidad de algunos equipamientos siglos después, ya definido el territorio como municipio libre y Huaquechula como cabecera en 1895.

Algo que pareciera poco significativo, pero resulta importante pues tiene que ver con la dinámica social, es la importancia de la plaza pública, la es el punto neurálgico de Huaquechula donde se concentran actividades políticas, sociales, culturales y comerciales, de ahí que contribuye a la cohesión social. Es sin duda un espacio distintivo del asentamiento y se trataba de mejorar y adornar con mobiliario urbano que la moda de la época dictaba. A diferencia de otros asentamientos que desde el siglo XVI tuvieron fuente o pila central que servía para abastecer de agua a la población, en Huaquechula el agua la proveían las acequias, este elemento utilitario no era necesario, por eso la plaza carecía de ella, y se infiere que su inclusión hasta 1871 fue para embellecer el espacio público más que por necesidad. La fuente es de forma circular, de diseño simple y de cantera gris. En una de las piedras destaca un grabado que dice “*A beneficio del público*”, Mariano Ysita (que es quién la dono) y la fecha 2 de mayo de 1871.



Imagen actual de la fuente ubicada en la plaza central de Huaquechula, y acercamiento al grabado de la fecha de construcción, fotografía: Alejandro Sánchez.

Una nueva transformación se verá en Huaquechula relacionada también con la parte religiosas, y mucho después de que en 1806 se encontrara una cruz milagrosa, que tuvo aceptación en la región y la cual aumento el número de fieles que acudía al sitio a conocer y venerar la reliquia ubicada en la parroquia, se trata de la definición física del atrio y construcción de la barda. En un exvoto de 1885 localizado en el Templo de Santiago Tetla, se ve representada la parroquia de San Martín Obispo con la barda atrial, y para 1892 el Obispo de Puebla Francisco Melitón Vargas instruye al párroco de Huaquechula que el viacrucis se celebre dentro del templo y en el atrio, lo que hace suponer que este espacio ya estaba en funciones. Cabe señalar que el atrio se establece sobre uno de los caminos, lo que modifica el trazado del asentamiento, quedando sin uso parte de la circulación.



Vista del Exvoto ubicado en Santiago Tetla y vista física de la portada lateral del atrio de la Parroquia a San Martín de Tours, fotografía. Alejandro Sánchez.

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, un nuevo conflicto armado afecta al país, y traería repercusiones en la zona de estudio, dado que la región de Huaquechula dedicada al campo de riego y de temporal con población indígena sobreexplotada y sin tierras, y una creciente población obrera concentrada en la ciudad de Atlixco que laboraba sin ningún tipo de prestaciones laborales, que serán los que se suman al movimiento revolucionario. Mediante referencias históricas en artículos y publicaciones hemerográficas de la Hemeroteca Nacional Digital de México, se tiene noticias de que la región de Huaquechula tuvo intensa actividad durante el periodo revolucionario, ya que la zona servía de tránsito entre Puebla y Morelos para los rebeldes zapatistas, incluso llegó a funcionar como bloqueo del paso de los rebeldes hacia la ciudad de Atlixco y Puebla por parte de las fuerzas federales.

Un hecho a destacar en el marco de estos acontecimientos ocurrió el sábado 2 de marzo de 1912, las notas periodísticas de la época refieren que un grupo de zapatistas tomaron la Presidencia municipal de Huaquechula y se apropiaron del poblado en donde poco después asaltaron las casas de tres comerciantes, saqueándolas y prendiéndoles fuego, lo que provocó el derrumbe de las techumbres de dichas construcciones (Diario “El País”, 12 de noviembre de 1912, HNDM). No hay más referencias que detalle si hubo daños en el resto del asentamiento que hubiera podido cambiar o transformar su fisonomía, pero considerando la disposición de las casas en los predios, se infiere que los daños estuvieron focalizados y no afectó casas contiguas o que se haya extendido el fuego a todo la manzana o asentamiento.

A través de otras fuentes hemerográficas se conoce que los ataques y saqueos realizados por los grupos rebeldes en Huaquechula continuaron, lo que provocó el éxodo de varias familias del poblado para dirigirse a ciudades más grandes y seguras como las ciudades de Puebla, Atlixco, Cholula y otras más cercanas. Solo las familias más humildes permanecieron en el sitio

ante el temor de la pérdida de sus pertenencias y ante la falta de recursos económicos para poder desplazarse hacia otros lugares de la zona.

Sin duda estos hechos generaron una imagen urbana de devastación con casas dañadas o deshabitadas por los hechos bélicos y los saqueos y el asentamiento tardaría en recuperar su dinamismo económico y social después de pacificado el país; sin embargo, a partir de imágenes fotográficas de la zona, se observa que la región sigue teniendo una población numerosa dedicada al campo, y la imagen urbana de Huaquechula sigue siendo la de un asentamiento rural.



Vista del territorio de Huaquechula en 1934. Manifestación con motivo del aniversario de la Revolución Mexicana.

Fuente:

<https://www.mexicoenfotos.com/antiguas/puebla/huaquechula/el-pueblo-de-la-mojonera-campo-donde-se-manifesto-MX15567423758264>

El recorrido histórico de Huaquechula realizado desde el análisis territorial, presenta vacíos temporales de información que resulta importante solventar a través de nuevas investigaciones ya sea del sitio en particular o de la región, con el fin de reconocer la evolución de este poblado histórico con una herencia material y sociocultural que enriquece la diversidad de la entidad poblana.

A pesar de esta falta de información en algunos momentos de la historia, la información consultada y referida permitió reconocer que la región en general y la zona de Huaquechula en particular cuenta con importantes recursos naturales, los cuales fueron determinantes para la fundación del asentamiento desde la época prehispánica y su posterior consolidación y desarrollo. Estos mismos recursos permiten la construcción de las obras civiles y religiosas que van a contribuir a la fisonomía del lugar. Se conoció que los solares en su interior tuvieron huertas, lo que mejoraba el ambiente y contribuía a la alimentación, además las acequias que corrían en las calles abastecían de agua a los habitantes.

Se conoció que desde la época prehispánica se tuvieron caminos que no solo facilitan la comunicación con localidades cercanas y lejanas, sino permite relaciones comerciales y político-administrativas, y la actividad agrícola de riego y temporal, así como el fervor religioso, contribuye a la imagen urbana de Huaquechula a principios del siglo XX.

A manera de Línea temporal se presenta los aspectos relevantes antes descritos, apoyado en la información histórica gráfica y escrita analizada.

Quauhquechollan



1443 d.C.
2do periodo fundacional de Huaquechula, mapa de los señorios de la región de Tepeaca.



1519 d.C.
El señorio de Huaquechula estaba bajo control del imperio mexica, pagando tributo.



1519-1521 d.C.
Llegada de los españoles a la región Puebla-Tlaxcala, derrota y anexo de Huaquechula a la alianza hispano-indígena,



1524-1534 d.C.
Arriban los primeros franciscanos a la Nueva España, construcción del Templo del Convento franciscano a San Martín Caballero en 1533-1534, determinando así la 3era y última fundación de Huaquechula.



1643 d.C.
Construcción de la Parroquia dedicada a San Martín Obispo la cual modifica el contexto urbano mediante la altura del templo, esta edificación contribuye para consolidar la secularización de la religión en Puebla.



1575 d.C.
Mapa histórico que representa mediante glifos, las poblaciones, iglesias, caminos y mojoneras naturales circundantes a Huaquechula, y se observa el camino a Acapulco.



1571 d.C.
Existen diversos mapas históricos que sirvieron como documentos legales en disputas de tierras, y ayudan para ubicar a Huaquechula en el contexto geográfico de esta temporalidad así como para identificar los caminos que comunicaban a las comunidades.



1546 d.C.
Mapa Circular de Huaquechula, es un códice náhuatl que trata de un asunto legal que representa la estructura social y política, así como la distribución espacial de los cultivos que existían en la localidad.



1692 d.C.
Mapa referente a San Juan Huiluco y a Huaquechula en donde ambas localidades se aprecian consolidadas, representando viviendas más afianzadas en su forma física.



1885 d.C.
Exvoto de Santiago Tetla en donde se ve al atrio ubicado sobre el camino frontal a la parroquia cortando su comunicación. 10 años después (1895) Huaquechula es declarada municipio libre por decreto estatal.



1908 d.C.
Croquis histórico de 1908, en que se observa el trazado urbano de Huaquechula contando con 44 manzanas.



1988 d.C.
Mapa oficial del gobierno del estado de Puebla, en donde se observa un crecimiento de cuatro manzanas en relación al plano de 1908, hacia el suroriente de la localidad.



Línea de Tiempo, Huaquechula, 1443 – 1988, gráfico, autor: Alejandro Sánchez



Huaquechula

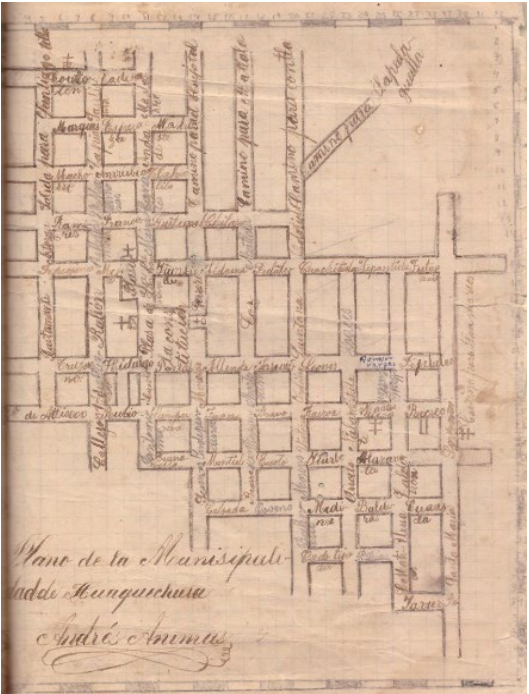


2.2 La Huaquechula del siglo XX.

El siglo XX es una época de altibajos para la región del valle de Atlixco en general y para el municipio de Huaquechula y su cabecera, en los primeros años y después de terminada la revolución, la estabilidad política tardo en llegar y al igual que Huaquechula muchas poblaciones quedaron como detenidas en el tiempo hasta que poco a poco fueron superando la crisis económica y social que dejo el movimiento armado. Con la reactivación de las actividades productivas y el aumento de las vías de comunicación entre ellas la construcción de la carretera Puebla-Atlixco en 1922 vendrían cambios significativos, aun cuando seguía existiendo rezago en los caminos para transitar y efectuar operaciones comerciales en muchas localidades de la región.

Se sabe que “Durante la primera década del siglo XX, la demanda de mano de obra en los distritos productores de caña atrajo población del resto de la entidad y de los estados vecinos” (Lomelí, 2001, p. 277), esta situación junto con la incipiente actividad industrial en Atlixco produjo el éxodo de habitantes hacia otros sitios que ofrecían trabajo, y por tal motivo la producción agrícola tradicional tardaría en recuperarse y con ello la dinámica de Huaquechula. Para 1930 el ambiente político traería nuevos conflictos en la región que afecto la convivencia social, y el escenario se presentaba con campesinos organizados y movimientos sociales que exigían mejores condiciones de vida. Será hasta la década de los 40 que la producción agrícola crece a partir del reparto agrario el cual se detuvo antes de 1940. A pesar de que hubo un repunte

económico a mediados de los años setenta, existía varias zonas con un alto grado de marginación en el estado de Puebla con municipios pequeños predominantemente rurales y otros más urbanizados y en desarrollo. Es sobre la base de los datos históricos arriba mencionados y otros recientes de décadas más recientes que se describe a la localidad de Huaquechula del siglo XX.



Nota: Plano antiguo de la ciudad de Huaquechula.
Autor: Andrés Ánimas, fecha 1908

Siguiendo con la búsqueda de información gráfica, hemerográfica y documental para este periodo con el fin de conocer cambios y transformaciones en la imagen urbana de Huaquechula para sumarla a las ya mencionadas anteriormente, se pudo obtener por parte de la autoridad municipal² un plano sin escala de la localidad de Huaquechula cuyo autor fue el señor Andrés Ánimas, habitante del lugar. En el documento se observa el trazado regular definido en épocas anteriores, 44 manzanas regulares, algunas con mayores dimensiones, se identifica la ubicación

² Documento proporcionado por el Lic. Silverio Reyes Sarmiento, encargado de Cultura y Deporte del Municipio de Huaquechula.

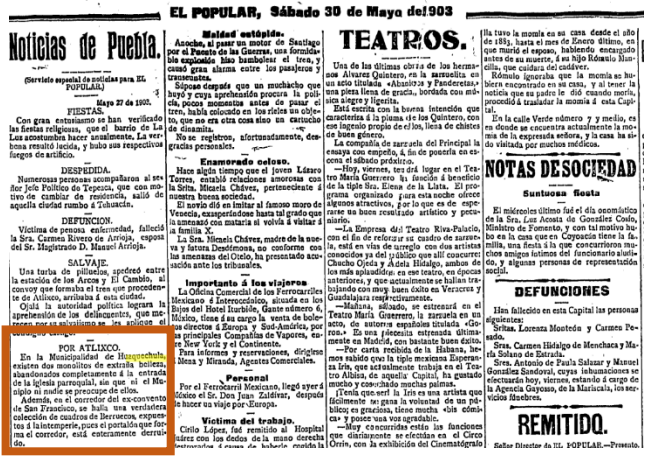
del Templo de San Luis Obispo con el atrio interconectado con la plaza, el Templo y convento franciscano, algunas capillas, los cementerios, nombres de algunos habitantes sobre las calles y los caminos existentes con los nombres. El plano permite conocer que el crecimiento de la ciudad estaba siendo hacia el nor-oriente, llegando hasta las barreras naturales que existen en el sitio.

Siguiendo con las fuentes hemerográficas y documentales para conocer de algunos otros hechos que impactan en la imagen urbana de Huaquechula, se identificó en el Diario *El Popular* de fecha 30 de mayo de 1903, la denuncia que hace el articulista sobre 2 monolitos “de extraña belleza” (sic) que se encuentran abandonados a la entrada del Templo Parroquial de San Martín Obispo de Tours, y que en realidad corresponden a esculturas zoomorfas.

La justificación del abandono de este legado, sin duda fue el desconocimiento de la importancia histórica y cultural de estas piezas de arte precolombino por parte de las autoridades municipales y habitantes del lugar. Con información fotográfica, se pudo establecer que este problema se resolvería años más tarde, ya que aparecen fotografiadas en la plaza principal de Huaquechula en 1950, aunque poco se sabe la manera en que se realizó el traslado; en esta misma fotografía se puede observar el quiosco, elemento urbano que se colocó encima de la fuente, inhabilitando este mobiliario urbano que sirve de contenedor de agua.

Cabe señalar que a pesar de los trabajos de rehabilitación que ha tenido la plaza en diferentes momentos, las esculturas zoomorfas antes aludidas, han

permanecido en este espacio público y solo se ha sustituido su soporte. Hoy día, se pueden observar y quedan integradas a la imagen urbana del lugar.



Nota periodística sobre los dos monolitos.
<https://memoricamexico.gob.mx/swb/memorica/Cedula?old=IGBFGHwBen95U6BAjQbP>



Fotografía del INAH de monolito ubicado en la plaza central de Huaquechula, (1950), fuente:
https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia%3A278995



Imagen monolito zoomórfico ubicado en la plaza central, 2024. Fotografía: Alejandro Sánchez

Si siguiendo con el recorrido histórico se sabe, por una fuente hemerográfica fechada 2 de febrero de 1935 que se inaugura en Huaquechula la Escuela Primaria Socialista,



Nota periodística sobre la inauguración de la Escuela Socialista Fuente:
<https://memoricamexico.gob.mx/swb/memoriga/Cedula?old=IGBFGHwBen95U6BAiQbP>



Imagen del inmueble del s. XIX que funcionara anteriormente como escuela y que actualmente alberga oficinas del gobierno municipal. Fotografía: Alejandro Sánchez

localidad, en cuanto el diseño, se puede decir que mantuvo la tipología tradicional, solo que se le construye en la fachada, un pórtico con balcón y un escudo a manera de remate en el pretil, acentuando el perfil urbano de la calle. A partir de la nota

un hecho por demás importante si se tiene en cuenta que los ideales de este tipo de equipamiento educativo surgen para resarcir el rezago en materia educativa en zonas rurales y/o marginadas del país en la época de Lázaro Cárdenas del Río como presidente.

El acontecimiento sobre la inauguración de la escuela se difunde en el Diario La Opinión, y la nota refiere que el acto inaugural es presidido por el entonces Gobernador del Estado de Puebla General José Mijares Palencia. La ubicación de esta instalación educativa fue en un inmueble frente a la plaza en el centro de la

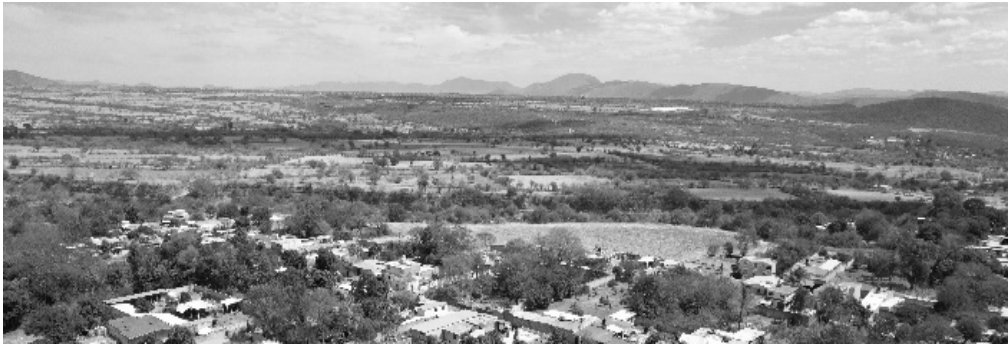
periodística se infiere que Huaquechula seguía siendo una localidad considerada rural con visos de prosperar apoyando la educación de la población.

Una referencia más que permite tener una idea de cómo era Huaquechula y la región donde se ubica, la proporciona el historiador Manuel Tussaint, quien en su artículo titulado “Paseos Coloniales, Huaquechula” de fecha 1° de septiembre de 1946, describe de forma detallada el recorrido en automóvil que realizó para visitar Huaquechula con el objetivo de conocer y documentar el antiguo exconvento franciscano. Por el relato que describe, al parecer la experiencia no fue agradable para él, ya que refiere:

“Siguiendo la magnífica carretera que va de Atlixco a Matamoros, hay que desviarse a la derecha, cruzar por la Escuela agrícola llamada Champusco y seguir en la misma dirección a Huaquechula. ¡Terso y limpio el asfalto sobre el cual nos deslizamos muellemente, bien pronto termina! Nos sumergimos entonces en un océano de baches, de barrancas, de ríos, secos y mojados. Allí por donde precisamente nuestras ruedas tenían que pasarse se erguía una majestuosa piedra, o dos. A cada instante había que apearse y aún ayudar a pulso al vehículo ¡Ay Guaquechula, cuantos tumbos me cuestas! Juro no volver a verte, si es que ahora puedo lograrlo, si un pedrusco de estos que tanto pavor nos causan no logra paralizar nuestro coche” (Tussaint, 1946, recuperado de <https://hndm.iib.unam.mx/consulta/>)

A partir de la narrativa de Tussaint se deduce que la vialidad de Atlixco hacia Izúcar de Matamoros, así como la desviación hasta Champusco estaba en óptimas

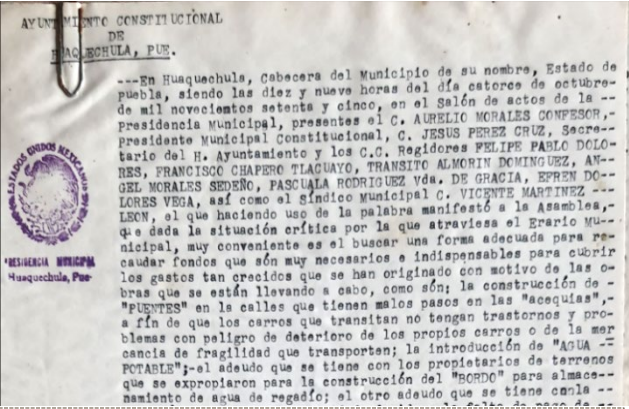
condiciones, pero de ahí hasta Huaquechula el camino presentaba pésimas condiciones, lo que dificultaba el tránsito, situación que sin duda afectaba el desarrollo del lugar y contribuía al rezago económico y desigualdad social, por lo que seguramente la imagen urbana en la década de los cuarenta no había cambiado. El relato permite reconocer la riqueza natural y la topografía de la zona con sus barrancas y ríos.



Vista aérea actual del entorno natural al exterior del trazado urbano de la localidad de Huaquechula, 2024.
Fotografía: Alejandro Sánchez

Una referencia más que impacta directamente en la fisonomía urbana del asentamiento se describe en el Acta de Cabildo levantada en sesión del 14 de octubre de 1975 con el presidente municipal Aurelio Morales Confesor y miembros de su Ayuntamiento, dónde se plantea la necesidad de buscar la forma de recaudar fondos con el fin de apoyar la construcción de “*Puentes*” en la calles que tienen malos pasos” en las ‘*acequias*’, a fin de que los carros que transitan no tengan trastornos y problemas con peligro de deterioro de los propios carros o de las mercancías de fragilidad que transporten” (AHMH, 1975).

De los recorridos realizados en la localidad, se pudo comprobar que muchas de las



Extracto del Acta de Cabildo de fecha 14 de octubre de 1975
(Archivo Histórico Municipal de Huaquechula).
Fotografía: Alejandro Sánchez

acequias fueron tapadas por esta situación y posteriormente para dar acceso vehicular a las viviendas, pero otras mantienen los pasos para vehículos, situación que cambia la fisonomía del asentamiento y modifica poco a poco este elemento de identidad del sitio.



Vista de la forma de solucionar el paso de las acequias en bocacalles empezaron a cubrirse a partir de la década de los 70'. Fotografía: Alejandro Sánchez 2024.



Vista de acequia sobre la calle 4 sur, cubierta con concreto para permitir el libre acceso a la puerta de una vivienda. Fotografía: Alejandro Sánchez

Entre 1972 y 1975 se sabe que hubo cambio de nomenclatura de las calles en Huaquechula y se hace saber mediante oficio del 14 de octubre de 1986 por parte del Presidente Municipal Efrén Dolores Vega, hacia el Delegado Distrital del Registro Nacional de Electores de dichos cambios que son: del centro hacia el norte será la avenida Moreno Valle y del centro hacia el sur la avenida se llama Reforma (ubicada al frente de la Casa Parroquial), y del centro al oriente la calle se llama López Mateos (ubicada a un costado de la barda atrial norte), y del centro al poniente será Emiliano Zapata. Lo que se desprende del oficio es que los cambios se realizan, pero no se tiene la precaución de dar parte a la autoridad de dichos cambios.

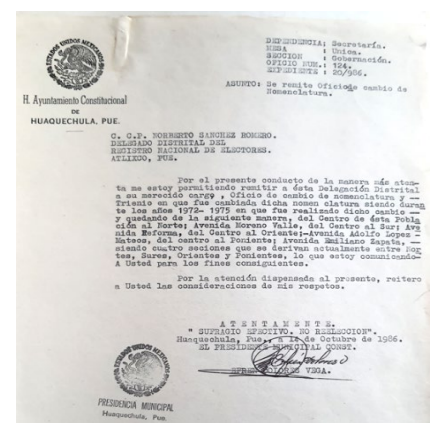


Ilustración 2: Oficio del presidente Municipal de Huaquechula dirigido al delegado Distrital del Registro Nacional de Lectores (1986) (AHMH)



Ilustración 2: Vista de placa de nomenclatura en la zona centro de Huaquechula, 2024. Fotografía: Alejandro Sánchez

Es importante destacar que esta nomenclatura es la que rige actualmente en el centro de la localidad, y de las cuales solo existen algunas placas en los paramentos de las

bocacalles; por lo que es una tarea que tiene pendiente la autoridad en Huaquechula, ya que además de ser una forma de reconocimiento a personajes o hechos relevantes que hayan ocurrido a nivel nacional, regional, estatal o municipal, permite la localización de predios y viviendas, da sensación de orden e impacta en la imagen urbana del lugar.

Un hecho más producto de políticas gubernamentales hacia finales de la década de los 70's e inicios de los 80's, es el surgimiento del Programa federal de Salud, coordinado por el Seguro Social (IMSS) y la Coordinación del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (Coplamar) conocido como IMSS-COPLAMAR sobre la base de la reforma a la Ley del Seguro Social en 1973 y cuyo objetivo fue “extender la acción de cobertura del Seguro Social hacia núcleos de población sin capacidad contributiva y brindar servicios de salud en las zonas marginadas de México, especialmente a las comunidades indígenas” (<https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202005/333>). Este programa federal de salud dio atención médica directa a las personas de las comunidades rurales y marginadas, y vino acompañado de la construcción de clínicas en las poblaciones consideradas dentro de este programa.

Es así como se le dota a Huaquechula de una clínica rural para el servicio de la población, y en el predio sin uso contiguo al exconvento franciscano se edifica bajo los lineamientos establecidos por el Seguro Social con un servicio básico para las familias y en un estilo funcionalista que predominaba en esa época, a base de muros de block confinados en marcos de concreto armado con losa maciza de concreto

armado a dos aguas, lo que termino por afectar la imagen urbana y el contexto histórico de esa parte de Huaquechula, pero el resto permanecía con la armonía de antaño. Cabe señalar que, a partir de la construcción del nuevo Centro de Salud en 2016 en Huaquechula, el inmueble ha tenido varios usos, siendo el más reciente Oficinas de atención del sistema DIF estatal.



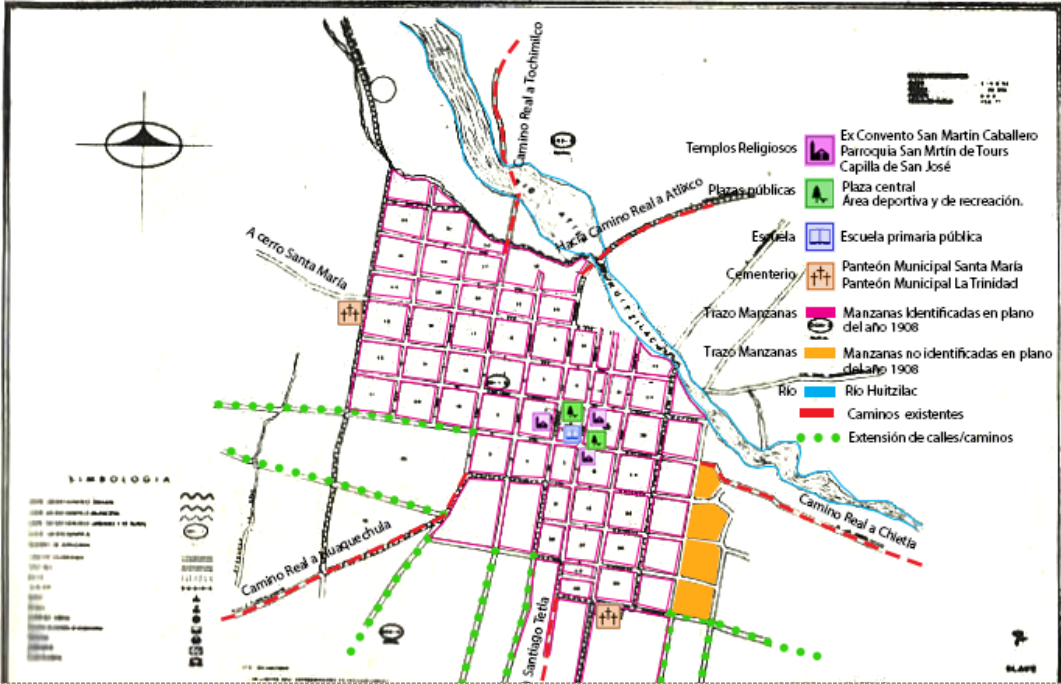
Clínica IMSS-Coplamar hoy Oficina del DIF. Fotografía: Alejandro Sánchez (2024)

Continuando con este recorrido histórico, llegamos hasta 1984-1985 fecha que a través de una placa colocada en el basamento de la escultura que está en la plaza principal, se tiene noticias de los trabajos de remodelación realizados; desafortunadamente no se detalles de las acciones de manera específica, pero dada la importancia cultural, social, política y ambiental que tiene este espacio público, es de suponerse que todas las acciones se enfocaron en mejorar su imagen para el disfrute de la población.



Placa conmemorativa de intervención para mejora de la plaza central de Huaquechula. Fotografía: Alejandro Sánchez

Para 1988 a través de la Colección Enciclopedia de los Municipios de México, se obtuvo un plano de la localidad de Huaquechula que, comparándolo con el plano de 1908, se observan cuatro manzanas más hacia en el lado sur-oriental y la prolongación de algunas calles hacia el norte, sur y poniente.



Nota: Plano de 1988 comparativa con croquis representado de 1908, identificación de manzanas y caminos.
Editado por Alejandro Sánchez.

La información analizada hasta el momento no menciona de cambios significativos en la imagen urbana de este poblado histórico, pero a partir de referencias fotografías, pareciera que todas estas transformaciones se dan a finales del siglo pasado, motivado tal vez por los recursos económicos que mandan los migrantes a sus familiares, ya que la mayor parte de la población que permanece sigue dedicada al campo.

Nuevos trabajos se siguieron realizando en el asentamiento, pero se concentran en la plaza, como el del año 2016 cuando se llevó la remodelación del espacio, aumentando las dimensiones de la plaza en sus lados norte, este y sur, se construyeron banquetas sobre la avenida López Mateos desde la calle 4 sur hasta la calle de Morelos, así mismo se construyeron banquetas sobre la avenida Reforma (frente a la casa cural) y sobre la calle 2 sur (frente al exconvento) desde la avenida de la Juventud hasta la calle López Mateos, además se definen cajones de estacionamiento sobre la avenida Reforma al frente del Exconvento de San Martín Caballero y frente a la plaza sobre la avenida Reforma.

Se construyeron jardineras de concreto forradas con piedra que delinean y delimitan las sendas interiores y el área central del espacio público para destacar el quiosco. Cabe señalar que el brocal de las jardineras sirve a su vez de bancas, por lo que se optimiza el espacio, sin que deje de haber bancas de fierro colado que presentan un grabado con los años 2014-2017,

por lo que muy seguramente las bancas fueron rescatadas y recolocadas. Aunado a lo anterior, las calles perimetrales a la plaza fueron reconstruidas con concreto hidráulico estampado, alterando la uniformidad del material y la textura de las calles, lo que impacta en la imagen urbana del lugar.



Vista de la plaza central antes de los trabajos de intervención. Fuente: Google Earth 2013.



Calle López Mateos, antes de la ampliación de banquetas. Fuente: Google Earth 2013.



Vista actual de la plaza central. 2023.
Fotografía: Alejandro Sánchez



Vista actual calle López Mateos, 2023.
Fotografía: Alejandro Sánchez

Una actividad adicional que tiene que ver con la imagen urbana, y que se lleva a cabo durante los trabajos de remodelación de la plaza central fue el

retiro de la estructura que cubría el Mercado Municipal “20 de Noviembre”, anexo al Templo parroquial. De acuerdo con nota periodística se sabe que la estructura original presentaba daños estructurales y era necesario su retiro y reemplazo, el cual ocurre en 2020, que es cuando se inicia la construcción de la actual estructura a petición de los comerciantes de la localidad. Sobre los trabajos existe la denuncia que se realiza sin autorización por parte del Instituto Nacional de Antropología e Historia (<https://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/sin-aval-del-inah-edil-de-huaquechula-hace-obras-en-zona-de-monumentos/>), situación que termina modificando la imagen urbana del lugar.



Vista de la estructura original del mercado anexo a la plaza central de Huaquechula, Google Earth, 2013.



Construcción de la nueva estructura en el año 2020, fuente: <https://themixtecatimes.mx/index.php/2021/06/08/huaquechula-ya-tendra-un-mercado-digno-ciro-qavilan/>

Un aspecto por considerar que ha sido de gran impacto en la fisonomía de Huaquechula, son los siniestros de tipo natural que han afectan en diferentes momentos a la región y al asentamiento en particular, por estar en una zona sísmica. Estos eventos telúricos han contribuido a la transformación de algunos perfiles urbanos debido a la pérdida de la arquitectura tradicional, tal como ocurrió el 19 de septiembre de 2017, cuando un sismo de 7.1 grados de magnitud en la escala de Richter, con epicentro en el municipio de Axochiapan, Morelos, dejó graves afectaciones en varias localidades del estado de Puebla y estados vecinos. Huaquechula fue uno de los municipios con severas afectaciones, por lo cual fue incluido en la Declaratoria de Emergencia junto con otros 111 municipios del estado de Puebla³.

El sismo afectó severamente al Exconvento de San Martín Caballero, la Presidencia Municipal, la Parroquia de San Martín Obispo, la barda del templo de San José, inmuebles con valor histórico incluidos en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, lo que ha permitido su atención; sin embargo, las 130 viviendas que se dañaron de acuerdo a

³ Informe Reconstrucción SISMO 19S, Recopilación Sectorial de Actividades en el proceso de Reconstrucción de Puebla, Comisión Estatal para la Reconstrucción, noviembre 2018, Gobierno del estado de Puebla.

reportes periodísticos, y que incluyen colapsos parciales o totales, no fueron atendidos, por lo que la imagen de este poblado histórico se transforma.

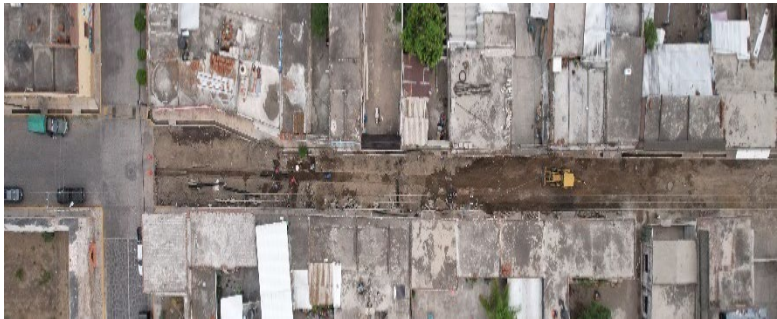


Viviendas con daños por el sismo de 7.1 en la escala de Richter del 19 de septiembre de 2017, Huaquechula, Puebla,
Imagen: Silverio Reyes

Las últimas intervenciones que se realizaron en la localidad y que impacta en la imagen urbana, se llevaron a cabo en 2022- 2023, y corresponden al mejoramiento de servicios públicos con la instalación de la red de drenaje y pavimentación en la avenida de la Juventud entre las calles 4 y 2 sur, y sobre la calle 4 sur entre la avenida de la Juventud y la calle 5 oriente.

Ante la falta de una normativa para los tipos de materiales que se debe emplear en la pavimentación, los trabajos se realizan con todo tipo de material sin atender la uniformidad que debería tener este poblado histórico, y ahora es posible ver piedra laja en la avenida de la Juventud y adoquín en

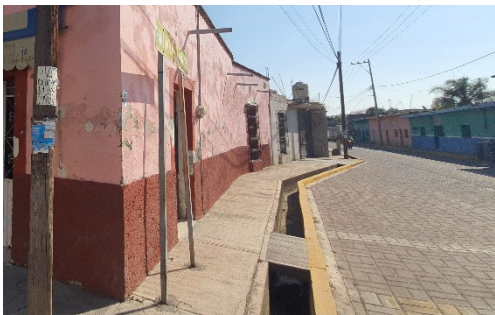
la calle 4 sur, lo que provoca un contraste en la materialidad de las calles, restando calidad y unidad de la imagen urbana.



Vista aérea de trabajos de colocación de drenaje en la calle 4 sur, entre la avenida de la Juventud y la calle 5 oriente.
Fotografía: Alejandro Sánchez



Cruce de la Av. De la Juventud y la calle 2 sur en donde se pueden apreciar 3 distintas texturas en el arroyo vehicular piedra, adoquín y concreto estampado.
Fotografía: Alejandro Sánchez



Vista de la calle 4 sur una vez terminados los trabajos de instalación de drenaje, terminada con adoquín rectangular. Fotografía: Alejandro Sánchez

A manera de concentrado se presenta el siguiente plano que concentra las transformaciones que ha tenido el centro de Huaquechula y que contribuye a la calidad de la imagen urbana.

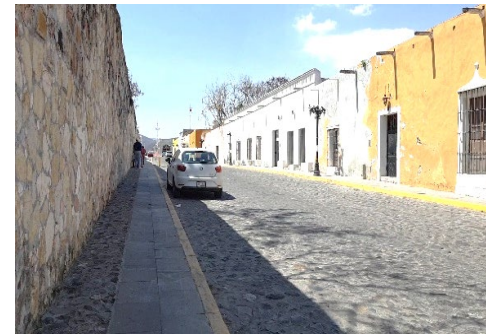
2.3 Perfiles Urbanos.

Cada siglo y cada acontecimiento históricos, cultural y político fue configurando la imagen urbana de Huaquechula, la forma física que adquiere se conforma por innumerables componentes urbanos y en este punto en particular se presenta lo relacionado con los perfiles urbanos, organización socioespacial que termina por dejar una impresión del asentamiento en habitantes y visitantes.

A partir de trabajo de campo se pudo establecer que Huaquechula sigue siendo un asentamiento compacto, cuya densidad constructiva aumento debido a la subdivisión de los lotes originales en uno o varios lotes más, y la imagen urbana se ha transformado en algunas calles por el aumento en el número de niveles y el uso de materiales ajenos a los tradicionales, además la composición original de la arquitectura doméstica se viene transformando poco a poco

Aún es posible ver la armonía de los perfiles urbanos en algunas calles, conservan la altura, sus vanos y conforman imágenes homogéneas que le confiere identidad al sitio a partir de su arquitectura tradicional. Cada calle presenta características propias adaptadas a las condiciones topográficas del terreno, algunas con banquetas y otras sin ellas, algunas aún con las acequias por donde corre el agua. Se puede ver en algunas calles ese continuum urbano de este poblado tradicional que por mucho tiempo ha ido resguardando su identidad a través de perfiles homogéneos con construcciones donde predomina el macizo sobre el vano, de un solo nivel con alturas que van de los 4:00 a los 4:50 metros, alturas que permiten generar el confort necesario al interior de las viviendas debido al clima semicálido que prevalece y dónde

aún se perciben ejemplos arbóreos al interior. Los sistemas constructivos se mantienen y sin bien no se puede hablar de un estilo arquitectónico en particular, existe esa expresión tradicional (vernácula) austera de líneas rectas y formas sencillas. No existe unidad cromática, la gama de colores es variada en cada lote y en cada calle producto del gusto de cada propietario.



Perfiles urbanos homogéneos, calle López Mateos. Fotografías: Alejandro Sánchez

Existe otras calles donde los perfiles ofrecen unidad formal y prevalece la horizontalidad, pero algunos de los ejemplos de arquitectura tradicional presentan ciertas transformaciones a partir de la incorporación de elementos ajenos en las fachadas como cornisas, volados, pretils, etc., además de que se llega a sustituir por arquitectura contemporánea que irrumpe la armonía de antaño. En estos casos es común ver sistemas constructivos que reemplaza el sistema constructivo tradicional, y los materiales empleados tampoco corresponden a los que la tradición constructiva había generado.



Perfiles urbanos con nuevas respuestas arquitectónicas o cambios en la arquitectura tradicional, primera imagen en calle López Mateos, segunda imagen en calle del 5 de mayo. Fotografías: Alejandro Sánchez

Nuevas necesidades espaciales, sumadas a la idea de modernidad, viene generado otro tipo de perfiles urbanos dónde las construcciones con nuevas propuestas de diseño alteran la horizontalidad y ocasionan acentuaciones producto de construcciones con mayor altura. El uso de los colores en estos perfiles urbanos vuelve a ser diversos, alterando aún más la armonía y unidad.



Ilustración 3: Perfiles urbanos que alteran la horizontalidad, primera imagen sobre la calle López Mateos (frente a la plaza central, segunda imagen en calle Moreno Valle. Fotografías: Alejandro Sánchez

Finalmente se pudo identificar la inclusión de nueva arquitectura que las propias autoridades de los tres niveles de gobierno generan o que los propietarios deciden emplear, afectando la imagen urbana del asentamiento.



Perfil urbano con nueva respuesta arquitectónica que el gobierno estatal promueve, avenida de la Juventud, acceso principal a Huaquechula. Fotografía: Alejandro Sánchez

A partir de toma fotográfica vista desde el convento franciscano y fechada en 1998, se puede observar los cambios en el perfil urbano de la calle 4 sur posterior al ex convento de San Francisco, donde destaca el aumento de un nivel en una de las construcciones y el uso de materiales contemporáneos; sin embargo, en la fotografía actual se observa que otros inmuebles han iniciado con estas transformaciones, alterando incluso la disposición de vanos originales.



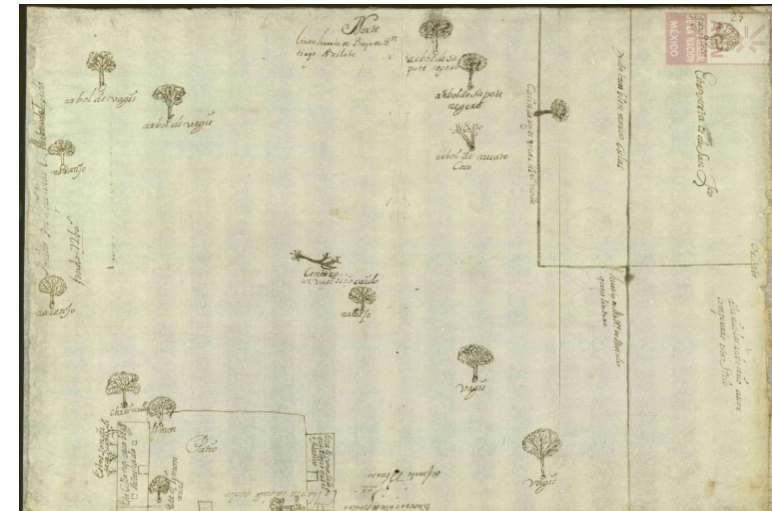
Nota: vista que permite apreciar el cambio en el perfil urbano exterior, con construcción erigidas con materiales contemporáneos en planta alta, fotografía Arq. Alejandro Benítez

Del análisis de campo realizado se pudo observar perfiles urbanos aún con cierta armonía, otros perfiles que se vienen transformando y la arquitectura contemporánea coexiste con arquitectura tradicional, y hay otros casos más donde las transformaciones han mimetizado los pocos casos de arquitectura tradicional que aún existen.

Un dato adicional en los perfiles urbanos es el uso del color, y del análisis de campo se pudo observar que no hay un color predominante, sino hay una gama diversa definida a partir del gusto del propietario. Pero no se debe olvidar que todo poblado histórico con arquitectura tradicional como Huaquechula, debería contar con normativas o disposiciones que regulen la imagen urbana, cambios, transformaciones y nuevas construcciones, para garantizar la calidad de la imagen urbana del lugar y con ellos los aspectos que contribuyen a su identidad como el color.

2.4 Vivienda Tradicional.

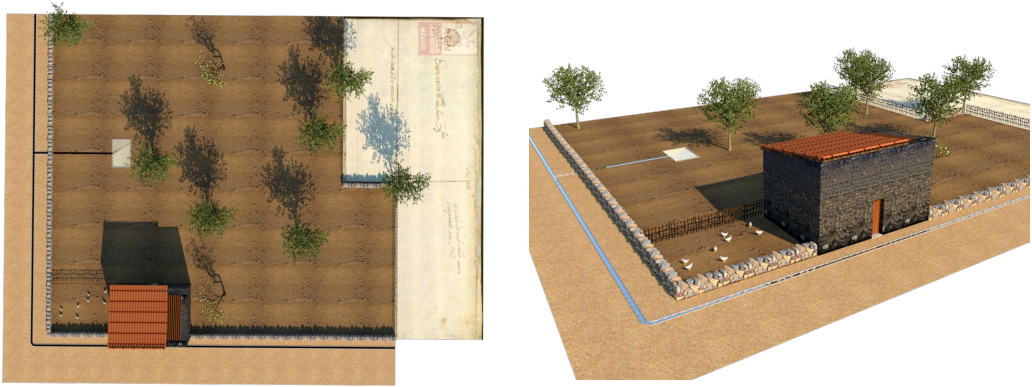
Para el desarrollo de este apartado se parte de un plano histórico del Archivo General de la Nación fechado en 1731, se trata de un croquis que integra el expediente para la venta de un solar en la localidad de Huaquechula. En él se observan la puerta de acceso dos crujías de cada lado, una servía de habitación/dormitorio y otra para cocina, ambas separadas por un patio intermedio dónde se realizan trabajos manuales y para almacenar insumos como leña. Al fondo la huerta con algunos árboles frutales que ocupa la mayor parte del terreno.



Croquis de un lote en Huaquechula en 1731. Documento para compra/venta de un solar, en donde se muestran una construcción, las huertas con distintos tipos de árboles frutales y los linderos con las propiedades vecinas. Fondo de Mapas, Planos e Ilustraciones (MAPILU), Ramo Tierras, Volumen 1459, Expediente 2, Foja 24, número de inventario MPI/1037; Puebla (México); Archivo General de la Nación, <https://memoricamexico.gob.mx/swb/memorica/Cedula?old=pYlkzXwBPiye2wrm5mNL>

Si bien, no se puede asegurar que esta disposición aplica para todas las viviendas en Huaquechula, sin duda nos acerca a la distribución común y nos da una idea de la imagen urbana que este tipo de soluciones generó con viviendas de un solo nivel, muros de adobe y losas planas con cierta inclinación soportadas sobre un sistema de viguería. En la fachada las formas son simples y hay predominio del macizo sobre el vano, debido a que las actividades se realizan al interior y hacia la calle el contacto debía ser mínimo, de ahí el número de vanos.

Del análisis de algunas casas que permitieron el acceso, se presenta la representación espacial de la distribución de la vivienda inicial en Huaquechula



*Imagen: Representación tridimensional hipotética de la vivienda tradicional en Huaquechula (conceptual).
Autor: Alejandro Sánchez*

Se trata de una sola crujía con la puerta de acceso al centro de esta, flanqueada en



*Vista de vivienda con tipología tradicional en
Huaquechula. Fotografía: Alejandro Sánchez*

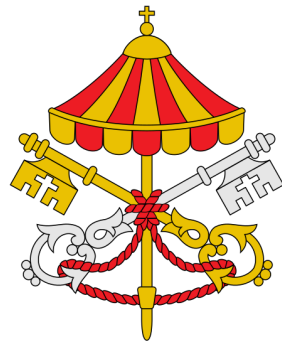
ambos lados por tecorrales que servían para delimitar la propiedad hacia el exterior, la cubierta se representa plana con cierta inclinación para evitar que se concentre el agua de lluvia. La colindancia se realiza con árboles, piedras o cercas de madera. Al fondo la huerta con árboles frutales como higo, naranjos, limoneros, árbol de zapote negro, aguacate, chirimoya. Cabe señalar que algunas casas tuvieron agua a través de la acequia que entraba al terreno.

A partir del acceso a la vivienda conocida como Casa Palestina, que corresponde a una construcción del siglo XVIII, vemos que se presentan cambios relevantes en la arquitectura civil de Huaquechula debido a su desarrollo económico y su relación comercial con la Villa de Carreón, hoy Atlixco, situación que permitió que la influencia constructiva de Atlixco habitada por españoles llegara a sitios como Huaquechula. Es así como vemos viviendas de un solo nivel y de mejora calidad constructiva.

Vemos que aumenta el número de vanos de forma vertical en las fachadas, algunos de ellos servían como balcones o miradores de piso, también conocidos como 'cierros'. Algunas referencias sobre estos elementos arquitectónicos dicen que son de

influencia mediterránea, que fueron inicialmente utilizados en la región de Andalucía en España a finales del siglo XVIII⁴.

Escudo de Armas “Sede Vacante”

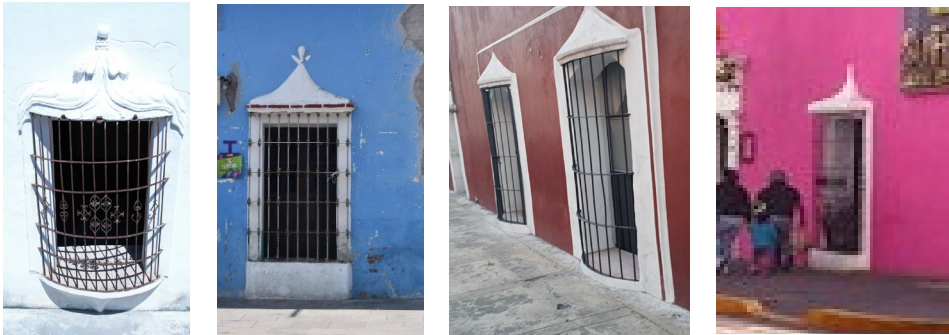


Nota: escudo vaticano de la “Sede Vacante” con el umbráculo o conopeo representado en medio.

Este elemento se caracteriza por tener un basamento cuya altura era ligeramente mayor al nivel del piso interior del inmueble en el que se ubicaban, en otros casos, la altura también podía ser a nivel de asiento para una persona madura, sobre ese basamento se colocaba un enrejado que en sus orígenes era de hierro forjado, y era rematado en la parte superior por un volumen trapezoidal o conopio que sirve de remate y decoración, lo que singulariza a la vivienda.

En la búsqueda documental se encontró que el conopio puede ser la representación de un elemento utilizado en la religión, pues en el culto católico, el conopio es una especie de velo a modo de tienda que es utilizado para cubrir el sagrario, generalmente de color blanco. El conopio también es un ícono histórico de los símbolos papales, conocido como umbráculo, se utilizaba para proteger con sombra al Papa durante las procesiones, este elemento también se puede observar en las iglesias que tienen dignidad de basílicas y es colocado de modo visible al lado del altar mayor. Pero en el caso de Huaquechula tal vez la presencia española en la región de Atlixco influyó

la zona para que este tipo de elemento se hiciera popular en su uso, sin duda resulta necesario investigar más al respecto



Ejemplos de miradores piso o “cierros”, primer y segundas imágenes miradores en la localidad de Huaquechula, tercer imagen en Atlixco y la última imagen en San Pedro Cholula, elemento arquitectónico de uso regional en fachadas. Fotografías Huaquechula y Atlixco: Alejandro Sánchez, Fotografía San Pedro Cholula: <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/san-pedro-cholula-mexico-march-18-2265042633>

Estos elementos ornamentales que sirven de remate se construyeron con formas curvas imitando la caída de una tela o telón, y como se había mencionado, no son exclusivos de Huaquechula, pues se pueden observar en localidades como Atlixco, y Cholula. Estos balcones o miradores de piso se replican en algunas viviendas de la localidad, pero no todas con el trabajo en bajo o alto relieve; algunas son más sencillas y otras incluso solo se dibujadas y pintadas. La forma de representación puede corresponder también al estatus económico del propietario.

⁴ Elemento arquitectónico característico de la arquitectura andaluza, fuente: <https://elsobrino.wordpress.com/2009/09/19/cierros/>



Fachada ubicada sobre la calle López Mateos, frente a la plaza central, en la que se pueden ver dos miradores de piso con distintas formas, uno con base elevada y remate en conopio alabeado y el segundo con base en pedestal y remate de conopio con una forma más trapezoidal. Fotografía Alejandro Sánchez



Fachada ubicada sobre la calle 4 sur, con terminados y herrerías más contemporáneas que también presenta miradores o cierros para representar una tipología más tradicional. Fotografía Alejandro Sánchez

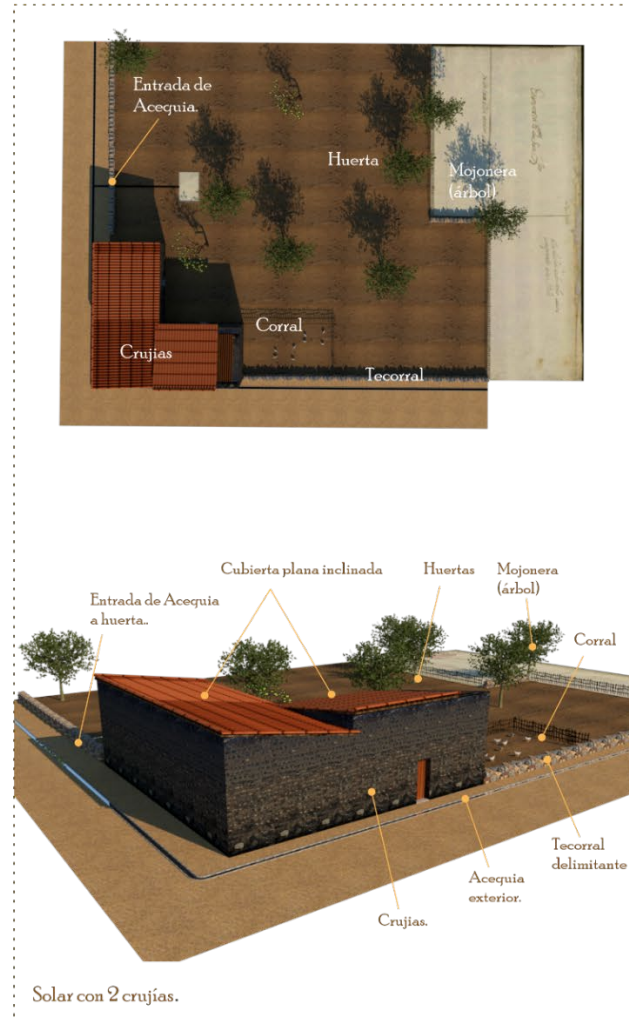
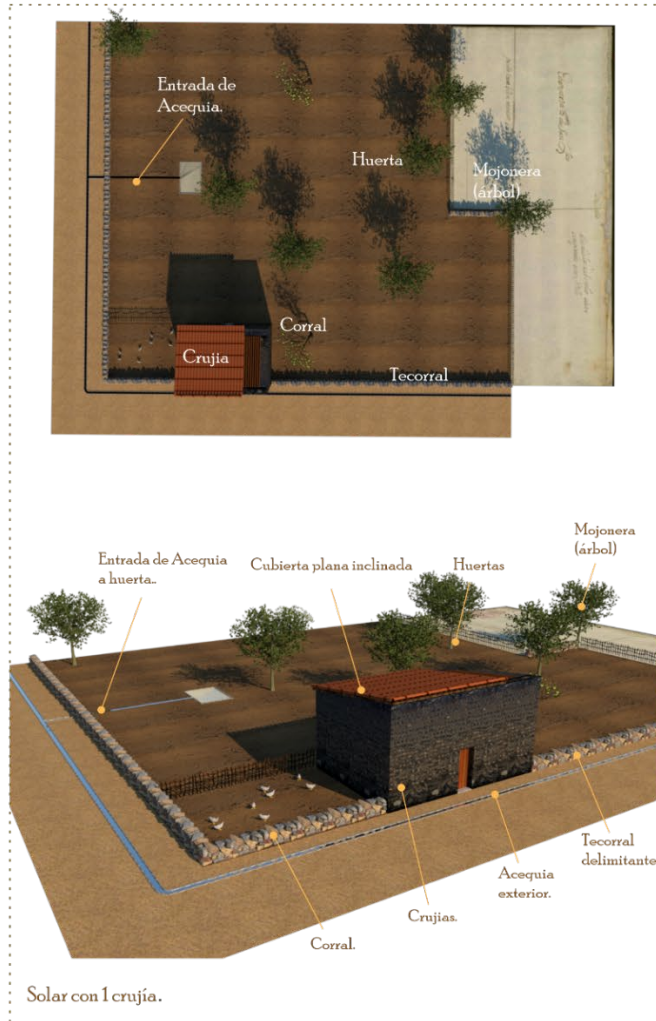
No solo las fachadas se transforman, también las disposiciones espaciales, por lo que podemos ver como existe una evolución de los partidos arquitectónicos a partir de las actividades productivas del propietario, y si bien no debemos olvidar que la mayor parte de los habitantes de Huaquechula trabajaban en el campo, había personas que se dedican al comercio y por supuesto estas nuevas actividades se incorporan a la vivienda. Se abrieran vanos para dar acceso a la nueva función o algunas de las ventanas se transforman en accesos a los comercios.

Ya no se tenía solo la necesidad de habitaciones y servicios como cocina, ahora hay crujías o espacios para almacenar productos, de esta manera se anexan y aumentan el número de habitaciones y en los patios interiores se anexaron pórticos, algunos incluso con arcadas para generar pasillos cubiertos.

Las huertas empiezan a desaparecer, debido al aumento en el número de espacios construidos o en su defecto empieza a ver subdivisiones de los lotes para nuevas construcciones; de ahí que el área urbana de Huaquechula no haya aumentado, más bien ha habido un aumento en la densidad constructiva. De esta forma va cobrando una nueva imagen urbano este poblado histórico.

Con el fin de explicitar la evolución de la vivienda tradicional en Huaquechula se presenta la siguiente propuesta hipotética.

Evolución de la Arquitectura Tradicional de Huaquechula



Esquema de vivienda tradicional, autor: Alejandro Sánchez

2.4.1 Materiales y sistemas constructivos.

En cuanto a los materiales empleados, como se mencionó en la parte histórica, la zona cuenta con recursos naturales que sirvieron de insumo para la vivienda. A partir de la investigación de campo se pudo identificar que la cimentación era realizada con mampostería de piedra utilizando técnicas como el ciclópeo, en donde se vertía mortero intercalándolo con el material pétreo en zanjas que habían sido previamente excavadas, las cimentaciones sobresalían del nivel del piso a manera de sobrecimiento, para proteger los muros, los cuales generalmente se hacían de adobe, y este material al contacto con el agua, iniciaba un proceso de degradación.

Los muros eran de carga y su construcción se hacían de mampostería en edificios de jerarquía religiosa, o política o para casas de personajes con de relevancia social, mientras que el resto de las construcciones era de adobe con rajuela en las juntas. Los materiales empleados era tierra, trabajada de forma artesanal mezclándola con otros materiales como arena de río, arcilla, paja y estiércol para obtener adobe, el cual se asentaba con mortero de arena y cal. Estos materiales dan elasticidad y durabilidad a las estructuras.

Los muros se empezaron a cubrir con aplanados de cal y arena, este terminado no solo tenía un fin estético, también proporcionaba mayor protección y durabilidad a los muros, y servía como una forma de higienizar las construcciones al prevenir la presencia de insectos. La cal no era un material asequible para todos debido a su costo, así es que su uso también dependía del nivel económico de los

habitantes, por esto, hubo construcciones civiles que emplearon los materiales de forma aparente, lo que provocó que el paso del tiempo las construcciones se deterioran más rápidamente.

Las cubiertas se caracterizaban de acuerdo con su forma, pues podían ser planas o abovedadas, siendo las primeras, las utilizadas en las construcciones civiles. Una de las formas constructivas más conocida fue la de par y nudillo esta se componía por tensores tornapunta y una cuerda superior utilizando madera propia de la región en la que se construía, también podían ser cubiertas planas inclinadas a base de vigas de madera, estas podían cubrirse con un entarimado sobre la cual se colocaban duelas de madera, posteriormente se empezó a utilizar la teja como terminado para este tipo de cubiertas, piezas hechas de barro cocido que tenían un alto grado de durabilidad e impermeabilidad. Otra manera de construir estas cubiertas era este mismo sistema de vigería como base, pero recibían un terrado sobre el cual se asentaba un firme, el cual se terminaba con una mezcla de cal y arena de tezontle.

El uso de los materiales anteriormente descritos, son los que contribuyen a la imagen del entorno construido de la localidad en estos primeros años de su fundación, lo que le proporcionaba una uniformidad visual al poblado. A continuación, se presenta a manera de concentrado, los materiales y formas de empleo en los sistemas constructivos identificados en la arquitectura tradicional de Huaquechula.

Sistema Constructivo Arquitectura Tradicional

Cimentación		Muros	Cubiertas	Acabados
Ciclópeo		Adobe	Plana inclinada a un agua	Aplanado de cal
Descripción: Hechos con mampostería de piedra bola, con mortero de lodo y cal (calicanto), utilizando la técnica del ciclópeo, sobresaliendo el cimienta sobre el nivel de piso entre 40 a 60 cm para evitar que el agua dañara el material del muro superior.		Muro Mixto	Cubierta plana	
				
		Descripción: Hechos en mampostería en combinación de tabique y piedra, juntado con mortero de cal, arena y tierra, sin rajueleado en las juntas.	Descripción: Cubierta plana inclinada soportada con estructura de viguería de madera, cubierta con teja de barro cocido.	Descripción: Aplanado a base de una mezcla de cal y arena,
Esquema de vivienda tradicional, autor: Alejandro Sánchez				

Por tratarse de algo cotidiano para los habitantes del lugar, poco se reconoce que en el transcurrir del tiempo, condiciones políticas, sociales, culturales junto con el medio natural de la región fue forjando la imagen urbana de Huaquechula, asentamiento reconocido como poblado histórico por sus antecedentes prehispánicos, su presencia en la consolidación del virreinato y su contribución en los demás períodos de la historia de la región y del estado de Puebla. Pero no son solo los hechos históricos que acontecieron en el sitio los que dejaron su huella física en el lugar, sino hay otros aspectos de tipo sociocultural que ocurrieron en esta región pluriétnica, los que contribuyeron a la consolidación, crecimiento y desarrollo del lugar con características particulares en su imagen urbana.

Los habitantes en cada periodo van estableciendo formas de adaptarse al sitio para vivir, y van surgiendo expresiones constructivas que irán conformando el continuum urbano que hoy se observa, donde la arquitectura religiosa y la arquitectura administrativa acompaña a la arquitectura doméstica que, si bien no se trata de una tipología llamativa y única, en conjunto aporta una riqueza formal y una imagen urbana armónica que da identidad a Huaquechula. Cada respuesta arquitectónica que surge de las necesidades de sus habitantes se va integrando a este medio natural y construido sin competir.

Este orden urbano que ellos mismos crean y la imagen urbana que surge en cada calle le cualifica, se presenta no como aportación individual de cada habitante de una época, sino que es la suma de una compleja convivencia social, decisiones políticas, costumbres y aspectos culturales que no se puede minimizar si se quiere valorar la

imagen urbana que Huaquechula ofrece hoy día a los habitantes y visitantes. Las transformaciones y alteraciones de esta unidad urbana territorial es respuesta a la dinámica del asentamiento de las dos últimas décadas del siglo XX y las décadas que han transcurrido del siglo XXI, por lo que se debe entender como una respuesta lógica de su desarrollo; aunque, desde la conservación del patrimonio, debe entenderse como un problema multifactorial de este poblado histórico.

El reto que tiene Huaquechula es que, a partir de sus autoridades se planteen estrategias que contribuyan a mantener el desarrollo y crecimiento de la cabecera municipal, sin atentar contra la arquitectura tradicional y la armonía del área que concentra la mayor riqueza cultural a través de su delimitación, y reconocer la arquitectura tradicional como ejemplo de ese pasado que le singulariza generando acciones que le conserve, contribuyendo a recuperar o mejorar la imagen urbana a través de la policromía, de esa forma este sitio con valor histórico y cultural puede crear una identidad visual que termine singularizando aún más al sitio.

Considerando que el área territorial de la localidad de Huaquechula se integra por 62 manzanas, se decidió trabajar sobre un área menor para el desarrollo de la segunda parte del trabajo terminal a partir de las características históricas y tipológicas del sitio, con el fin de dar respuesta a la solicitud que la autoridad municipal de Huaquechula hizo; y cumplir además con los tiempos académico del Programa de Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado de la BUAP. Bajo estas consideraciones se desarrolla el Capítulo III Huaquechula y el área de análisis.

Capítulo 3. Registro urbano-arquitectónico y de materiales.

En este apartado se presenta el análisis del sitio y los criterios para definir el área de estudio.

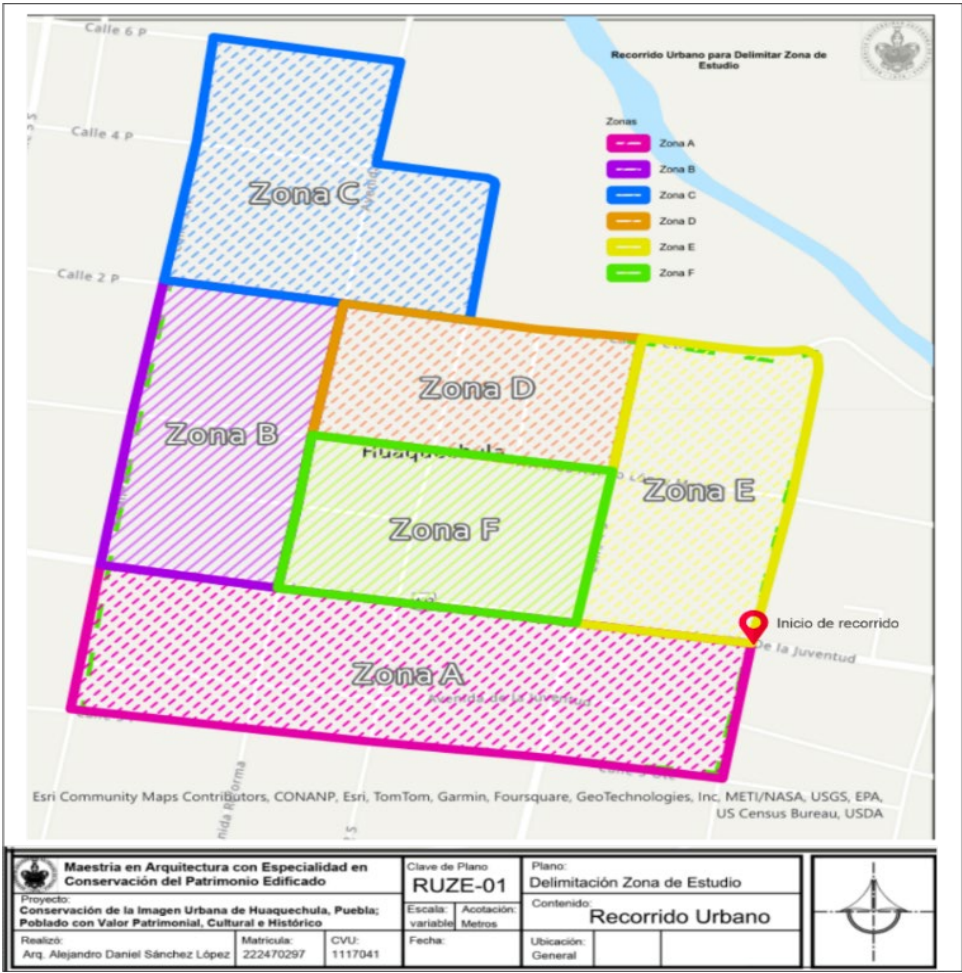
3.1 Definición del área de estudio.

Al no existir un levantamiento actualizado del asentamiento de Huaquechula, fue necesario recurrir a la planimetría que ofrece google maps en esta primera parte del trabajo. A partir de ella se realizaron recorridos en todo el asentamiento y fue posible determinar 6 zonas nominadas con las letras del abecedario (A, B, C, D, E, F), las cuales además se identificar con diferentes colores.

El recorrido de análisis inicia en la Zona A, continuó con la zona B y así continuó con las zonas subsiguientes respetando el orden de las letras asignadas. El levantamiento de la información en cada zona inicia por el oriente, continua al sur, sigue al poniente y concluye al norte. Los aspectos urbanos que se analizan en todos los casos son: flujo vehicular, usos de suelo, condiciones de las banquetas, mobiliario urbano, anchos de calles, texturas de los pavimentos, perfiles urbanos, niveles de las construcciones y presencia de arquitectura tradicional.

La información obtenida del recorrido se presenta a manera de síntesis en fichas técnicas que incluye el nombre de la Zona de Análisis (A, B, C, D, E, F) con el color previamente establecido, el plano de la zona, la descripción de las características identificadas y un reporte fotográfico que sirve de apoyo a la descripción.

Organizar de esta forma la información, permitió utilizarla de manera expedita en otros tipos de análisis.



Polígonos de Análisis. Autoría propia

Las características en superficie, número de lotes y delimitación por calles de cada Zona son las siguientes:

Zona A: contiene 4 manzanas comprendidas de la Avenida de la Juventud al norte a la Calle 5 Oriente al sur y en el otro sentido de la Calle 6 Sur al poniente a la Calle 3 sur al oriente. Contiene 117 lotes y una superficie de 113,930.46 m².

Zona B: contiene 2 manzanas comprendidas entre la calle 2 Poniente al norte a la Avenida de La Juventud al sur y de la Avenida Reforma/Calle Moreno Valle al oriente a la Calle 3 norte-sur al Poniente. Contiene 71 lotes y una superficie de 64,973.80 m².

Zona C: contiene 2 manzanas comprendidas de la Calle 4 Poniente al norte a la Calle 2 Poniente/Calle de Alvarado al sur y de la Calle 2 Norte al oriente a la Calle 3 Norte al poniente. Contiene 74 lotes y una superficie de 59,928 m².

Zona D: contiene 3 manzanas comprendidas de la Calle 2 Oriente al norte a la Avenida López Mateos al sur y de la Calle 4 norte al oriente a la Calle Moreno Valle al Poniente. Contiene 70 lotes y una superficie de 47,659.48 m².

Zona E: contiene 2 manzanas comprendidas de la calle 2 Oriente al norte a la Avenida de La Juventud al sur y de la Calle 6 Sur al oriente a la Calle 4 norte-sur al poniente. Contiene 68 lotes y una superficie de 61,007.84 m².

Zona F: contiene 3 manzanas comprendidas de la Avenida Adolfo López Mateos al norte a la Avenida de la Juventud al sur y de la Calle 4 sur al oriente a la Avenida Reforma al poniente. Contiene 13 lotes y una superficie de 47,471.82 m².

Cabe señalar que el trabajo de campo realizado, permitió el levantamiento fotográfico de los perfiles urbanos, mismos que facilitan la identificación de los ejemplos de arquitectura tradicional y sus condiciones. El registro fotográfico se realizó a partir de vuelos con aeronaves no tripuladas (dron), recurso que ofrece la visualización macro del área urbana de Huaquechula, además de lograr archivos de ortofotografías que se emplean en los análisis posteriores y se complementó con fotos fijas cuando fue necesario tener la imagen a detalle de algún elemento arquitectónico.

Dada la superficie de las 6 zonas de análisis, este recurso fotográfico con aeronaves no tripuladas presenta ventajas en tiempo de los recorridos, identificación exacta de casos de interés y evita eventuales problemáticas que siempre se presentan con la fotografía fija hacia un objetivo específico, incluso contando con las facilidades que ofrecieron las autoridades municipales.

Este primer acercamiento desde la parte territorial contribuye a cualificar a Huaquechula como un poblado histórico con características tipológicas tradicionales. Histórico, y resulta importante presentar el resultado del análisis de cada una de las Zonas ya mencionadas.

El Gráfico presenta la identificación de la Zona que se analiza, la planimetría con el nombre de las calles, la descripción de las características de la zona y el reporte fotográfico de los perfiles.

ZONA "A"



Descripción:

- De la Avenida de la Juventud al norte a la Calle 5 oriente al sur y de la Calle 6 Sur al oriente a la Calle 3 sur al poniente.
- Comprende 4 manzanas y 133 lotes
- Flujo vehicular privado y público continuo sobre la Avenida de la Juventud
- Uso de suelo predominante: habitacional, seguido de uso mixto mayormente sobre la Calle de La Juventud y sobre la Calle 2 sur.
- Calle con banquetas de concreto, arbolado ocasional, sin señalética, sin nomenclatura y con alumbrado público sin la distancia correcta.
- Ancho de las calles varia de 11.50 metros hasta 8.50 metros
- Material de los arroyos vehiculares variable hay piedra laja en la Avenida de

REPORTE FOTOGRÁFICO.



Vista de la calle 4 sur entre avenida de la Juventud y calle 5 oriente.



Vista fachada con tipología tradicional en el cruce de la calle 4 sur y la calle 5 oriente.



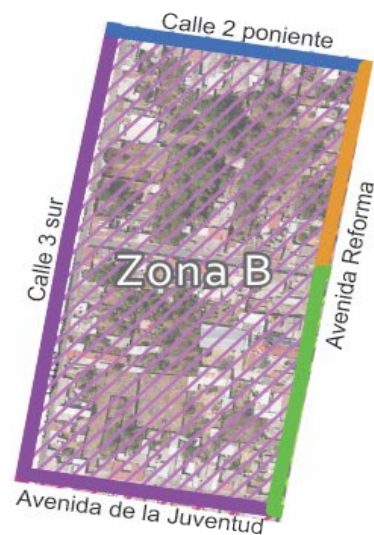
Vista de la calle 2 sur entre avenida de la Juventud y calle 5 oriente en donde se observan inmuebles con 2 niveles construidos.



Vista de la avenida de la Juventud, entre calles 2 y 4 sur, frente de manzana con varios locales comerciales.

Recorridos, 2023 fotografías: Arq. Alejandro Sánchez, algunas imágenes se obtuvieron mediante capturas de videos grabados en sitio

ZONA "B"



Descripción:

- De la Calle 2 poniente al norte a la Avenida de La Juventud al sur y de la Avenida Reforma al oriente a la Calle 3 Sur al poniente.
- Comprende 2 manzanas y 73 lotes
- Flujo vehicular privado y público moderado sobre la Avenida Reforma y la Avenida de la Juventud
- Uso de suelo predominante: habitacional con presencia de uso mixto sobre la Calle Arévalo y actividad social asociada a la Parroquia de San Martín Obispo.
- Calle con banquetas de concreto, arbolado ocasional, con poca señalética y nomenclatura, con alumbrado público sin la distancia correcta.
- Ancho de las calles variables sobre la Calle Arévalo 10.50 metros y se reduce a 8.50 metros
- Material de los arroyos vehiculares es adoquín y las bocacalles de concreto
- Niveles de construcción uno y sobresale la altura del Templo Parroquial

REPORTE FOTOGRÁFICO.



Vista de la avenida Reforma la cual remata al norte con el atrio de la parroquia, arroyo vehicular con adoquín.



Vista fachada con sistema constructivo tradicional sobre la calle 3 sur.



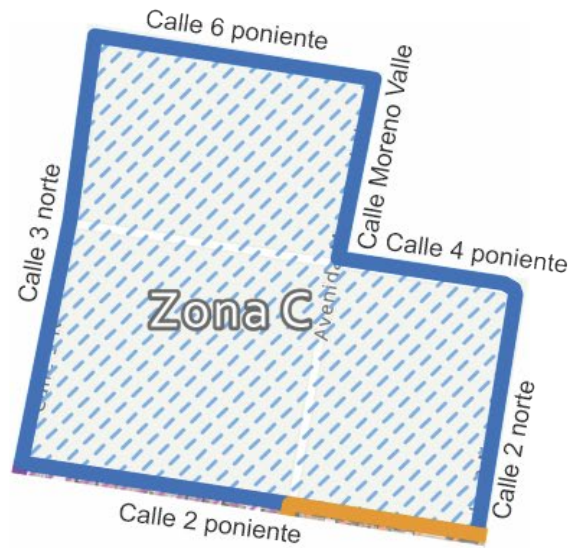
Vista de la calle 3 sur con edificaciones que rompen la continuidad de los perfiles urbanos originales..



Vista de la calle de Arévalo, entre avenida Reforma y calle 3 sur, calle con mucha actividad comercial.

Recorridos, 2023 fotografías: Arq. Alejandro Sánchez, algunas imágenes se obtuvieron mediante capturas de videos grabados en sitio.

ZONA "C"



Descripción:

- De la Calle 4 poniente junto con la 6 poniente al norte a la Calle 2 poniente al sur y de la Calle 2 Norte al oriente a la Calle 3 Norte al poniente.
- Comprende 3 manzanas y 74 lotes
- Flujo vehicular privado y público constante sobre la Calle 3 norte
- Uso de suelo predominante: habitacional con tipología arquitectónica contemporánea.
- Calle con banquetas de concreto, sin arbolado, sin señalética y sin nomenclatura, con alumbrado público sin la distancia correcta.
- Ancho de las calles variables la Calle 3 norte y 2 poniente de 7.50 a 8.50 m., las Calles 4 poniente y 2 norte el ancho varia de 4.50 a 5.50 m.
- Material de los arroyos vehiculares es adoquín de concreto

REPORTE FOTOGRÁFICO.



Vista de la calle 2 norte, con perfiles constructivos de 2 niveles y tipología contemporánea..



Vista de la calle 23 norte hacia el norte de la zona C.



Vista de la calle 4 poniente al noreste de la zona C, se aprecian los campos y la arbolada de la rivera del río Matadero.



Vista de la calle 2 poniente hacia el poniente, desde el cruce con la calle 2 norte.

Recorridos, 2023 fotografías: Arq. Alejandro Sánchez, algunas imágenes se obtuvieron mediante capturas de videos grabados en sitio.

ZONA "D"



Descripción:

- De la Calle 2 oriente al norte a la Avenida López Mateos al sur, y de la Calle 4 Norte al oriente a la Calle Moreno Vale al poniente.
- Comprende 3 manzanas y 73 lotes
- Flujo vehicular privado y público moderado sobre la Avenida López Mateos
- Uso de suelo predominante: habitacional y mixto sobre la Avenida López Mateos.
- Calle con banquetas de concreto y laja de piedra de cantera en la Av. López Mateos, sin arbolado, con señalética peatonal y vehicular escasa, con placas de nomenclatura, alumbrado público y postes tipo dragón sobre la Avenida López Mateos, sin cableado aéreo.
- Ancho de las calles variables de 11.00 a 12.00 metros en la Avenida López Mateos.
- Material de los arroyos vehiculares variable, piedra bola, adoquín de cemento y concreto estampado. La bocacalle de concreto
- Niveles de construcción uno y algunas de 2 niveles en la Calle 2 poniente
- Conserva ejemplos de arquitectura tradicional, algunos reconstruidos por colapsos del sismo del 19 de septiembre del 2017.

REPORTE FOTOGRÁFICO.



Vista de la avenida López Mateos, cuyo perfil urbano es uno de los mejor conservados hasta la actualidad.



Vista de fachada con tipología tradicional, ubicada sobre la calle 4 norte.



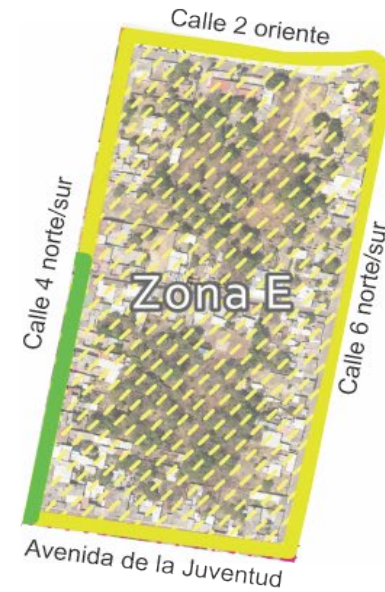
Vista de una construcción de 2 niveles ubicada sobre la calle de 5 de mayo, la cual empieza a cambiar el perfil urbano de las manzanas de esta zona.



Vista frontal de una fachada con un mirador de piso y se observa un poste tipo dragón que es parte del mobiliario urbano de esta zona de la localidad.

Recorridos, 2023 fotografías: Arq. Alejandro Sánchez, algunas imágenes se obtuvieron mediante capturas de videos grabados en sitio

ZONA "E"



Descripción:

- De la Calle 2 oriente al norte a la Avenida de la Juventud al sur, y de la Calle 6 Norte/Sur al oriente a la Calle 4 Norte/Sur al poniente.
- Comprende 2 manzanas y 75 lotes
- Flujo vehicular privado y público bajo
- Uso de suelo predominante: habitacional comercial mínimo
- Calle con banquetas de concreto a excepción del último tramo de la Calle 2 oriente donde no hay arbolado, si cuenta con alumbrado público
- Ancho de las calles variables de 7.00 a 8.00 m a excepción de la calle 4 norte/sur que tiene un ancho de 10 a 12 m.
- Material de los arroyos vehiculares variable, piedra bola, adoquín de cemento y concreto estampado. La bocacalle de concreto

REPORTE FOTOGRÁFICO.



Perfil urbano de la calle 4 sur, ubicada al oriente del conjunto conventual..



Vista en un mismo perfil de sistemas constructivos tradicionales, con construcciones contemporáneas.



Construcción contemporánea sin termino de acabados, con 3 niveles de altura, ubicada sobre la calle 4 norte, entre avenida López Mateos y calle 2 oriente.



Vista de fachada con sistema constructivo tradicional en donde solo queda la propia fachada sin construcción al interior, ubicada sobre la avenida López Mateos.

Recorridos, 2023 fotografías: Arq. Alejandro Sánchez, algunas imágenes se obtuvieron mediante capturas de videos grabados en sitio.

ZONA "F"



Descripción:

- De la Avenida López Mateos al norte a la Avenida de la Juventud al sur y de la Calle 4 sur al oriente a la Avenida Reforma al poniente.
- Comprende 3 manzanas y 16 lotes
- Contiene vehicular privado y público constante sobre la Calle 2 sur, sobre la Avenida de la Juventud y en la Avenida López Mateos.
- Uso de suelo predominante: es comercial, especialmente el Uso de suelo Mixto, pues hay viviendas cuya parte frontal están adecuadas como locales comerciales.
- Calle con banquetas de concreto, es la zona que contiene las 2 plazas públicas en la localidad, la plaza central y la el espacio con canchas deportivas al suroeste del exconvento, es la zona que tiene mobiliario urbano, aunque este es escaso como son el kiosco y las bancas de hierro colado ubicados en la plaza central, maceteros al frente de la portada de acceso principal al exconvento, con portes de alumbrado público tipo dragón, y la falta de contenedores apropiados para la contención y desecho de basura.
- Ancho de las calles variables 10.50 metros y se reduce a 8.50 metros

REPORTE FOTOGRÁFICO.



Perspectiva aérea de la plaza central, en donde se aprecian las calles perimetrales así como el flujo vehicular existente.



Vista aérea de la manzana que contiene el exconvento y las canchas deportivas.



Vista de una construcción de 2 niveles ubicada sobre la avenida López Mateos, frente a la plaza central.



Vista de locales comerciales ubicados sobre la avenida López Mateos.

Recorridos, 2023 fotografías: Arq. Alejandro Sánchez, algunas imágenes se obtuvieron mediante capturas de videos grabados en sitio.

3.2 Análisis del Área de Estudio.

Una vez delimitada el Área de estudio, fue necesario realizar el levantamiento urbano-arquitectónico y dada la superficie total a levantar que corresponde a 390,000.09 m² y 370 lotes, se optó por el uso de recursos tecnológicos que facilitara la recolección de información de forma precisa, el mapeo (fotogrametría) y videos con tomas reales a través de aeronaves no tripuladas o drones manipulados de forma manual para mejor control en la decisión y tipo de tomas fotográficas.

Los vuelos se realizan a una altura de 90 m., efectuando trayectoria zigzagueante en un primer momento de norte a sur y posteriormente de sur a norte, iniciando desde el noreste de la localidad siguiendo una trayectoria hacia el lado oeste, considerando los límites norte-sur y oriente-poniente del área de estudio. Esta trayectoria permitió generar una retícula “virtual” de imágenes capturadas de forma cenital, la cámara se deja con una leve inclinación de 10 a 15 grados para facilitar la generación de las mallas tridimensionales, las cuales se procesadas posteriormente.



Trayectoria de vuelos realizados para la generación de ortofotografía y mallas tridimensionales por manzana.
Autoría propia

Las tomas fotográficas cenitales se ejecutan cuidando que haya un traslape o superposición entre cada toma de 1/3 a 1/2, para evitar que en el trabajo de postprocesado genere vacíos ya sea en la ortofoto o en las mallas tridimensionales



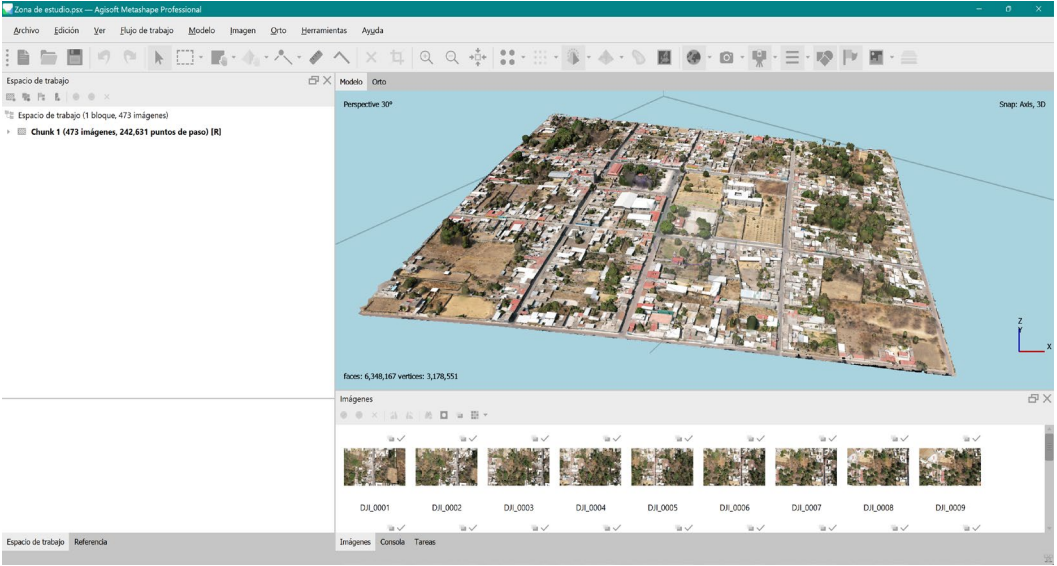
Ejemplo de traslape entre tomas cenitales, para evitar vacíos de información en el trabajo de postproducción. Autoría propia

Además de las tomas cenitales generales y las tomas por manzana, se realizaron vuelos para poder obtener los frentes de manzana y generar los larguillos correspondiente: En este caso los vuelos se hacen desde el paramento frontal al frente que se va a trabajar con un mínimo de 2 distintas alturas, primero sobrepasando el nivel de azotea del frente a trabajar, y después volando el dron a media altura de manera frontal; en ambos casos se realizan 3 distintas tomas desde un mismo punto de vuelo, una toma central de frente a la fachada, después se gira el dron para realizar una toma hacia la lado izquierdo, y se gira el dron para obtener una toma sesgada hacia el lado derecho, logrando obtener los larguillos.



Malla tridimensional de un frente de manzana para obtener larguillo del perfil urbano, software: Context Capture. Autor: Alejandro Sánchez

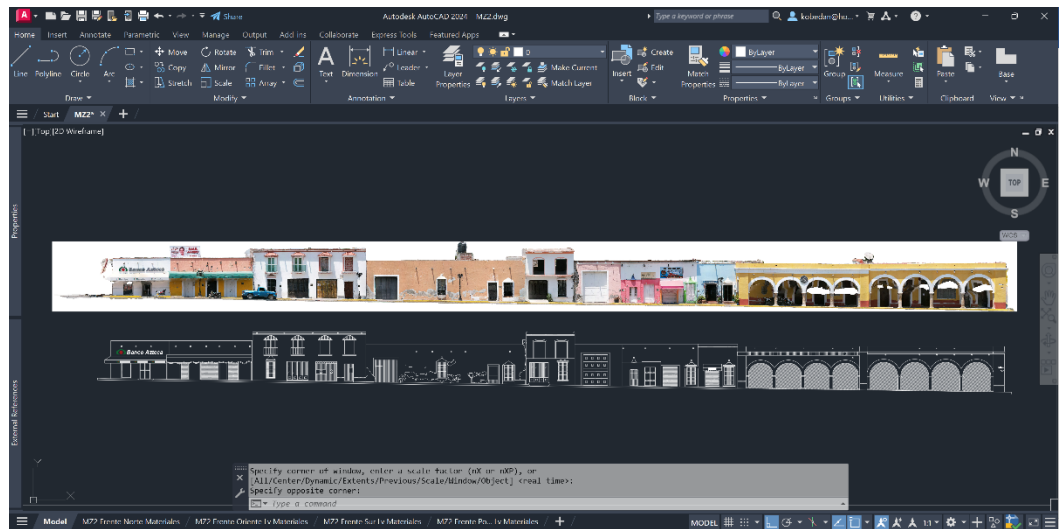
Una vez realizadas las tomas cenitales de la zona de estudio, se inicia el trabajo de procesamiento de imágenes con el programa Agisoft Metashape, el cual emplea la información de los metadatos de cada fotografía para generar una imagen georreferenciada del sitio en donde se realizó el vuelo. También se utilizan puntos de control, estos son marcas que deben ser ubicados en el sitio en donde se genera el vuelo, los puntos de control deben levantarse con GPS para obtener sus coordenadas geográficas, estos sirven para que el programa georreferencie con exactitud la ortofoto y realice el *reescalado* correcto para evitar deformaciones en el modelo tridimensional.



Malla tridimensional de las 14 manzanas del área de estudio para poder obtener la ortofotografía del sitio, software: Agisoft Metashape. Autor: Alejandro Sánchez

El trabajo para generar las mallas tridimensionales se realiza para ver en conjunto la zona de estudio y para conocer los frentes de cada manzana, de esta manera se tienen registros individuales, para estos casos, los vuelos se realizan a una menor altura de entre 40 a 60 metros, lo que permite que las tomas fotográficas tengan una mayor definición, y con esto, al realizar el trabajo de restitución en el reconocimiento de los lotes y sus colindancias, se pueda hacer con una mayor precisión.

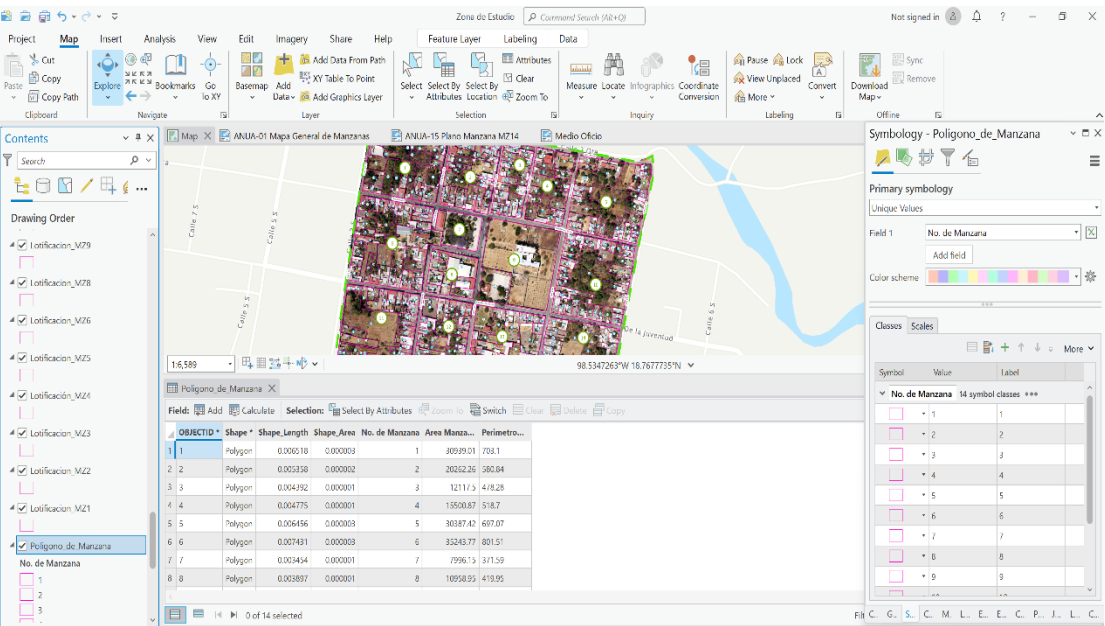
Generadas las mallas, se realiza el trabajo de restitución digital utilizando programa CAD, los perfiles urbanos de los frentes de mazana se extraen de forma ortogonal para evitar deformaciones en las imágenes por el tipo de lente de la cámara, el escalado dentro del programa CAD se verifica tanto con medidas tomadas en sitio, como las medidas que se obtienen de las mallas.



Trabajo de restitución digital para obtener los perfiles urbanos de cada manzana, software: Autocad, Autor: Alejandro Sánchez

Para el análisis de la zona de estudio y de cada manzana, la ortografía producida se exporta al programa ArcGis Pro, este programa permite realizar el registro de manzanas, lotes, calles, etc., mediante la generación de polígonos cerrados, también llamados “*shapes*”, por medio de los cuales, al generar sus tablas de atributos, se

pueden obtener datos de áreas, perímetros, ubicaciones, etc., lo que ayuda a que la obtención de estos registros se realice con mayor eficiencia.



Digitalización de polígonos para reconocimiento de lotificación y obtener superficies de cada manzana, software: ArcGis Pro, Autor: Alejandro Sánchez

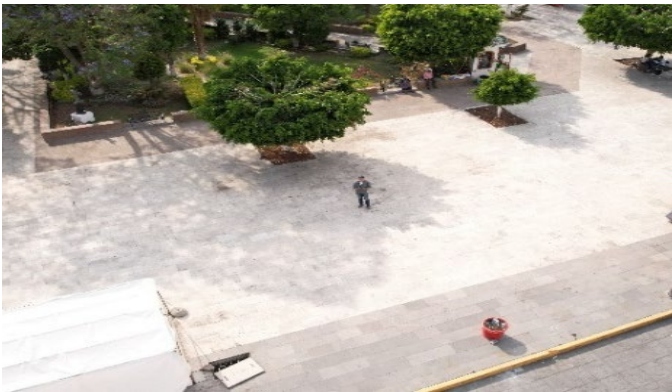
Para el desarrollo de esta documentación técnica gráfica que apoyo la elaboración de la planimetría, se realizaron 9,500 tomas fotográficas aéreas y a pie (ocasionalmente se volvieron a realizar nuevas tomas). Para garantizar la calidad del resultado se utilizó el siguiente equipo profesional:

- Dron base DJI, modelo Mavic Air 2s con cámara CMOS sensor de 1”, estabilizador a 3 ejes, 3 baterías

- Dron auxiliar DJI modelo Mini 3 cámara CMOS con sensor de 1/1/3, estabilizador a 3 ejes.
- Estabilizador OSMO SE para tomas fotográficas y de video.
- Distanciómetro laser de 20 metros de alcance marca Bosch.
- Nivel laser de ejes cruzados marca Bosch.
- Multímetro digital ambiental para análisis bioclimático.
- Cámara Termográfica marca Tih modelo
- Cinta de fibra de vidrio de 30 m de longitud para medidas referenciales.
- Flexómetro de cinta metálica de 8 m de longitud.



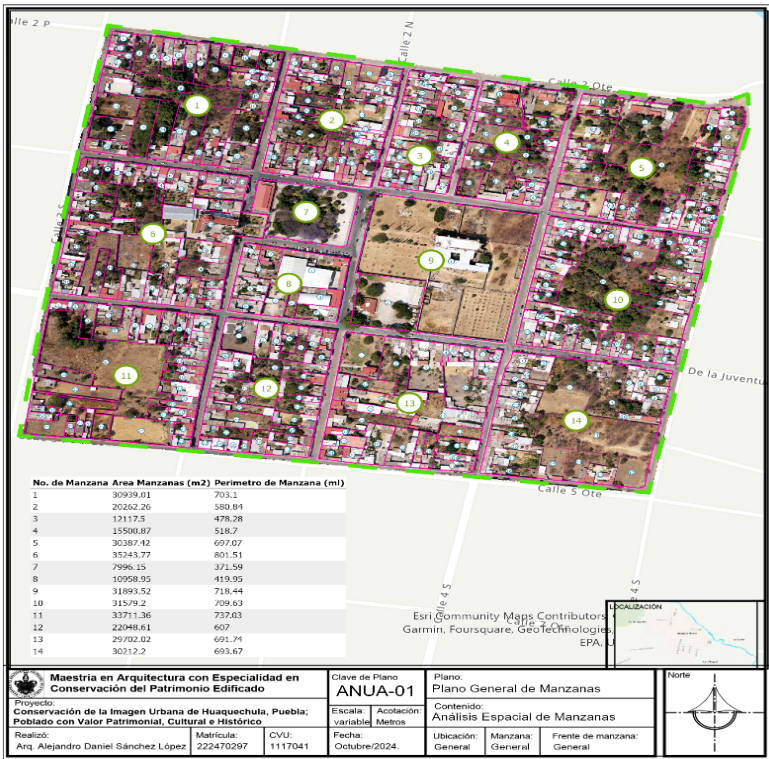
Equipo empleado en la recolección de información



Vista de la toma fotográfica a partir del vuelo del dron.

3.2.1 Registro y Análisis por manzanas y su entorno

Con la planimetría del área de estudio generada (imagen inferior), se procedió al registro de información de diferentes aspectos que permitan generar planimetría de esta parte de Huaquechula y conocerla con más detalle a partir del registro de usos de suelo, perfiles urbanos, registro de materiales y el levantamiento de los deterioros presentes.



Numeración de las Manzanas para su análisis. Autoría propia

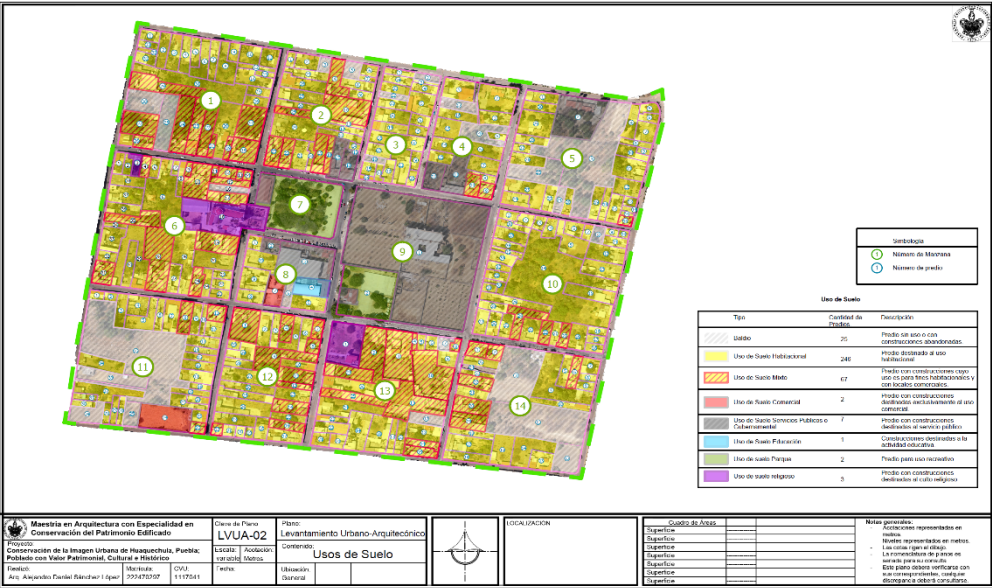
Un primer resultado de la información obtenida de las 14 manzanas que integran el área de estudio es que 4 de ellas conforman la parte central del asentamiento de Huaquechula y son donde se presenta diversidad de usos de suelo debido a las actividades administrativa, sociales, culturales y elementos simbólicos de este espacio físico. Además, es el área donde se ubican los hitos históricos más relevantes del asentamiento como el Templo y exconvento franciscano de San Martín Caballero que data del siglo XVI, la Parroquia de San Martín Obispo de Tours cuya construcción está fechada en el siglo XVII, el Palacio Municipal (única construcción con portales) del siglo XIX, la fuente que se ubica en la plaza principal del siglo XIX, el quiosco también en el centro de la plaza y cuya temporalidad se ubicó a principio del siglo XX; además de los petroglifos, y por supuesto innumerables inmuebles de arquitectura doméstica como la Casa Palestina, ejemplo representativo del siglo XVIII

A este abanico de construcciones históricas, de debe incluir el edificio que albergó las instalaciones del centro de salud y el espacio destinado al mercado municipal. A partir de la investigación histórica realizada, se puede inferir que estas manzanas junto con las 10 manzanas restantes corresponden a la parte primigenia del asentamiento de Huaquechula reconocida en algunos documentos históricos mencionados en el capítulo 2 del trabajo terminal.

Las 14 manzanas concentran un total de 370 lotes cuyo uso de suelo predominante es vivienda, seguido de uso mixto (comercio con vivienda), el resto de los usos de suelo se distribuyen de la siguiente manera:

Uso de Suelo		
Tipo	Cantidad de Predios	Descripción
 Baldío	25	Predio sin uso o con construcciones abandonadas.
 Uso de Suelo Habitacional	246	Predio destinado al uso habitacional.
 Uso de Suelo Mixto	67	Predio con construcciones cuyo uso es para fines habitacionales y con locales comerciales.
 Uso de Suelo Comercial	2	Predio con construcciones destinadas exclusivamente al uso comercial.
 Uso de Suelo Servicios Públicos o Gubernamental	7	Predio con construcciones destinadas al servicio público.
 Uso de Suelo Educación	1	Construcciones destinadas a la actividad educativa.
 Uso de suelo Parque	2	Predio para uso recreativo
 Uso de suelo religioso	3	Predio con construcciones destinadas al culto religioso

Distribución de los usos de suelo del área de estudio. Elaboración: Alejandro Sánchez. 2024.



Plano de Usos de Suelo del área de estudio. Huaquechula Puebla.
Elaboración Alejandro Sánchez, 2024.

En cuanto a la lotificación que se observa a partir de los vuelos con dron que se llevaron a cabo y el análisis de la planimetría generada, vemos una solución atípica, que sin duda es producto de años de subdivisiones por motivos diversos (compra venta, herencia, litigios, donaciones, etc.), lo que genera lotes con formas y dimensiones diferentes tanto en el frente como en el largo.

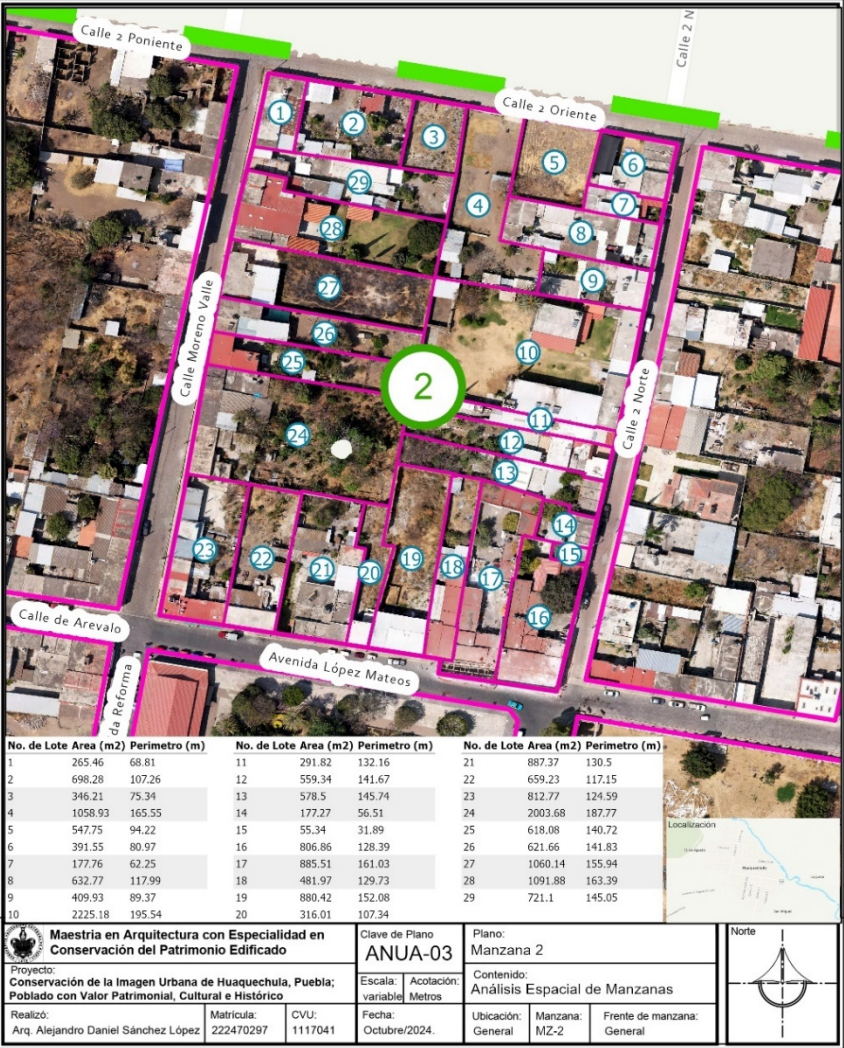
La situación que se observa hoy día, contrasta con algunos de los planos históricos analizados, donde se apreciaba una modulación inicial regular con manzanas y lotes también regulares, y a partir del recorrido histórico que se realizó y los acontecimientos ocurridos a lo largo de la historia en Huaquechula, se puede asegurar que es desde las dos últimas décadas del siglo XX y las décadas que llevamos del siglo XXI, que el crecimiento del poblado en cuanto a superficie es mínimo, pero la densidad constructiva aumentó producto de subdivisiones de los lotes.

Las tradicionales huertas que existían al interior de los predios y que diferentes referencias históricas señalan, han ido desapareciendo poco a poco o van disminuyendo en sus dimensiones, situación que se pudo comprobar con fotografías tomadas a partir de los vuelos del dron.

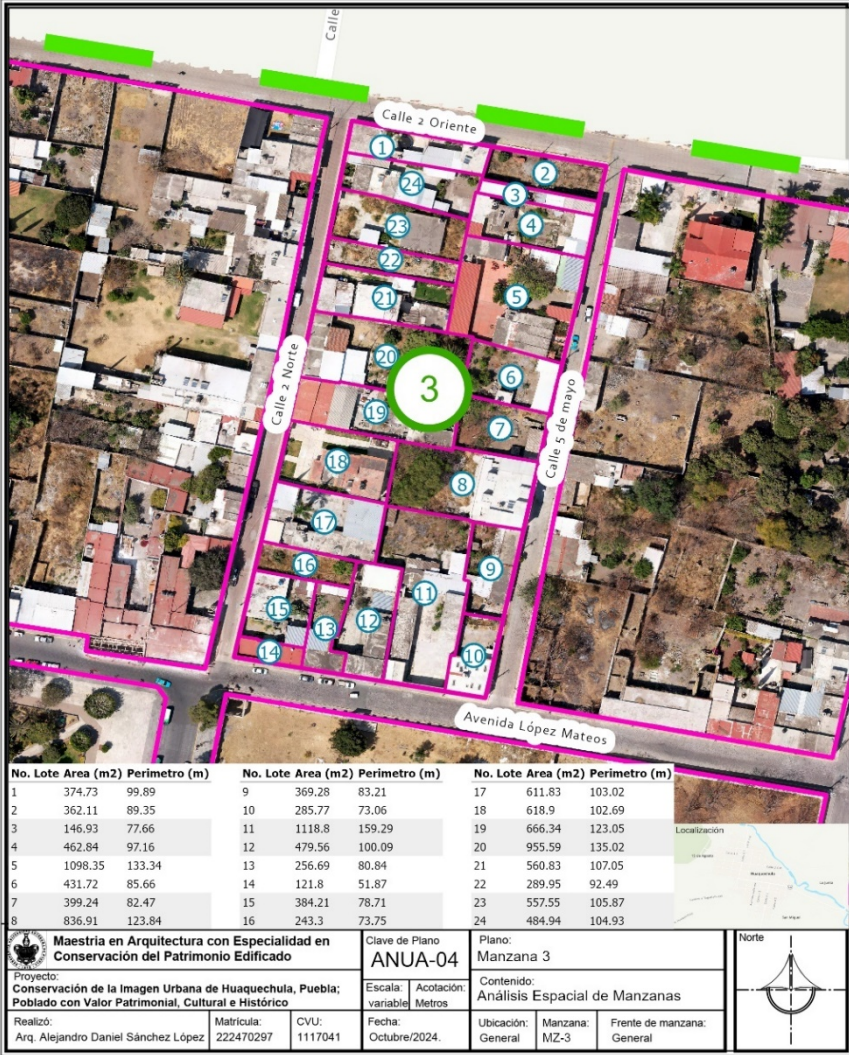
Con el fin de registrar las dimensiones y características de los lotes, se realizaron fichas técnicas de las 14 manzanas que se presentan a continuación, para finalmente elaborar el concentrado de información en un plano general del área de estudio.



Disposición de los lotes de la Manzana 1. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.

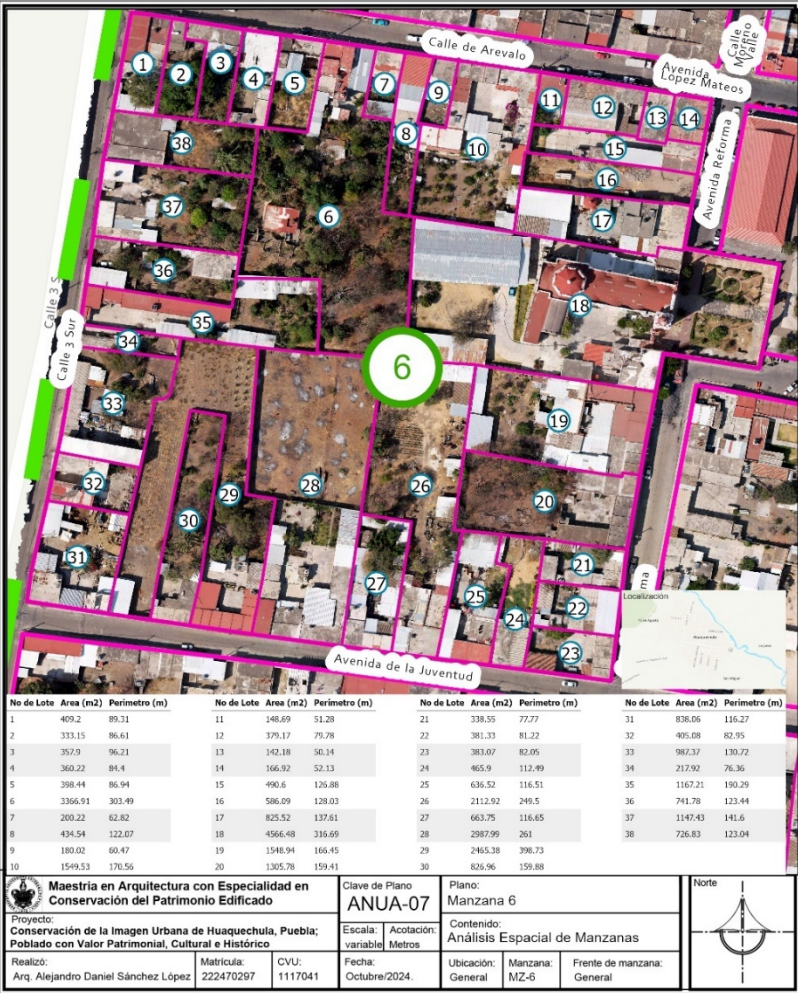


Disposición de los lotes de la Manzana 2. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



Disposición de los lotes de la Manzana 3. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.

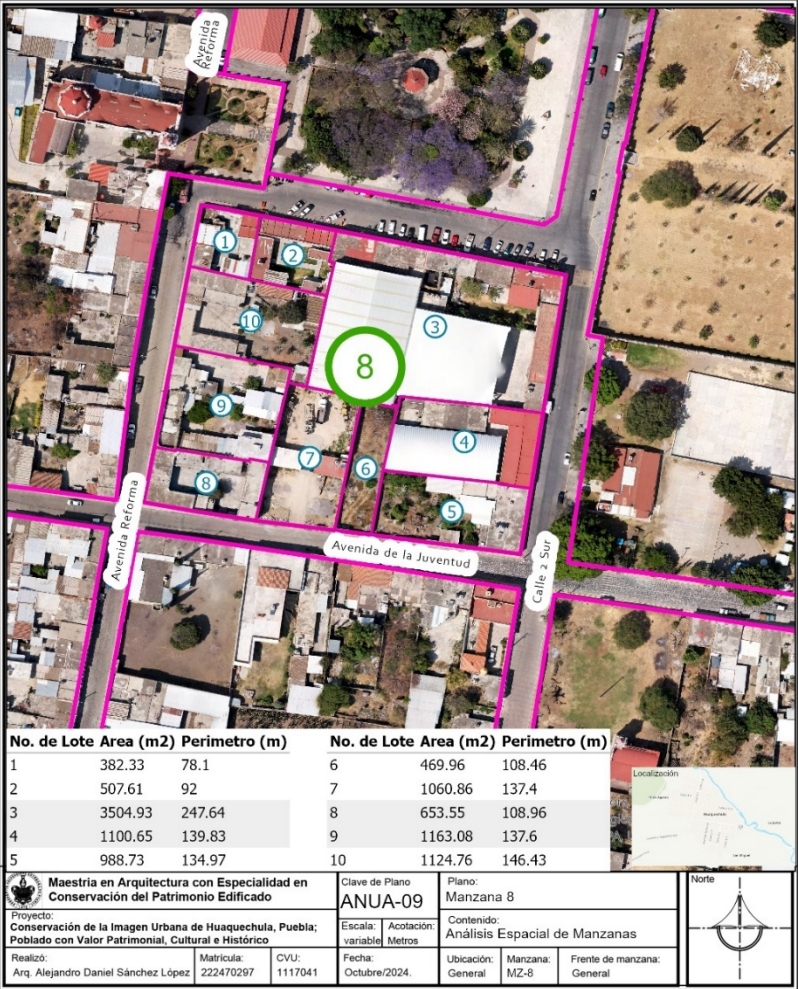




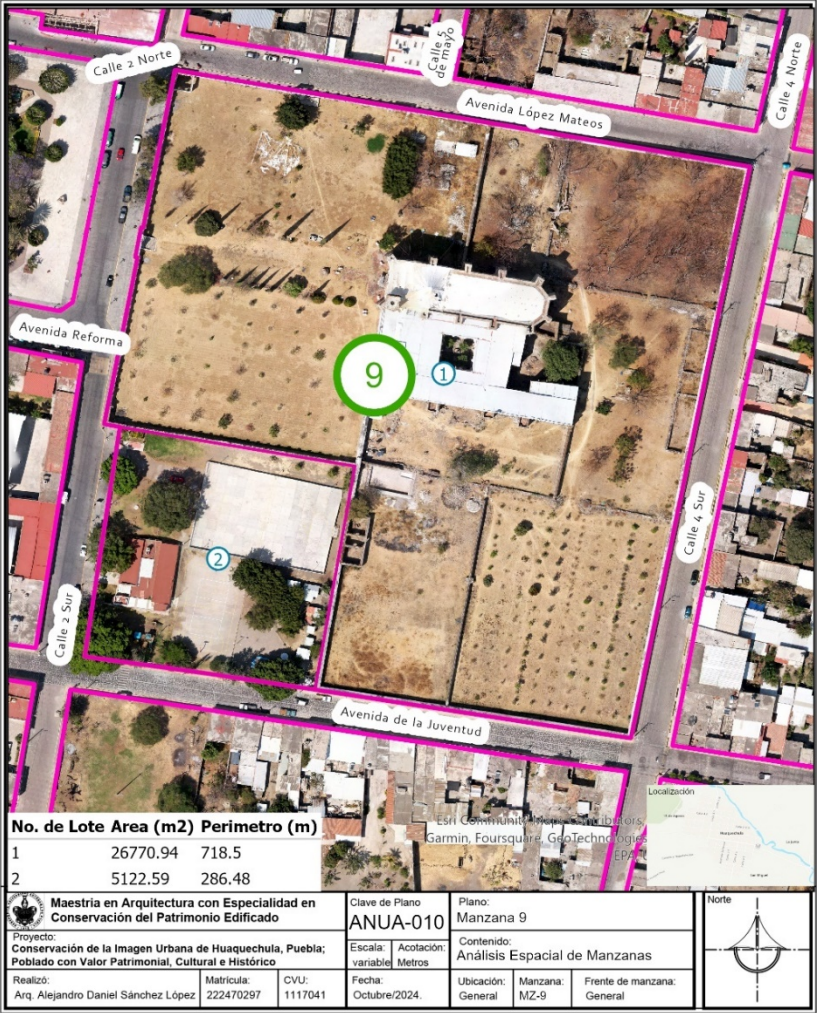
Disposición de los lotes de la Manzana 6. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



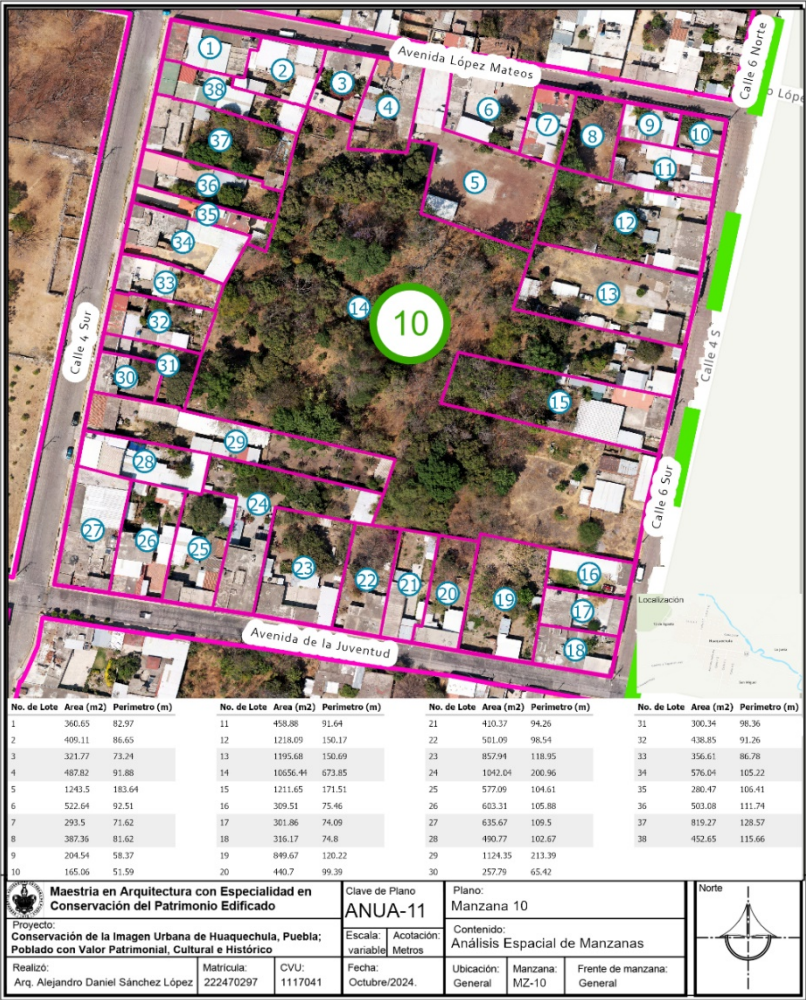
Disposición de los lotes de la Manzana 7. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



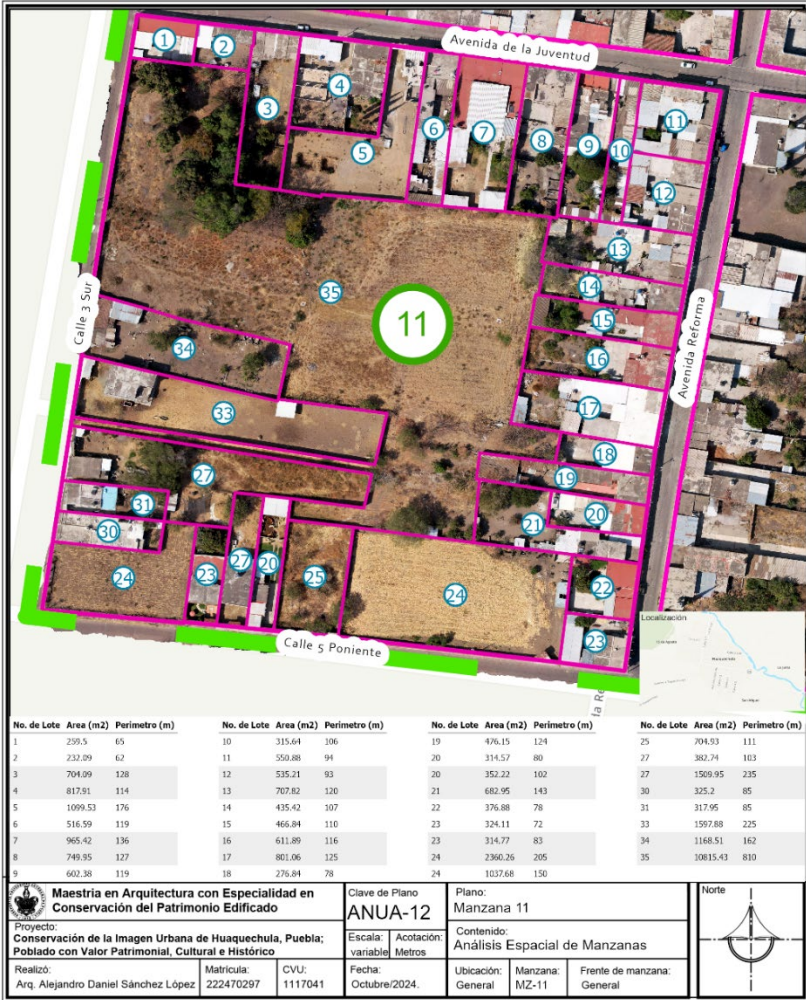
Disposición de los lotes de la Manzana 8. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



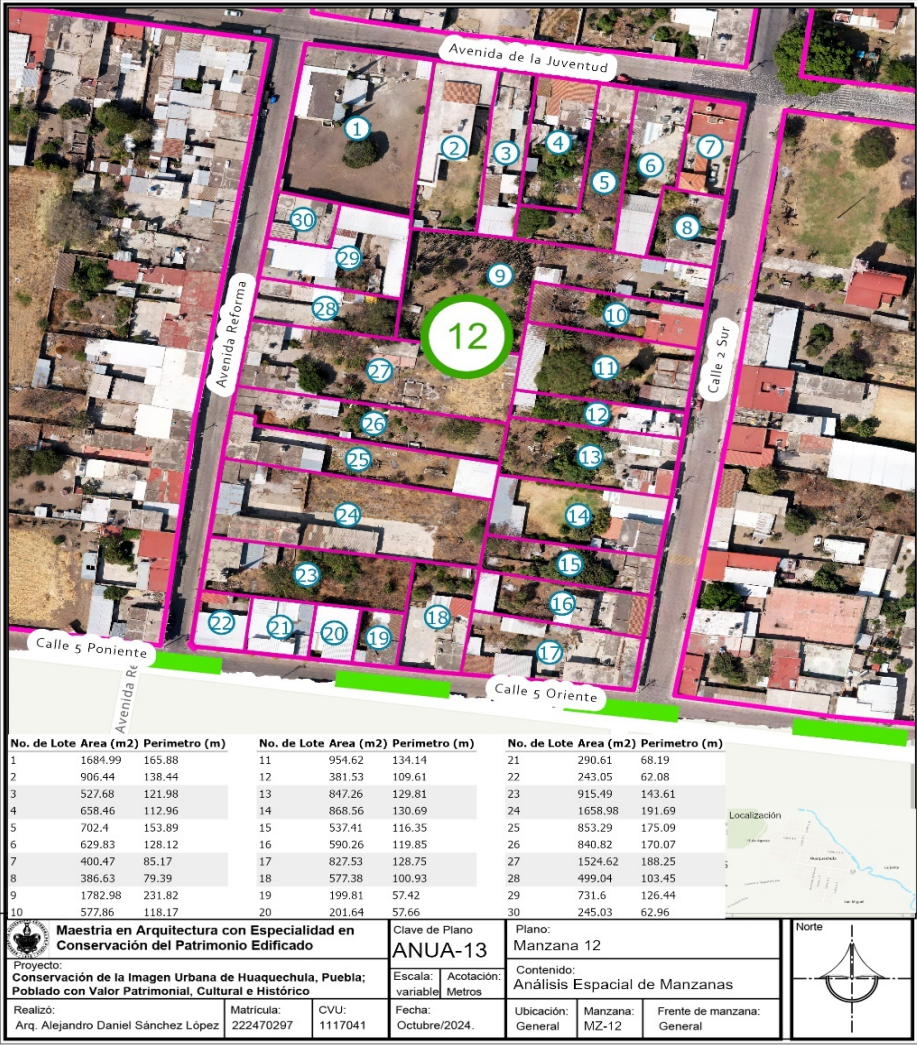
Disposición de los lotes de la Manzana 9. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



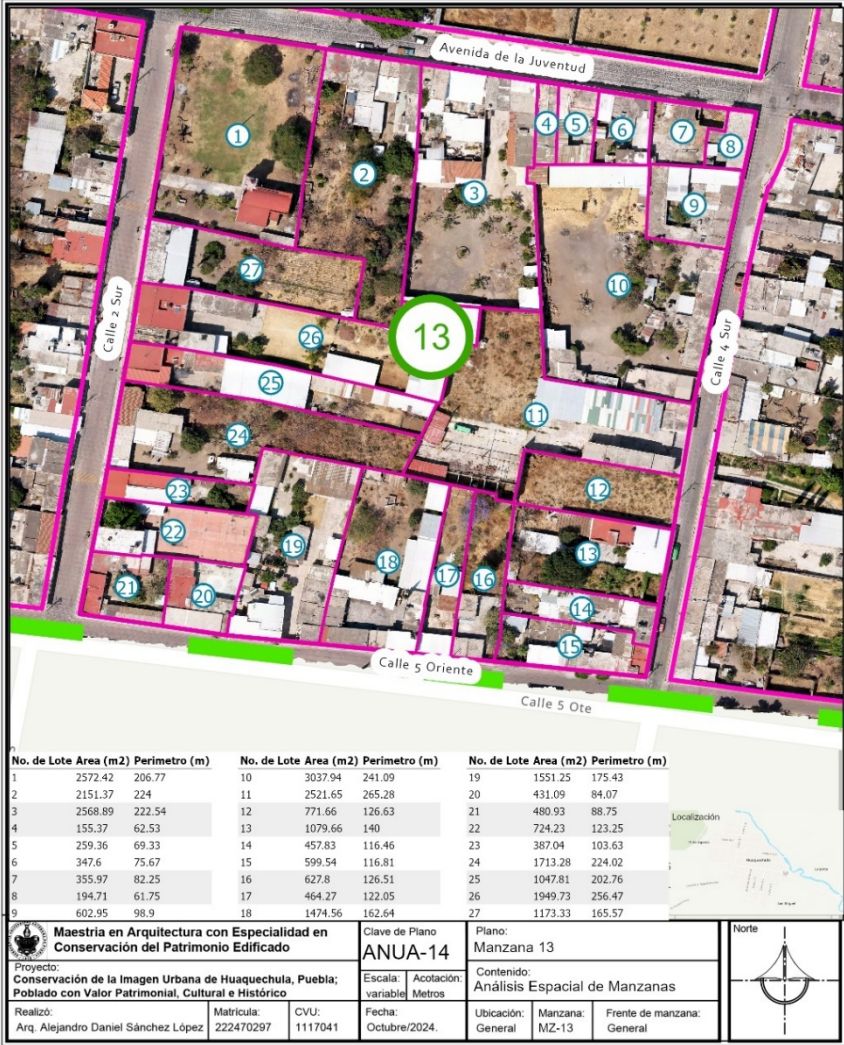
Disposición de los lotes de la Manzana 10. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



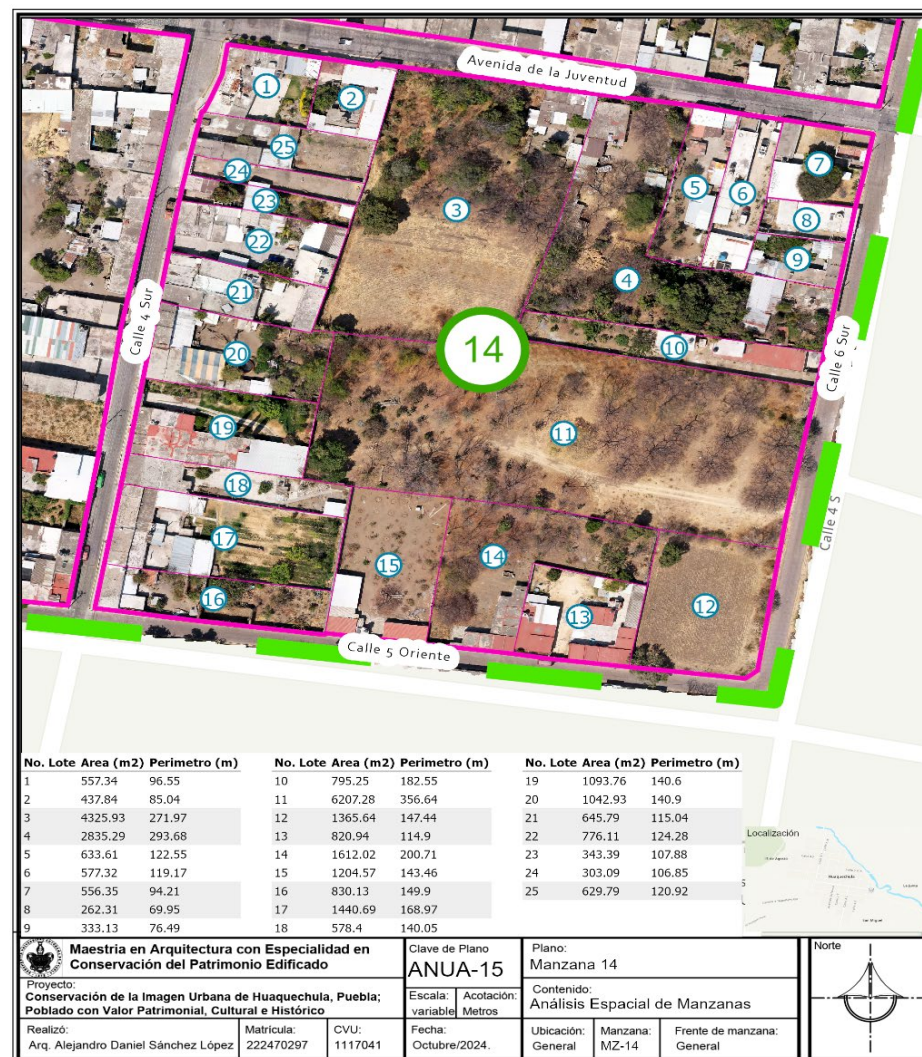
Disposición de los lotes de la Manzana 11. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



Disposición de los lotes de la Manzana 12. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



Disposición de los lotes de la Manzana 13. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.



Disposición de los lotes de la Manzana 14. Autor: Alejandro Sánchez. 2024.

De la información obtenida sobre las características de las manzanas y las condiciones de los lotes, se observa que el trazado de estas es de forma regular (cuadrada o rectangular en lo general) pero con dimensiones diferentes. En cuanto a las dimensiones de las manzanas, vemos que su superficie también es variable, encontrando que la manzana 6 es la de mayor superficie con 34,517.72 m², y la manzana 7 que corresponde a la plaza principal es la de menor superficie con 7,996.15 m².

Con los vuelos y la planimetría elaborada, se pudo establecer que las manzanas que rompen con el trazado regular (cuadrado) continuo son las manzanas 3 y 4, a las cuales las divide la Calle del 5 de mayo. Esta misma característica urbana se presentan en la manzana 7 y la manzana 8, las cuales se ubican en la parte central del asentamiento y las divide la Avenida Reforma. Se debe destacar que sobre la avenida Reforma se generó un remanente urbano a partir de la construcción del atrio de la Parroquia de San Marín Obispo de Tours y que irrumpió la continuidad de la Avenida Reforma de norte a sur, el cual fue aprovechado para instalar el mercado.

Por otro lado, se puede ver que las manzanas número 1, 4, 5, 6 y 10 conservan arbolado en la parte central que son parte de las antiguas huertas ya aludidas anteriormente. Un dato adicional es la existencia de 2 plazas públicas dentro del área de estudio, la más relevante es la plaza central donde se ubica la fuente y el kiosco, se trata del lugar donde se concentran las actividades sociales, religiosas y políticas durante los días festivos, la denominación que aparece en algunos documentos oficiales es Parque ‘Benito Juárez’; sin embargo, la población la sigue llamando plaza

central. La segunda plaza es la que se encuentra ubicado en la parte suroeste de la manzana 9 (donde se ubica el exconvento), este espacio público contiene 2 canchas deportivas una de futbol y otra de basquetbol, además de un área de juegos infantiles y un área de espacios comerciales semifijos. En la misma área está lo que fue el centro de salud, hoy convertido en las Oficinas del DIF estatal.

En relación con la lotificación, se infiere que en sus inicios el asentamiento contó con lotes de similares dimensiones que ofrecía un orden; sin embargo, en el presente se observa que no existe un patrón de subdivisión regular en la mayor parte de las manzanas y se observan lotes de diferentes dimensiones y de formas diversas, producto de la subdivisión que se han venido dando a las superficies originales por diversos motivos. Cabe señalar que la autoridad municipal carece de información sobre la lotificación, la cual sin duda es vital para implementar políticas de desarrollo urbano. El comportamiento de la lotificación hace que se pierda la unidad formal ancestral, lo que impacta en los perfiles urbanos y aspectos de las fachadas.

Un aspecto adicional que se incluye en este análisis que se hace de la zona de estudio es lo que tiene que ver con el **Mobiliario Urbano**, que son todos los elementos que se instalan en la vía pública y que contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes, pues se vuelve una necesidad en todo asentamiento urbano y determina su calidad.

La información obtenida sobre el mobiliario urbano es resultado de trabajo de campo a través de los recorridos realizados en las 14 manzanas y lo que se encontró fue los siguiente:

Mobiliario	Cantidad.	Condiciones
1. Alumbrado Público	106	
1.1 Luminaria tipo Dragon	50	De dos tipos con problemas de conservación y/o sin focos
1.2 Luminarias sobre postes de concreto de CFE).	56	
2. Bancas de fierro colado.	32	Buen estado
3. Botes para basura	0	No aplica
4. Placas de nomenclatura	14	Existen solo algunas y con tres tipologías diferentes

Sobre las características específicas de cada tipo de mobiliario urbano identificado vemos que en el caso del **Alumbrado Público** este se concentra en las manzanas 2, 3, 4, 6, 8 y 9. Es de dos tipos: luminarias tipo dragón y luminarias sobre postes de concreto. Las luminarias tipo dragón se ubican en la parte central del Huaquechula y la Plaza Central y alrededor de la mismas hay 23 de ellas. Las demás están ubicadas sobre la calle 2 sur (frente del pórtico principal de acceso al exconvento franciscano) y la calle Nicolas Bravo desde la calle Moreno Valle hasta la calle 4 sur, calles que llevan a la parte central del lugar.

Al momento de los recorridos realizados para el registro de este mobiliario urbano, se observó que gran parte de las luminarias tipo dragón presentaban fallas, había daños en las lámparas, faltaban focos o estaban fundidos, quedando en penumbra calles

como Nicolás Bravo, lo que contribuye a la inseguridad; por lo que es un asunto prioritario para atender.



Vista de la plaza central con luminarias tipo dragón sin funcionar. Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez



Luminarias tipo dragón en mal estado. Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

En lo referente al alumbrado público en postes de concreto que son las instaladas por la Comisión Federal de Electricidad se identificaron solo algunas tipo látigo con luminarias rectangulares con inducción electromagnética de entre 150 a 250 w., carcasa de aluminio con sistema de cierre en su tapa superior, colocada sobre brazo metálico. El brazo metálico tiene un largo (contando el largo de la luminaria) de 1.05 metros, y se ubican a una altura aproximada de entre 6 a 7 metros de altura. La distancia en las que se encuentran colocadas es entre 50 a 55 metros de un poste a otro. Están sobre la banqueta colocadas cerca de la guarnición.

Las condiciones de este tipo de alumbrado público al momento del recorrido se pudieron apreciar que no son las óptimas, pues también presentan fallas en algunas

de ellas y faltante de luminarias, por lo que las calles en dónde se ubican este tipo de alumbrado como la Calle 5 de Mayo queda en las noches también en penumbra por lo que terminan sin cumplir con su función.



Vista de la calle del 5 de mayo en donde no funciona correctamente el alumbrado público. Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

En cuanto a las **bancas y botes de basura**, dos mobiliario urbano de uso practico para los habitantes y visitantes, solo se identificaron bancas de fierro colado, las cuales en su totalidad se ubican en la Plaza Central (18), las cuales se encuentran en buen estado debido a que, al ser el lugar turístico, social, cultural y político por excelencia, tiene mantenimiento constante. Incluso en el año 2017 se hicieron trabajos de remodelación de la plaza, incorporando jardineras monolíticas forradas con losetas de piedra, las cuales hacen la función de bancas sobre las que los visitantes pueden descansar y participar en los diferentes eventos culturales que se desarrollan los fines de semana. Sin embargo, siempre hace falta el mantenimiento preventivo a través de

la limpieza de las bancas y el repintado de las mismas con pintura de esmalte en todo igual al preexistente, lo que contribuye con la imagen urbana del lugar.



Vista del estado actual de las bancas de fierro colado ubicadas en la plaza central, así como de las jardineras monolíticas que sirven como asientos para los usuarios. Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

En relación con los botes de basura como tal, este mobiliario urbano es inexistente en las 14 manzanas que conforman la zona de estudio, pero se identificó tambos que hacen la función de contenedores de basura y solo están ubicados dentro de la plaza central. El almacenaje de la basura es de manera indistinta, no existe la separación de residuos orgánicos e inorgánicos que debería existir para evitar que se generen focos de infección, malos olores y presencia de fauna nociva. Bajo estas condiciones se puede decir que el almacenaje de basura dista mucho de ser óptimo.

El mal estado que presentan estos contenedores coadyuva a la mala imagen que dan estos elementos que sirven para contener la basura, por lo que resulta necesario trabajar en la dotación de este tipo de mobiliario para beneficio de la población, de los visitantes y de la imagen urbana que es lo que se atiende en el trabajo de tesis.



Tambos que son utilizados como contenedores de basura ubicados en la plaza central. Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

Sobre las placas de nomenclatura de calles, hay muchas placas faltantes en varias esquinas, lo que complica a los habitantes y especialmente a los visitantes el poder ubicarse correctamente dentro del sitio, además, no existen letreros que puedan proporcionar información acerca de inmuebles o sitios de importancia histórica y que son relevantes en la localidad, para que las personas puedan identificarlos con facilidad.

Si bien por costumbre, el uso de las calles para el tráfico vehicular es en doble sentido, tampoco existe señalética horizontal o vertical muy clara a este respecto, es importante considerar su aplicación, pues da sentido de orden al funcionamiento de la ciudad. La información antes descrita sobre mobiliario urbano se registró en la planimetría que se anexa.

Siguiendo con el análisis urbano de la zona de estudio, es importante señalar que se identificaron distintas trayectorias de las **antiguas acequias** que permitían tener agua para riego y uso doméstico diario. Algunas aún persisten sobre la vía pública, aunque hay otras que al momento de entrar a la propiedad privada (casas) se pierden y no se pudo saber si la trayectoria de estas continua o no. Existen otras que han sido tapadas perdiendo su uso. La trayectoria de las que aún funcionan se presentan del lado noroeste del sitio, bajando por distintas calles y avenidas hacia el sureste de la localidad, este sentido de las acequias sigue la pendiente natural del sitio.

De las acequias identificadas, solo una está en funcionamiento y se ubica al noreste de la localidad, al lado norte de la mazana 4. Esta acequia proviene de un jaguey ubicado en el mismo lado noroeste del asentamiento, fuera de la zona urbanizada. En la zona de estudio sobre la calle 2 poniente, atravesando la manzana 4, sobre la cual hace un quiebre hacia el este para salir a la Calle 4 sur, hay otra acequia cuya trayectoria continua en línea recta hacia el sur hasta llegar a la Avenida de la Juventud para volver a dar vuelta hacia el este sobre la misma avenida, avanzando 3 lotes y doblando hacia el sur otra vez, para entrar en el tercero de estos lotes, perdiendo su trayectoria a partir de este momento.

La acequia se encuentra contenida por guarniciones de concreto, con una sección de canal libre de 30 centímetros, su profundidad es de 40 cm. aproximadamente, al estar en uso esta acequia, se observa limpia y en buenas condiciones. En el cruce de la Avenida de la Juventud y la Calle 4 sur existe una compuerta metálica, la cual desvía la trayectoria del agua hacia el este sobre la Avenida de la Juventud. Las imágenes

anexas dan idea de la importancia de esta forma de hacer llegar el recurso hídrico al asentamiento desde el siglo XVI, pero el crecimiento urbano y una falta de política de conservación ha hecho que algunas de ellas se hayan perdido. A partir del registro fotográfico y la planimetría se tiene la evidencia registrada de estos elementos históricos



Acequia en funcionamiento ubicada sobre la calle 4 sur, y vista interior de la misma donde se aprecia la corriente de agua limpia. Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez



Compuerta metálica para desviar la dirección del agua, ubicada en el cruce de la avenida de la Juventud y la calle 4 sur. Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

Después de la acequia descrita anteriormente, el resto de las acequias que pueden observarse a simple vista se apreciaron sin uso, en varios casos se puede ver la sección del canal presentando distintos deterioros que se registran a través de fotografías.

- Acequia abierta sobre la calle sin trayecto de agua.



Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

- Acequia sin uso y con relleno de escombros, tierra o basura.



Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

- Acequia sin uso y con relleno de material, en algunos tramos con concreto quedando como parte de la banqueta sin comprender este testimonio histórico del lugar.



Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

Existen acequias fuera de la zona de estudio donde aún se puede observar las características y función original, pero sin mantenimiento.



Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez

3.2.2 Perfiles Urbanos.

Finalizado el plano de lotificación del área de estudio, se procedió a elaborar los Perfiles Urbanos de las 14 manzanas a través de fotografías tomadas con vuelo del dron y trabajados en programa de AUTOCAD, bajo la metodología mencionada en el punto 3.2 *Análisis del Área de Estudio*. De esta manera se logra tener para su análisis 56 perfiles urbanos.

A partir del desarrollo de este trabajo y con los programas empleados Autocad v. 2022, Agisoft Photoscan, Context Capture, ArcGis, Photoshop, se cuenta con información sobre densidad constructiva, usos de suelo, alturas de las construcciones, número de niveles, materiales constructivos, texturas, subdivisiones de los lotes, estilos arquitectónicos y aquellas singularidades que cualifica cada perfil urbano a través de su horizontalidad, acentuación, ritmo, unidad formal y estética; incluso los casos de arquitectura que irrumpe la armonía del perfil urbano.

Del análisis de los perfiles urbanos se propuso reconocer los colores que predominan en los 56 frentes, identificando aquellos que corresponden a la tradición polícroma del asentamiento que son los que han contribuido a su identidad, permitiendo en otro momento calas que apoyen con información física la propuesta de paleta de colores para el área de estudio.

Los perfiles urbanos permiten identificar la arquitectura tradicional aún presente, esos ejemplos determinantes que dieron origen al asentamiento de Huaquechula y

terminan por convertirlo en un poblado histórico. A partir de la identificación de estos ejemplos se pudo conocer en qué forma esta arquitectura se viene transformando

La información generada se presenta de manera gráfica en 12 planos dónde se identifican con color los casos de arquitectura tradicional en cada perfil, los cuales se analizan con detalle en el apartado correspondiente.

También se trabajan planos referentes a cada perfil de cada manzana de la cual se realizado su levantamiento; esta información gráfica permite hacer el registro de materiales, características, elementos ornamentales y el estado de conservación que guarda cada una de las fachadas.



Vista del perfil urbano del lado poniente de la manzana 10, ubicado sobre la calle 4 sur.

Fotografía: Arq. Alejandro Sánchez



Calle de Morelos (frente de manzana norte, MZ-1)
Escala: 1:550



Calle de Morelos (frente de manzana oriente, MZ-1)
Escala: 1:550



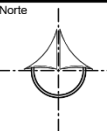
Calle Arevato (frente de manzana sur, MZ-1)
Escala: 1:550



Calle de Pinzón (frente de manzana oriente, MZ-1)
Escala: 1:550

Escala Gráfica 1:550



 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado	Clave de Plano		Plano:						<table><tr><th>Observaciones</th></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>	Observaciones										Notas generales: - Acolaciones representadas en metros. - Niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. - Este plano debiera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.
	Observaciones																			
Proyecto:		Contenido:																		
Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico		Perfiles urbanos por manzana.																		
Realizó:	Matrícula:	CVU:	Fecha:	Ubicación:	Manzana:	Frente de manzana:														
Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	222470297	1117041	Octubre/2024.	General	MZ-1	General														



Calle 2 oriente (frente de manzana norte, MZ-2)
Escala: 1:550



Calle 2 norte (frente de manzana oriente, MZ-2)
Escala: 1:550



Avenida López Mateos (frente de manzana sur, MZ-2)
Escala: 1:550



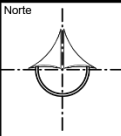
Calle Moreno Valle (frente de manzana poniente, MZ-2)
Escala: 1:610

Escala Gráfica 1:550



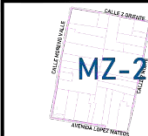
	Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Plano		Plano:		
	Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			LVPU-02		Levantamiento urbano arquitectónico.		
				Escala: variable		Contenido:		
				Acotación: Metros		Perfiles urbanos por manzana.		
Realizó:	Matrícula:	CVU:	Fecha:	Ubicación:	Manzana:	Frente de manzana:		
Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	222470297	1117041	Octubre/2024.	General	MZ-2	General		

Norte



LOCALIZACIÓN





Observaciones

Notas generales:

- Acotaciones representadas en metros.
- Niveles representados en metros.
- Las cotas rigen al dibujo.
- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.
- Este plano debiera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.



Calle 2 oriente (frente de manzana norte, MZ-3)
Escala: 1:550



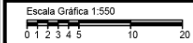
Calle del 5 de mayo (frente de manzana oriente, MZ-3)
Escala: 1:550



Avenida López Mateos (frente de manzana sur, MZ-3)
Escala: 1:550



Calle 2 norte (frente de manzana poniente, MZ-3)
Escala: 1:550



Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Proyecto:
**Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla;
Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico**

Realizó:
Arq. Alejandro Daniel Sánchez López

Matrícula:
222470297

CVU:
1117041

Clave de Plano
LVPU-03

Escala:
variable

Acotación:
Metros

Fecha:
Octubre/2024.

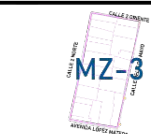
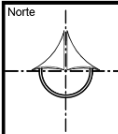
Plano:
Levantamiento urbano arquitectónico.

Contenido:
Perfiles urbanos por manzana.

Ubicación:
General

Manzana:
MZ-3

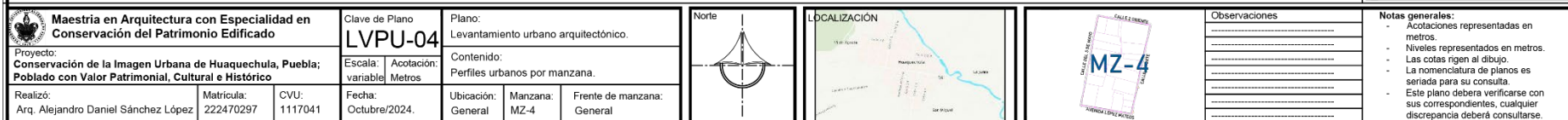
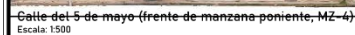
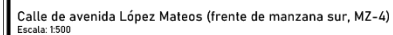
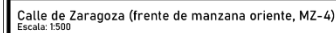
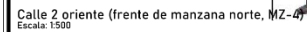
Frente de manzana:
General

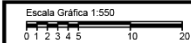
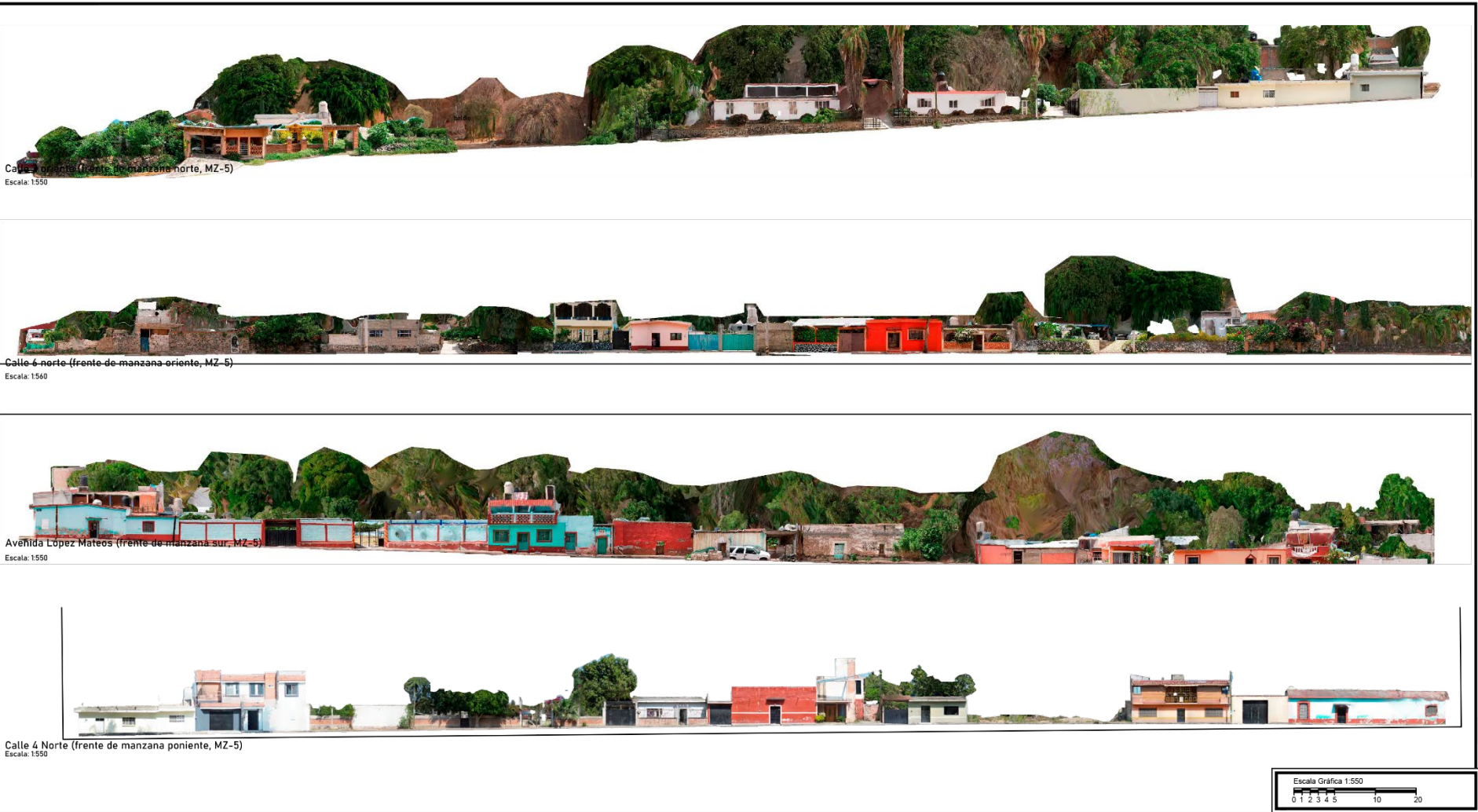


Observaciones

Notas generales:

- Acotaciones representadas en metros.
- Niveles representados en metros.
- Las cotas rigen al dibujo.
- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.
- Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.





	Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Plano LVPU-05		Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.					Observaciones <
--	---	--	--	---	--	---	--	--	--	--	---



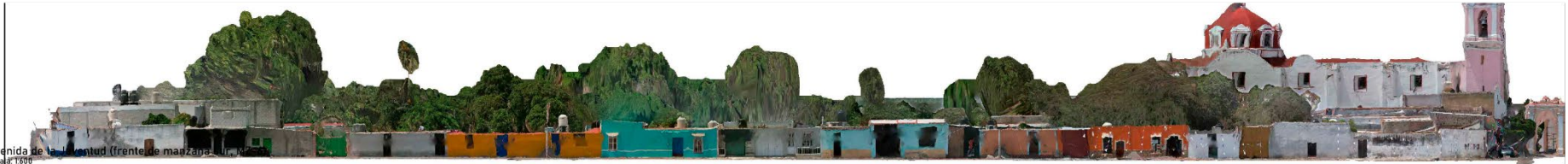
Calle Arevalo (frente de manzana norte, MZ-6)

Escala: 1:600



Avenida Reforma (frente de manzana oriente, MZ-6)

Escala: 1:600



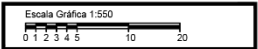
Avenida de la Juventud (frente de manzana sur, MZ-6)

Escala: 1:600



Calle 3 sur (frente de manzana poniente, MZ-6)

Escala: 1:610



Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Proyecto:
**Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla;
Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico**

Realizó:
Arq. Alejandro Daniel Sánchez López

Matrícula:
222470297

CVU:
1117041

Clave de Plano
LVPU-06

Escala: Acotación:
variable Metros

Fecha:
Octubre/2024.

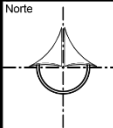
Plano:
Levantamiento urbano arquitectónico.

Contenido:
Perfiles urbanos por manzana.

Ubicación:
General

Manzana:
MZ-6

Frente de manzana:
General



Observaciones

Notas generales:

- Acotaciones representadas en metros.
- Niveles representados en metros.
- Las cotas rigen al dibujo.
- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.
- Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.



Avenida Reforma (frente de manzana norte, MZ-8)

Escala: 1:500



Calle 2 sur (frente de manzana oriente, MZ-8)

Escala: 1:500



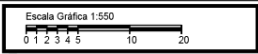
Avenida de la Juventud (frente de manzana sur, MZ-8)

Escala: 1:500



Avenida Reforma (frente de manzana poniente, MZ-8)

Escala: 1:500



 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Plano LVPU-08		Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.		Norte 		LOCALIZACIÓN 				<table><tr><th>Observaciones</th></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>		Observaciones											Notas generales: - Acotaciones representadas en metros. - Niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. - Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	
Observaciones																											
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable	Acotación: Metros	Contenido: Perfiles urbanos por manzana.																						
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matrícula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: MZ-8	Frente de manzana: General																					

Avenida Reforma (frente de manzana norte, MZ-8)
Escala: 1:550

Calle 2 sur (frente de manzana oriente, MZ-8)
Escala: 1:550

Avenida de la Juventud (frente de manzana sur, MZ-8)
Escala: 1:550

Avenida Reforma (frente de manzana poniente, MZ-8)
Escala: 1:550

Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Proyecto:

Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico

Realizó:

Arq. Alejandro Daniel Sánchez López

Matrícula:

222470297

CVU:

1117041

Fecha:

Octubre/2024.

Clave de Plano

LVPU-10

Plano:

Levantamiento urbano arquitectónico.

Contenido:

Perfiles urbanos por manzana.

Ubicación:

General

Manzana:

MZ-10

Frente de manzana:

General

Norte

LOCALIZACIÓN

Observaciones

Notas generales:

- Acotaciones representadas en metros.
- Niveles representados en metros.
- Las cotas rigen al dibujo.
- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.
- Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.



Avenida de la Juventud (frente de manzana norte, MZ-11)
Escala: 1:500



Avenida de la Juventud (frente de manzana norte, MZ-11)
Escala: 1:500

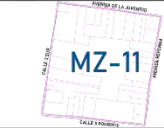


Calle 5 poniente (frente de manzana sur, MZ-11)
Escala: 1:500



Calle 3 sur (frente de manzana poniente, MZ-11)
Escala: 1:500

Escala Gráfica 1:500
0 1 2 3 4 5 10 20

 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado		Clave de Plano LVPU-11	Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.						Observaciones	Notas generales: - Acotaciones representadas en metros. - Niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. - Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huauquichula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico		Escala: variable	Acotación: Metros	Contenido: Perfiles urbanos por manzana.						
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matrícula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: MZ-11					



Avenida de la Juventud (frente de manzana norte, MZ-12)
Escala: 1:550



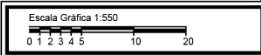
Calle 2 sur (frente de manzana sur, MZ-12)
Escala: 1:550

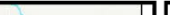


Calle 5 oriente (frente de manzana sur, MZ-12)
Escala: 1:550



Calle Avenida Reforma (frente de manzana poniente, MZ-12)
Escala: 1:550



 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado		Clave de Plano LVPU-12		Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.		 Norte		 LOCALIZACIÓN		 MZ-12		<table><tr><th colspan="2">Observaciones</th></tr><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td></tr></table>		Observaciones		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Notas generales: - Acolaciones representadas en metros. - Niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. - Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	
Observaciones																																					
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla;		Escala: variable	Acolación: Metros	Contenido: Perfiles urbanos por manzana.																																	
Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico																																					
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matrícula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: MZ-12	Frente de manzana: General																															



Avenida de la Juventud (frente de manzana norte, MZ-13)
Escala: 1:550



Calle 4 sur (frente de manzana oriente, MZ-13)
Escala: 1:550



Calle 5 oriente (frente de manzana sur, MZ-13)
Escala: 1:550



Calle 2 sur (frente de manzana poniente, MZ-13)
Escala: 1:560

Escala Gráfica 1:550
0 1 2 3 4 5 10 20

Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Plano LVP-13		Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.		Norte 		LOCALIZACIÓN 		LOCALIZACIÓN 		Observaciones <table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>																						Notas generales: - Acotaciones representadas en metros. - Niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. - Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: Acotación: variable Metros		Contenido: Perfiles urbanos por manzana.																															
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López			Matricula: 222470297		CVU: 1117041		Fecha: Octubre/2024.		Ubicación: General		Manzana: MZ-13		Frente de manzana: General																							



Avenida de la Juventud (frente de manzana norte, MZ-13)

Escala: 1:550



Calle 4 sur (frente de manzana oriente, MZ-13)

Escala: 1:550



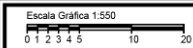
Calle 5 oriente (frente de manzana sur, MZ-13)

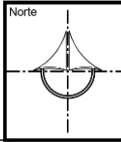
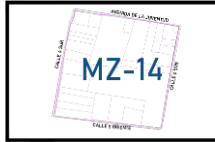
Escala: 1:550



Calle 2 sur (frente de manzana poniente, MZ-13)

Escala: 1:560



 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Plano LVPU-14		Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.						<table><tr><th>Observaciones</th></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>	Observaciones							<table><tr><th>Notas generales:</th></tr><tr><td>- Acolotaciones representadas en metros.</td></tr><tr><td>- Niveles representados en metros.</td></tr><tr><td>- Las cotas rigen al dibujo.</td></tr><tr><td>- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.</td></tr><tr><td>- Este plano debera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debera consultarse.</td></tr></table>	Notas generales:	- Acolotaciones representadas en metros.	- Niveles representados en metros.	- Las cotas rigen al dibujo.	- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.	- Este plano debera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debera consultarse.
Observaciones																									
Notas generales:																									
- Acolotaciones representadas en metros.																									
- Niveles representados en metros.																									
- Las cotas rigen al dibujo.																									
- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.																									
- Este plano debera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debera consultarse.																									
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable	Acolotación: Metros	Contenido: Perfiles urbanos por manzana.																				
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matricula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: MZ-14	Frente de manzana: General																			

A partir de la elaboración de la planimetría sobre los perfiles urbanos y apoyados en fichas técnicas elaboradas que se acompañan de fotografías, se realiza el análisis de la información, la cual arrojan secuencias visuales de perfiles horizontales como en antaño, aunque otros perfiles presentan ciertas acentuaciones producto de construcciones que han aumentado niveles a su composición original o sobresale algún hito histórico como la Parroquia. Se empieza a percibir perfiles con contrastes entre construcciones modernas con tipologías ajenas a la tipología tradicional donde el predominio del macizo sobre el vano, ventanas horizontales y ocasionalmente verticales, losas planas con cierta inclinación, fachadas sobrias y sencillez son las características heredadas de la tradición constructiva.

En cuanto a la ornamentación en las fachadas, vemos que ocasionalmente estas se hace presente a través de algún elemento decorativo modesto o mediante el balcón denominado “cierros” con su reja de herrería curva o recta y rematada con una figura geométrica a manera de conopio, cualidad que sí bien no tienen todas las construcciones tradicionales en el área de estudio, las que lo presentan se trabajan de forma diversa, algunas en argamasa con formas muy elaborada, otras con formas rectas más sencillas y algunas más solo están pintadas aludiendo la forma de este elemento singular.

En cuanto a la presencia de la arquitectura tradicional, se observa que aún hay perfiles urbanos con ejemplos que la tradición tipológica y constructiva legaron, y cuya importancia es su valor testimonial, sin dejar de lado su función de satisfactor de necesidades vitales para la población, y son los que interesa destacar para proponer

estrategias que permitan que se conserven. Hay perfiles dónde este tipo de construcciones se ha transformado y en otros han sido sustituidos por construcciones modernas

Un punto adicional en este análisis de los perfiles urbanos es el registro de los colores presentes en las construcciones, característica que había sido una cualidad del sitio y que contribuía con su identidad, pero que ya no existe más, y la unidad cromática de antaño se ha perdido debido a la dinámica sociocultural de las últimas décadas. Es así como, vemos tonalidades coloridas que definen ciertos perfiles cercanos a la parte central del lugar, respuesta llamativa para atraer el interés del visitante (turista) más no así del habitante, el cual en ocasiones poco interés muestra sobre la diversidad o armonía del color, pero de continuar con esta lógica sobre el color, puede llegar a generarse escenografías urbanas que van distanciando la imagen urbana del lugar de lo que la tradición había generado. En algunos perfiles se mantienen colores neutros y algunos casos incorporan enmarcamiento en vanos (puertas y ventanas) de color blanco y ocasionalmente hay guardapolvos pintados de color contrastante al resto de la fachada.

La expresión estética que hoy se observa en cada perfil tiene diferentes lecturas, y si bien no es tema del trabajo terminal, si es necesario reflexionar que se trata de conductas culturales generadas en el marco del aumento de la migración, pero también en respuesta a condiciones de estatus social y a la falta del conocimiento de los orígenes del lugar que termina devaluando aquellos aspectos que parecieran intrascendentes pero que le han dado identidad a Huaquechula. Sin duda, los

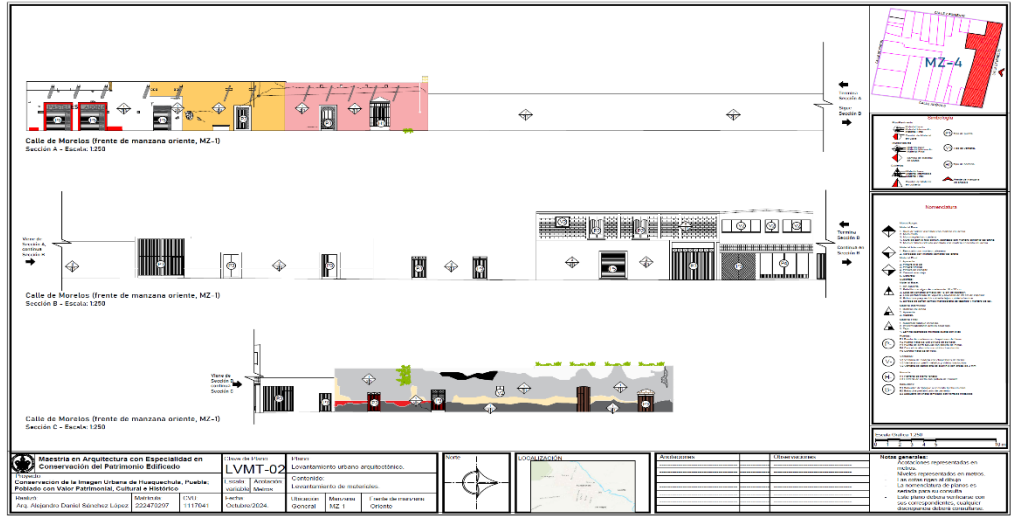
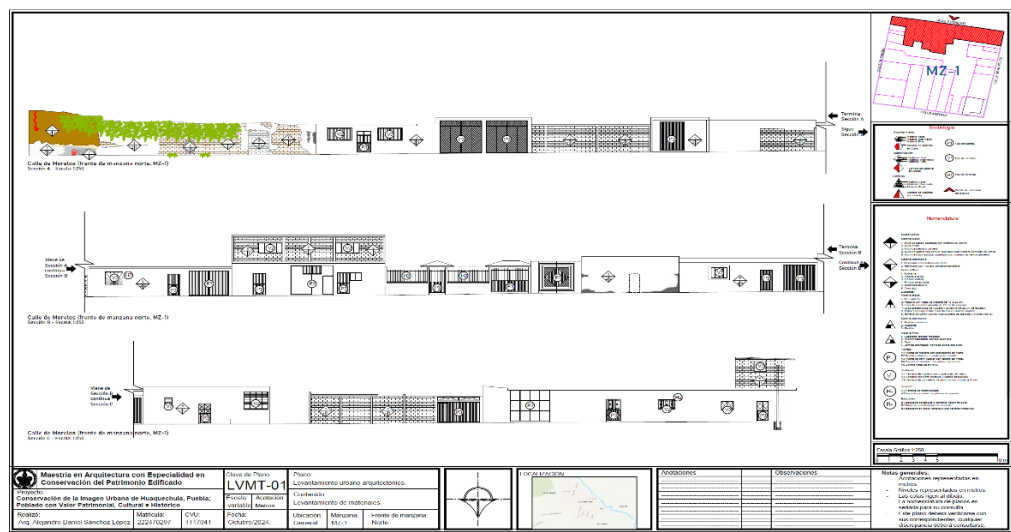
resultados de las características que presentan los perfiles urbanos es resultado de múltiples factores y no de un solo que lo haya generado.

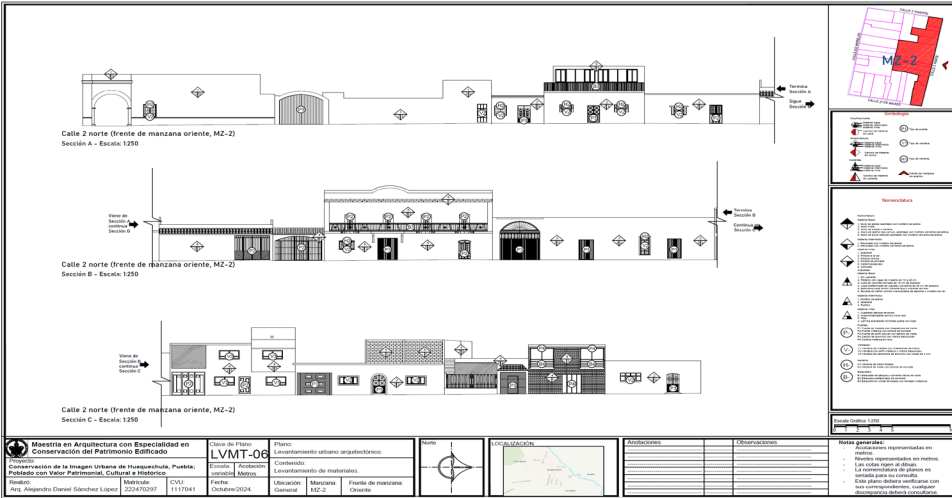
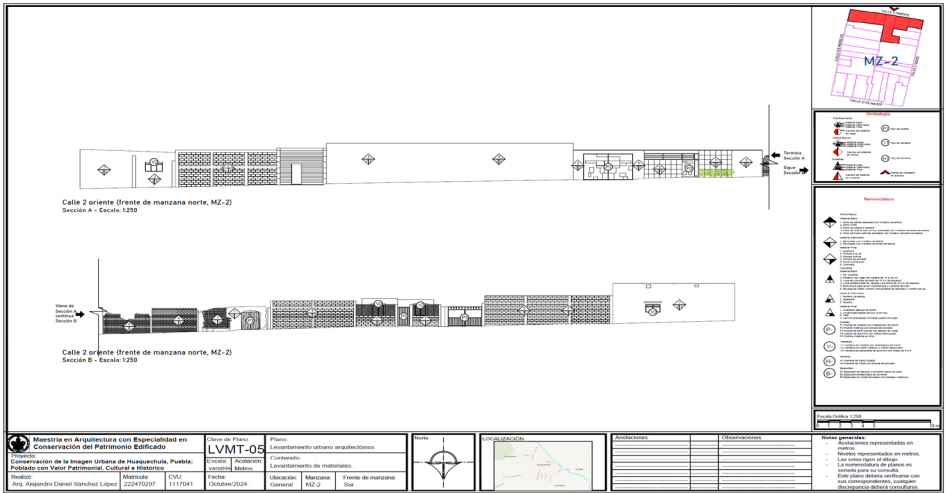
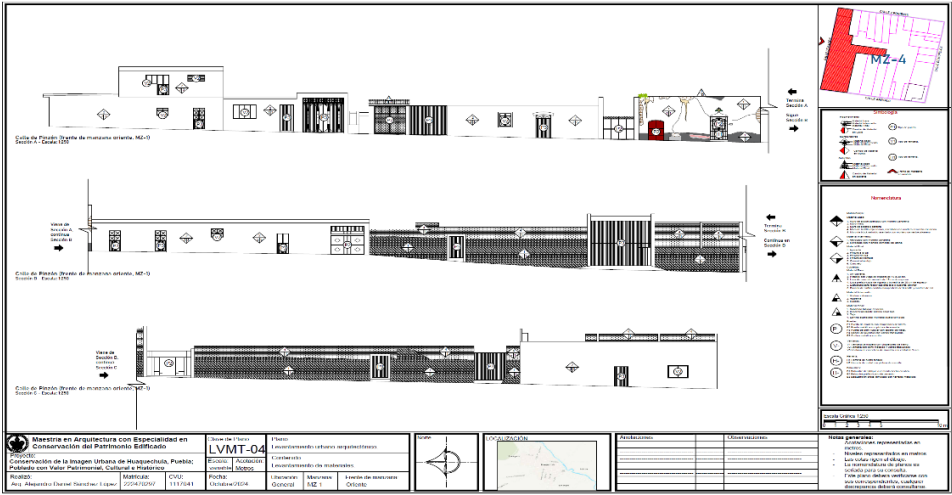
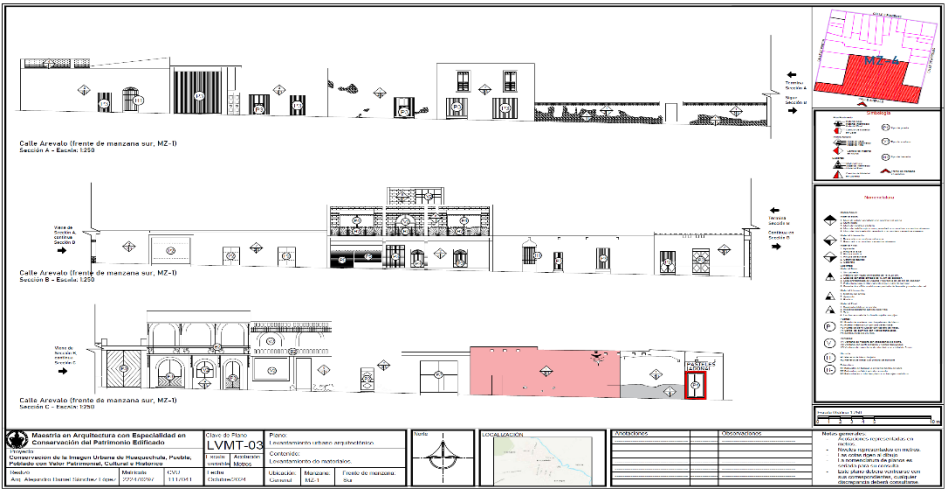
3.2.3 Registro de Materiales por Perfil.

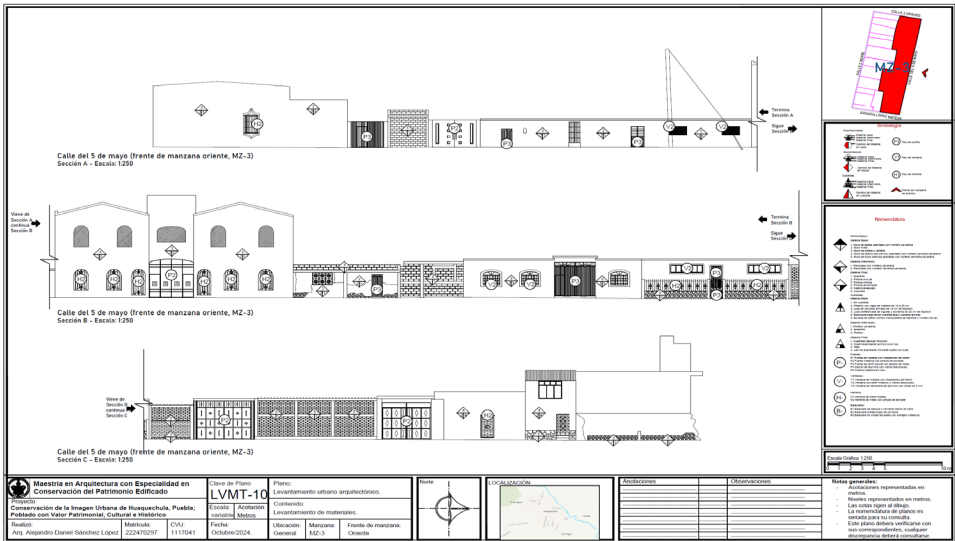
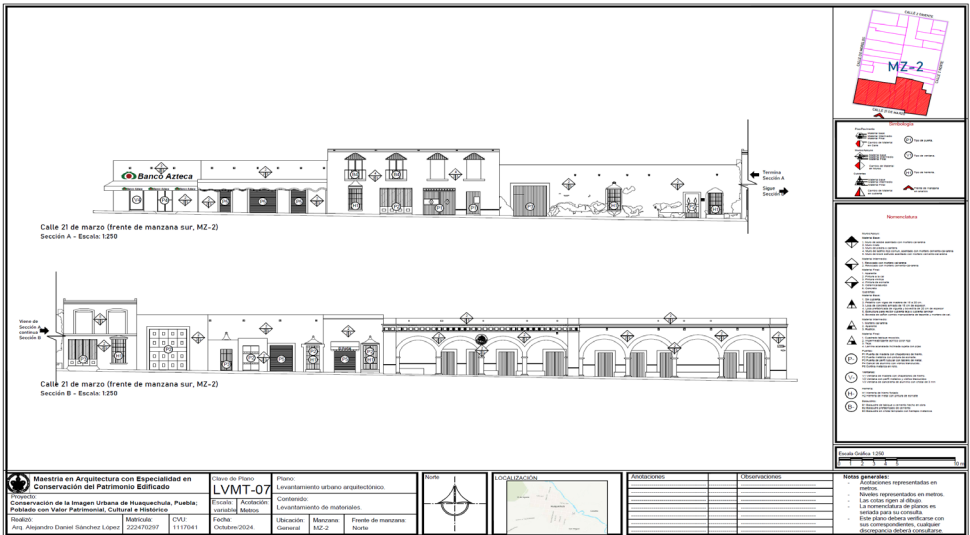
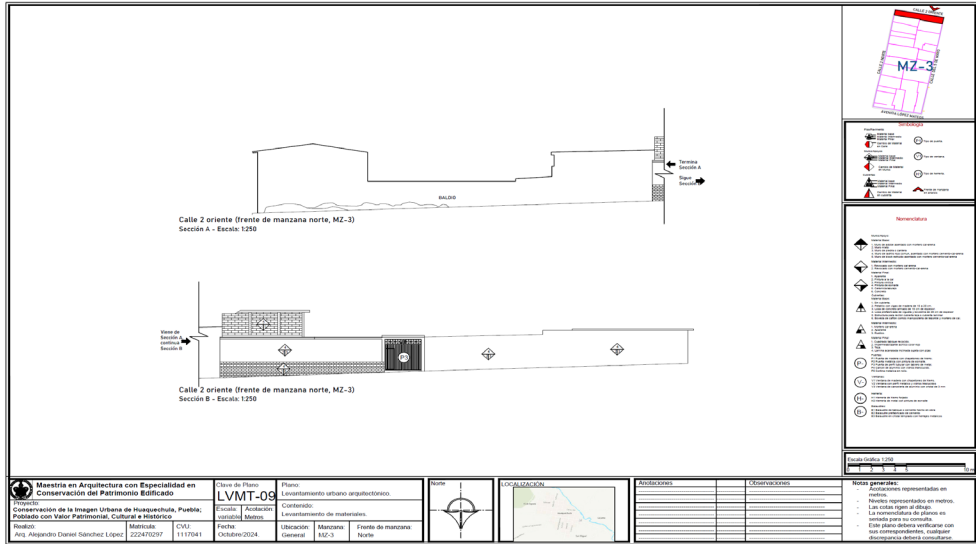
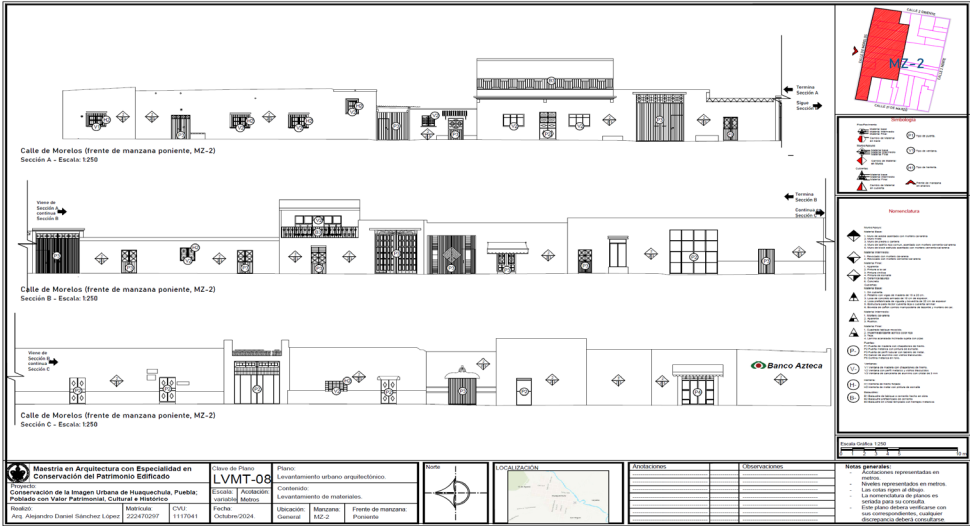
Siguiendo con el análisis de Huaquechula para identificar aquello que contribuye a su identidad y cualidad formas y estética, se realiza el levantamiento de materiales, registrando el material inicial, el material intermedio y el material final en cada una de las construcciones en los 56 perfiles de las 14 manzanas, apoyado en la información gráfica elaborada en el apartado anterior.

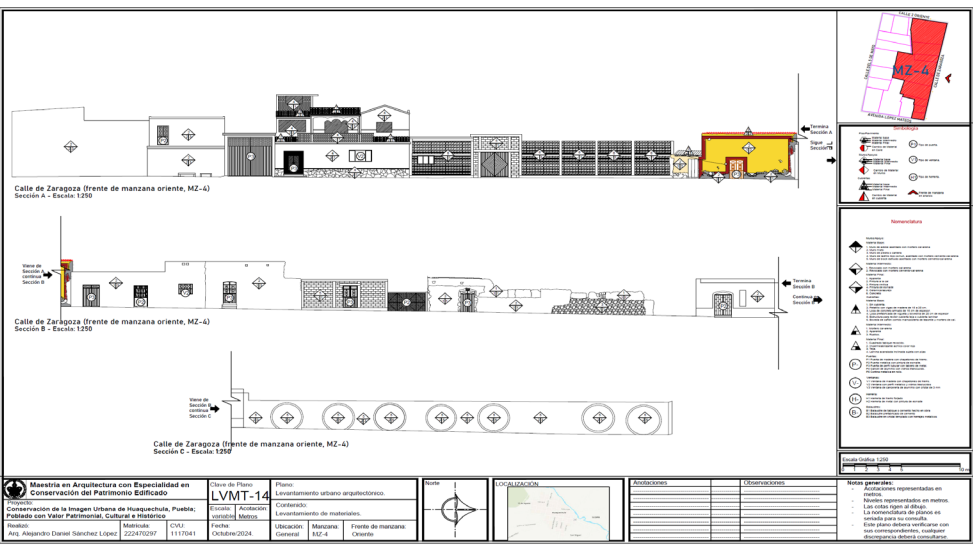
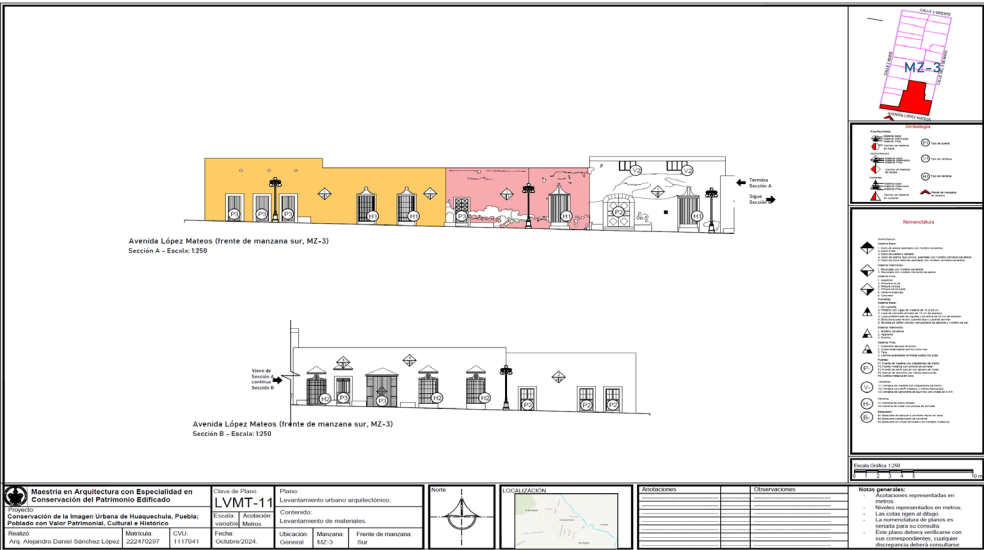
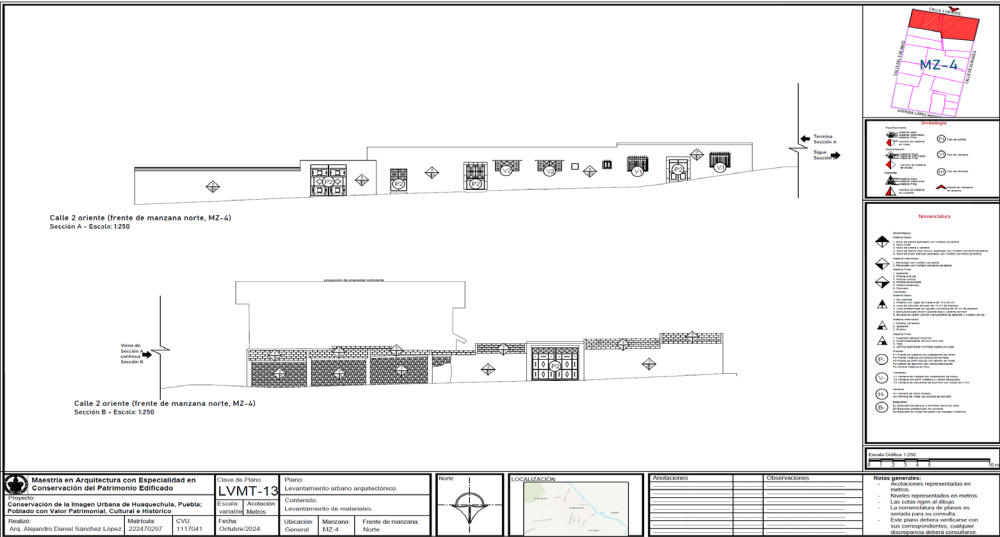
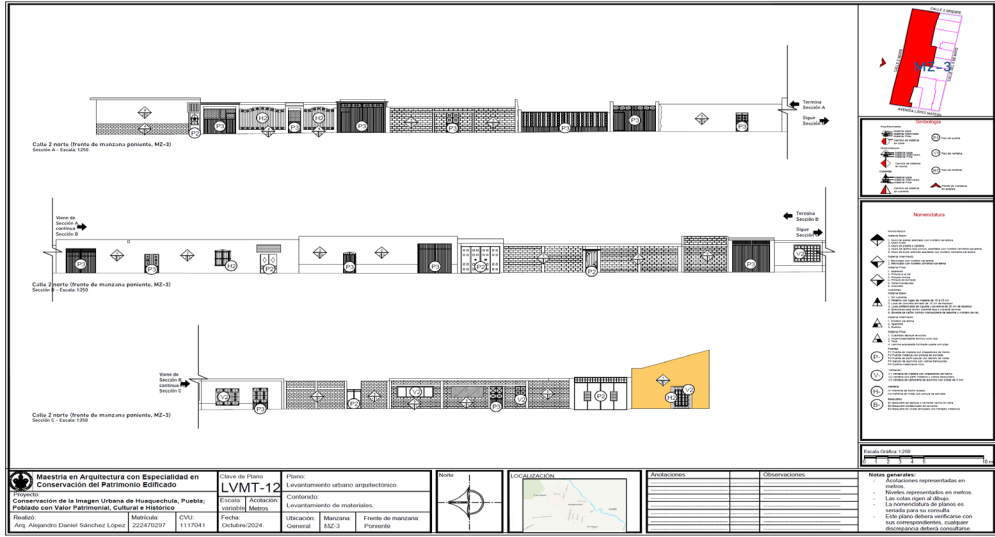
Los materiales se registran en ficha técnica diseñadas exprofeso, la cual contiene información general como código de identificación de la ficha, datos de la manzana en la que se ubica el perfil, el frente de manzana que se está analizando (si es norte, oriente, sur o poniente), así como su ubicación grafica dentro de la representación de la manzana, la cual se destaca con el color rojo. Se tiene un cuadro de Simbología para indicar los tipos de materiales que presenta cada inmueble considerando el material base, el intermedio y el material final.

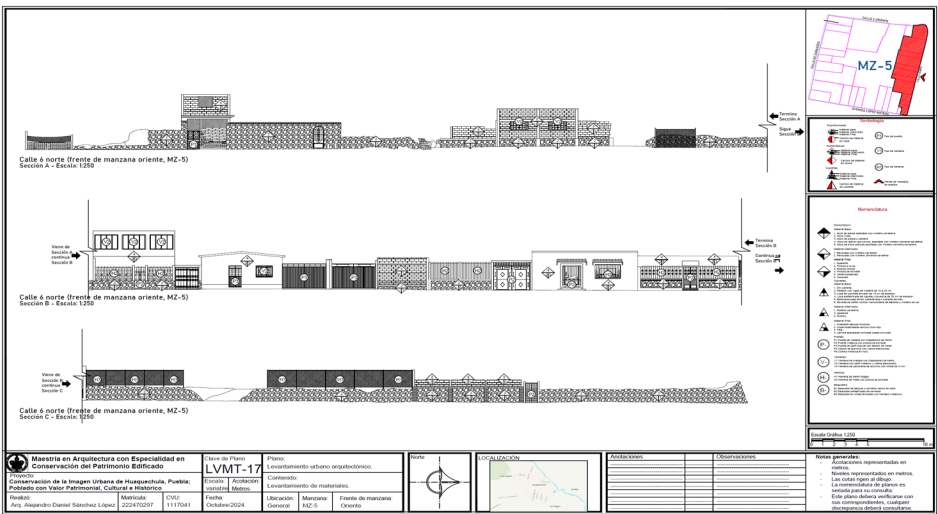
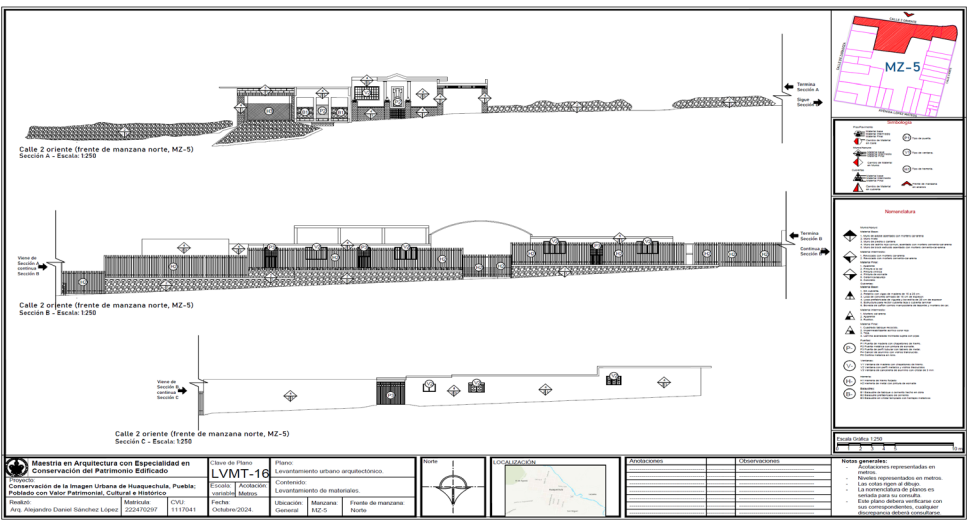
El trabajo de registro inicia siempre al norte y continua en sentido de las manecillas del reloj (norte, oriente, sur y poniente) hasta cerrar el levantamiento. Dada la longitud de muchos de los perfiles, fue necesario dividirlos en 3 secciones, cuya lectura se realizó de izquierda a derecha, identificando la primera sección como “A”, se realiza un corte para continuar con la sección “B” y por último se presenta la sección restante que corresponde a la “C”. Las fichas elaboradas son las siguientes:

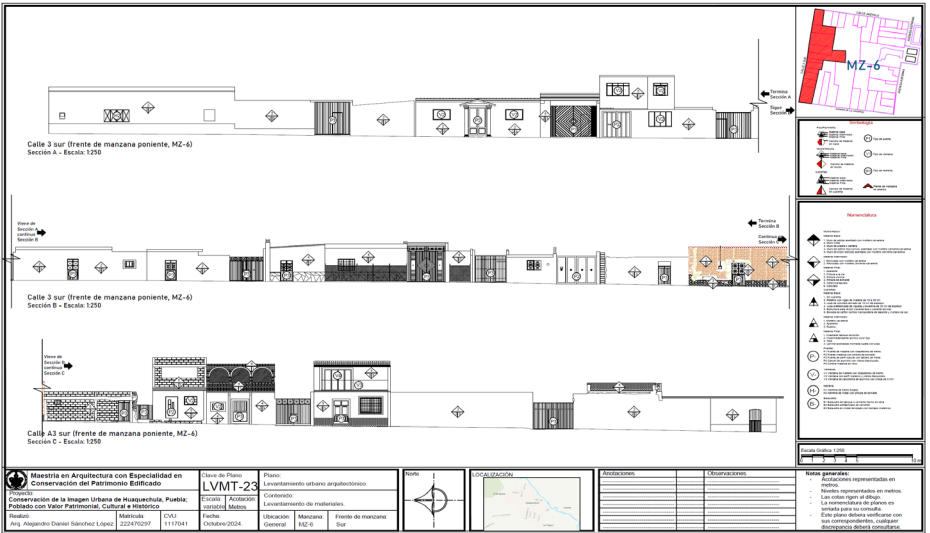
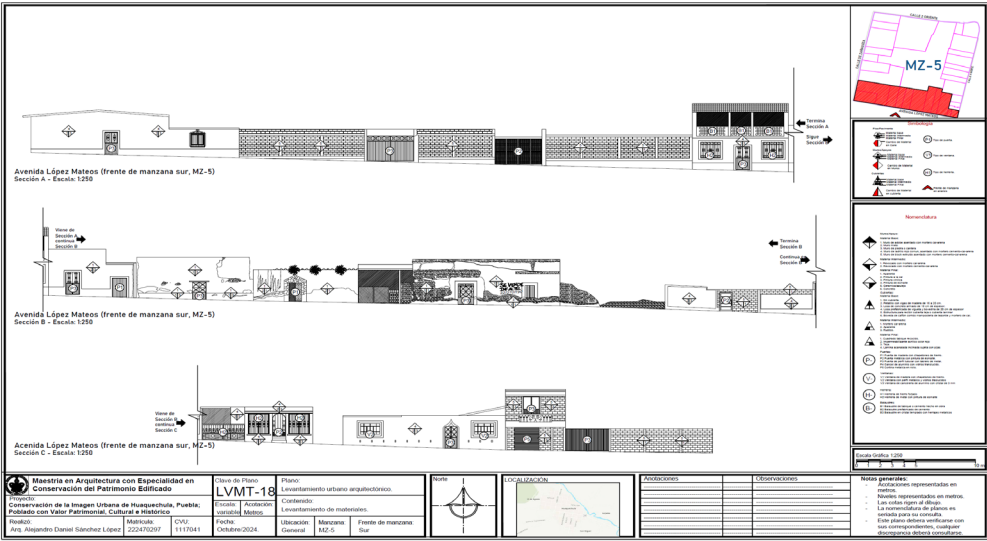
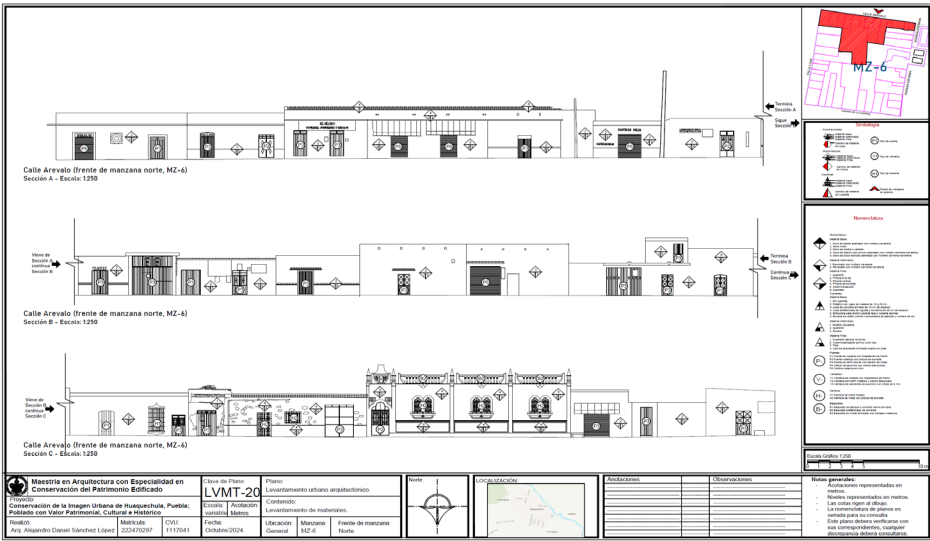
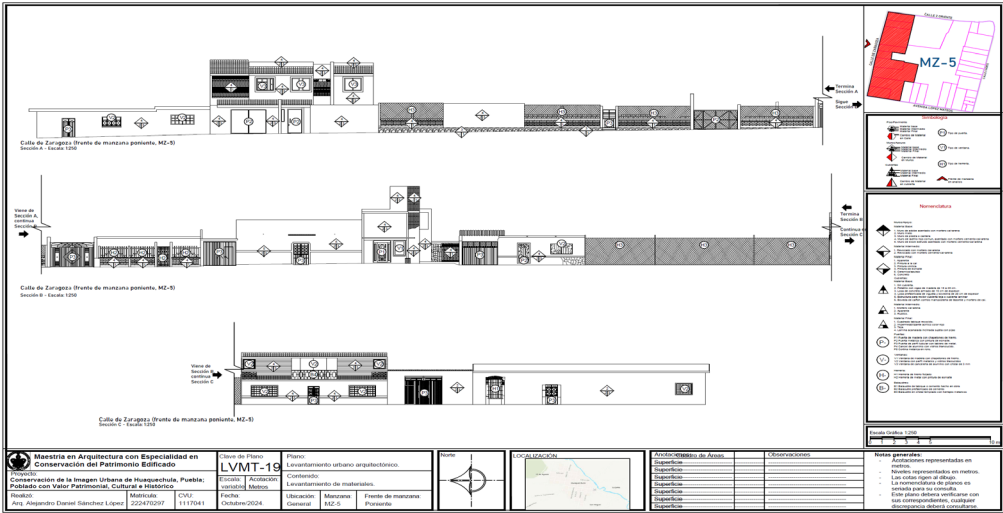


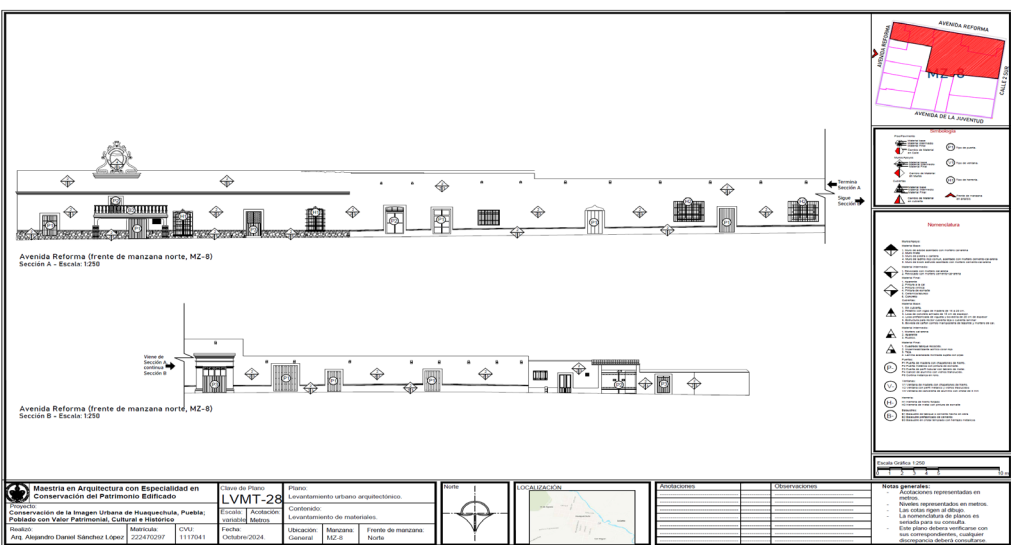
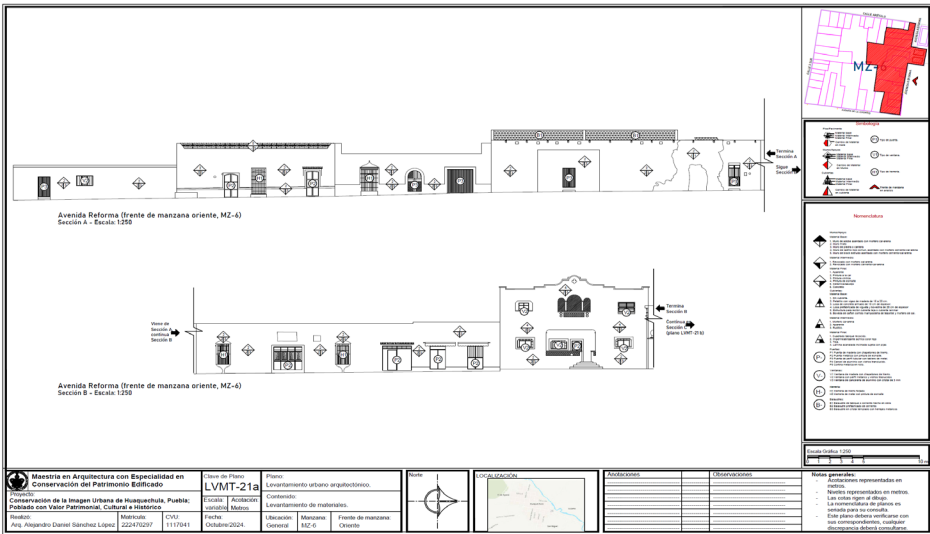
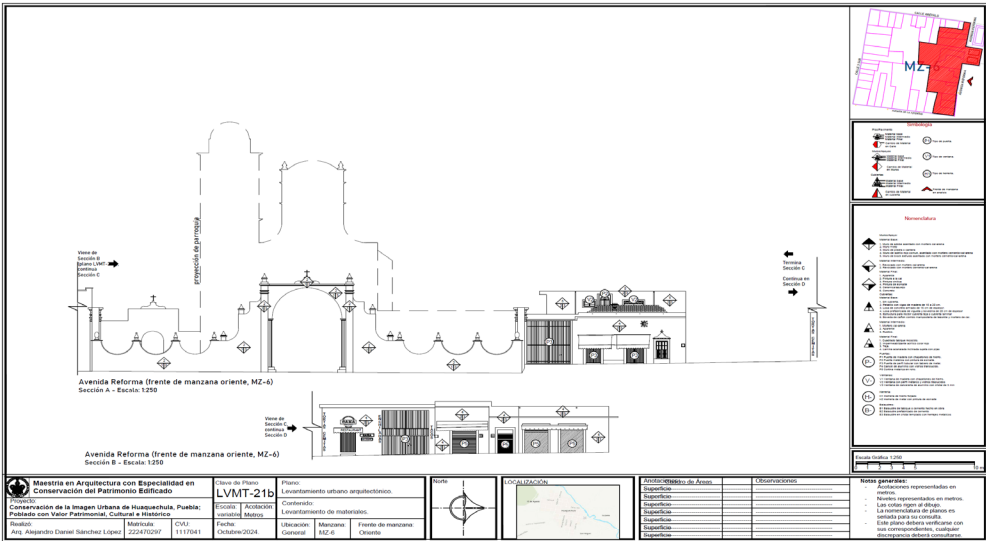
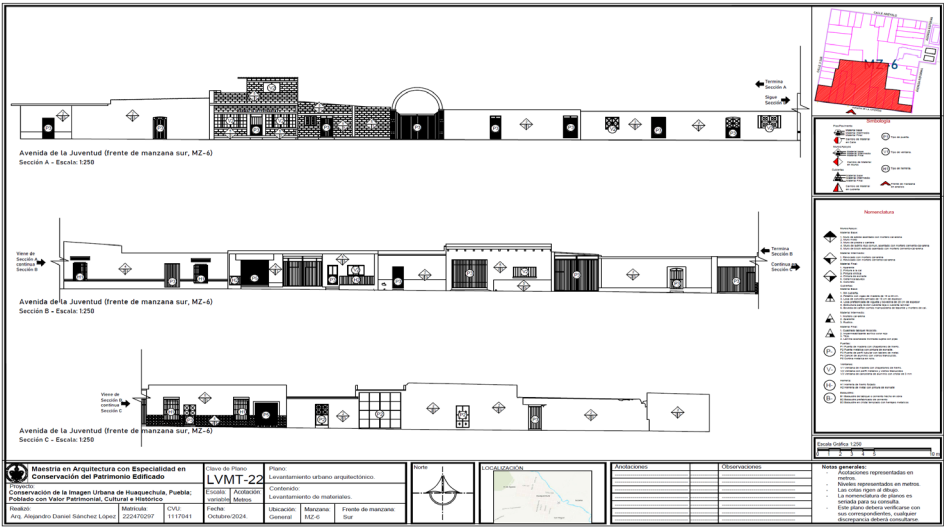


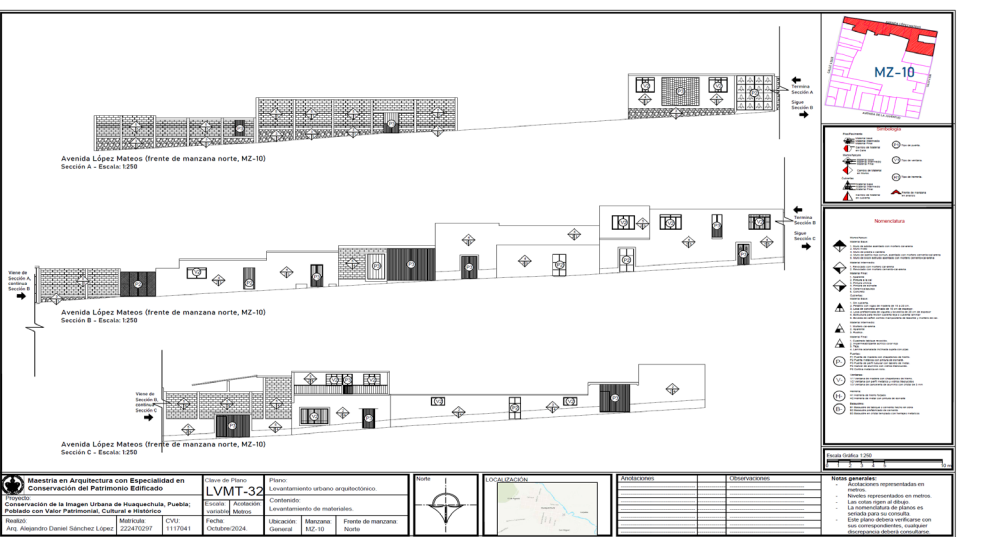
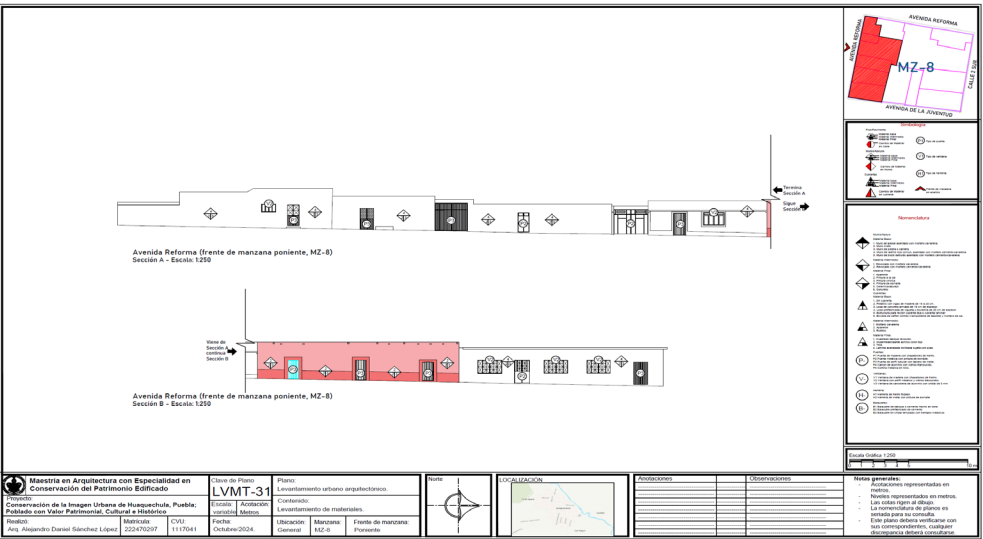


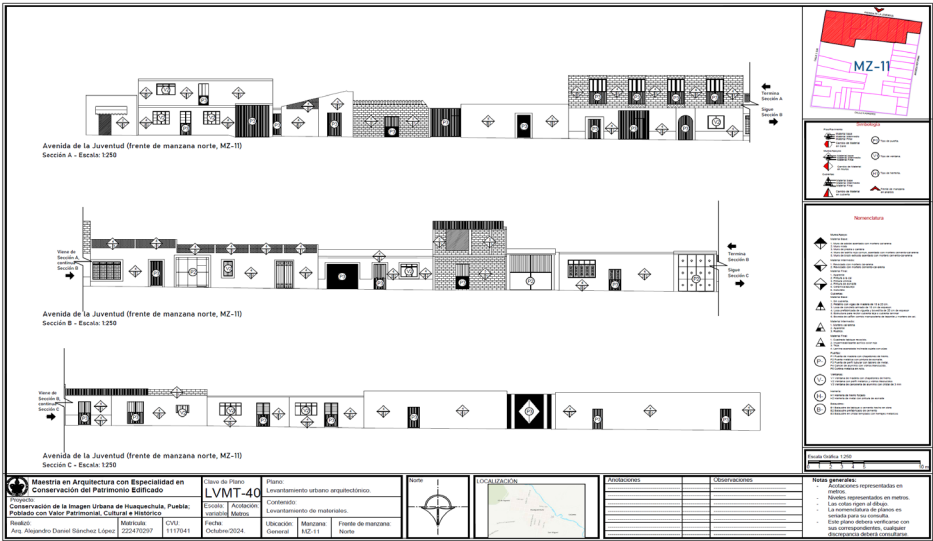
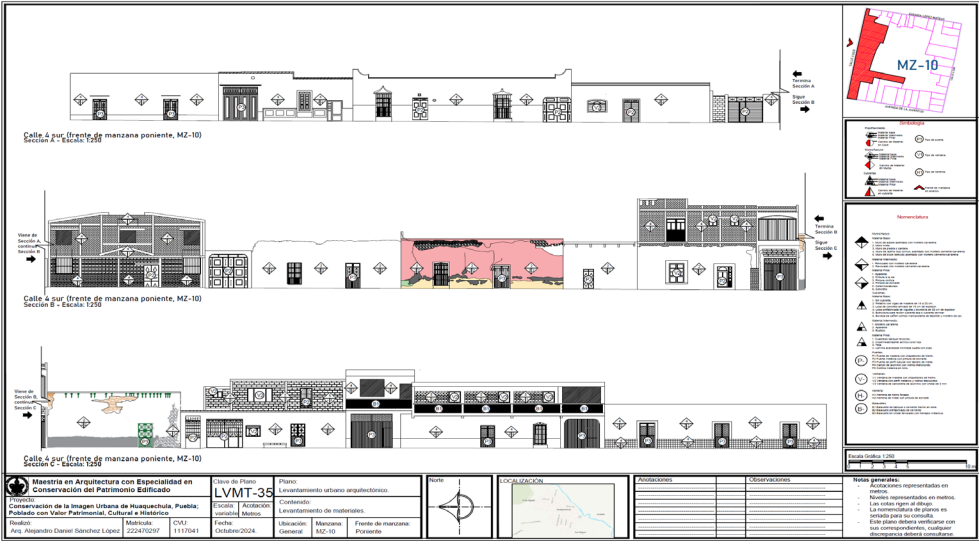


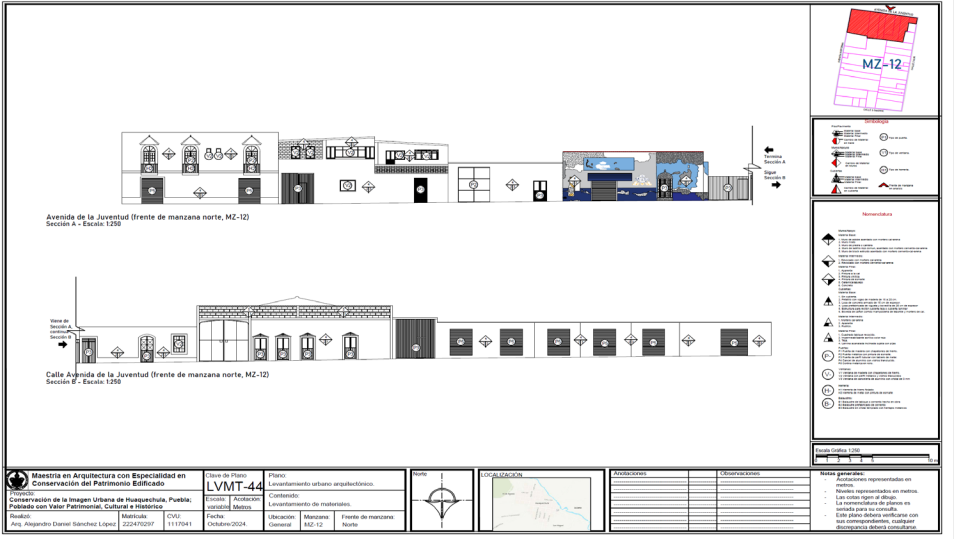
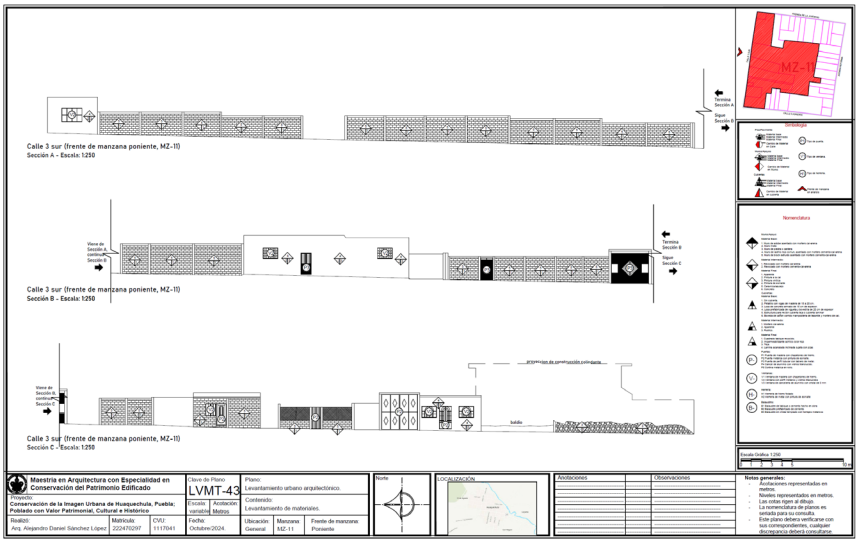
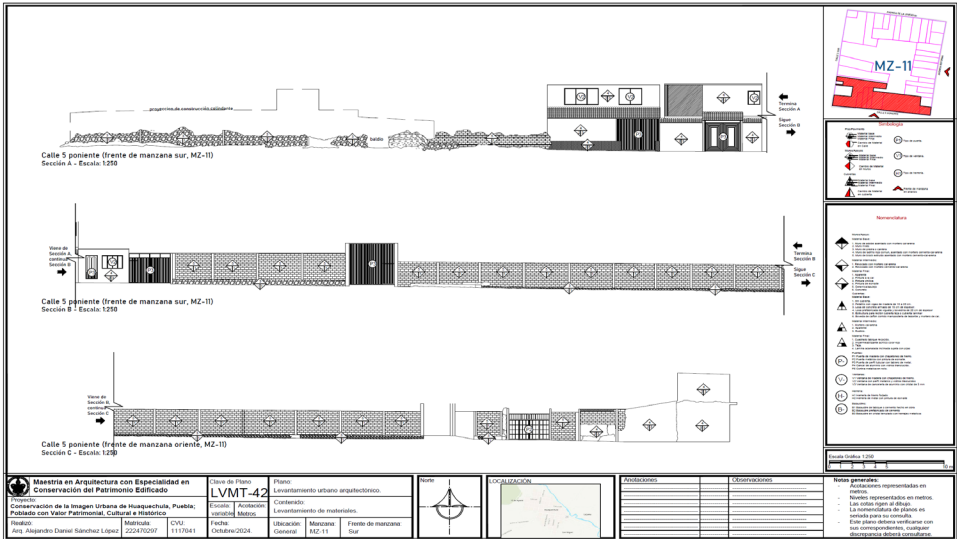
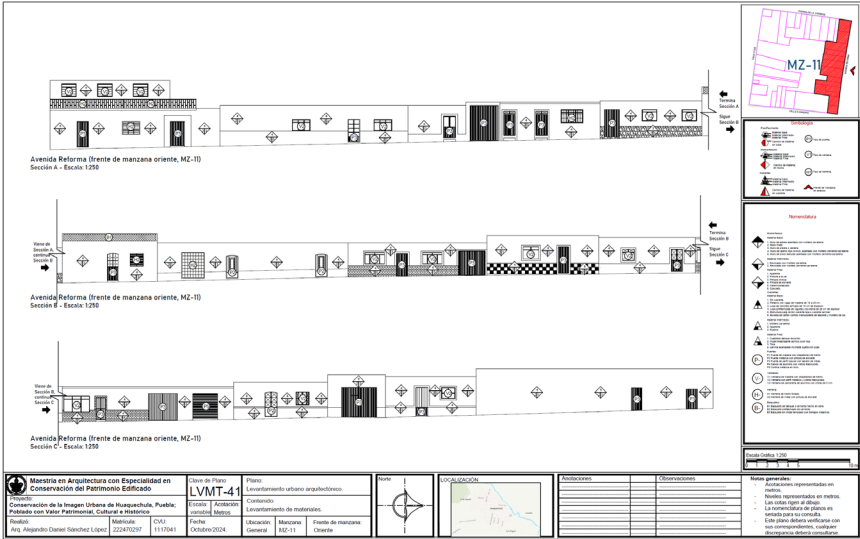


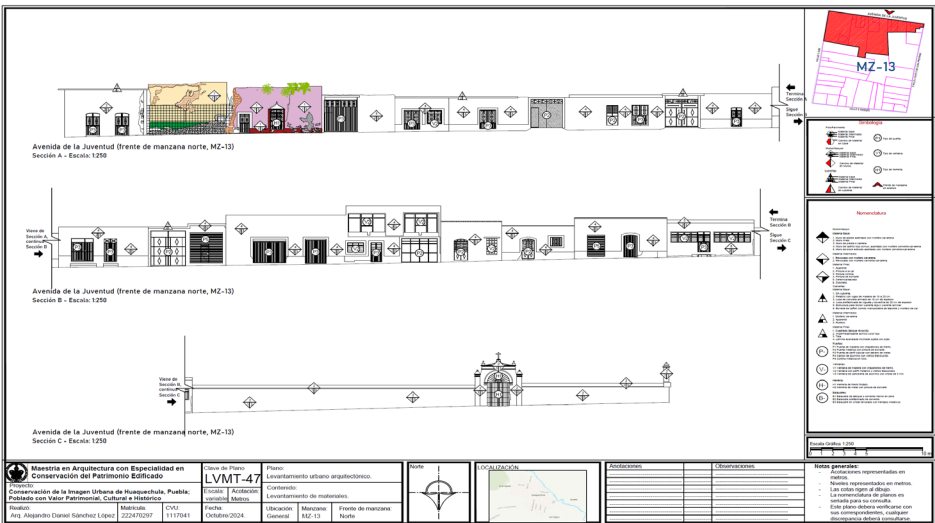
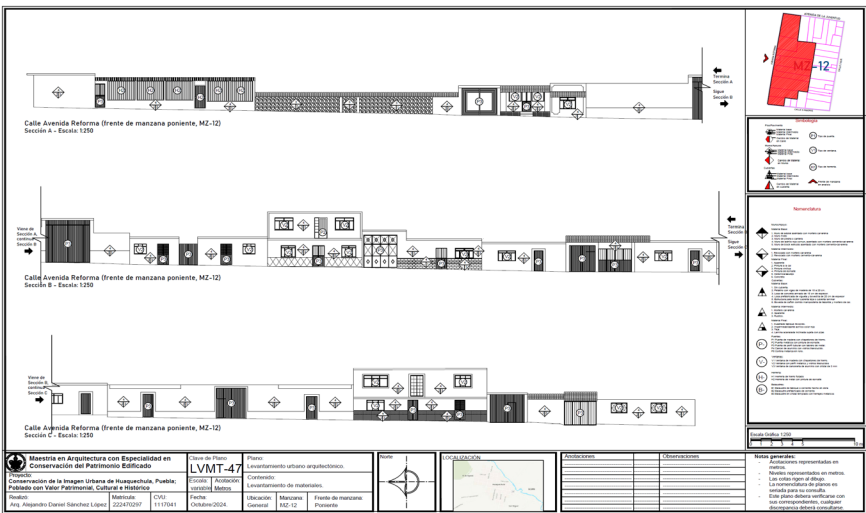


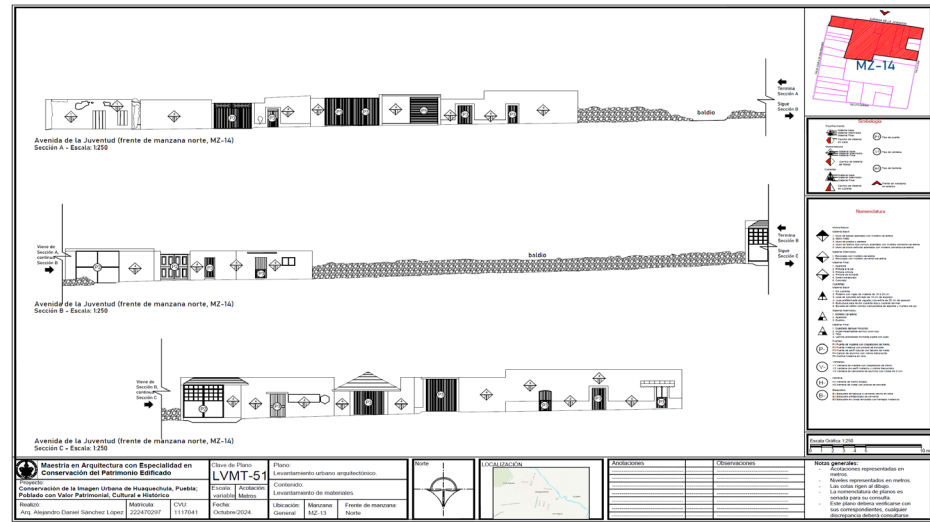
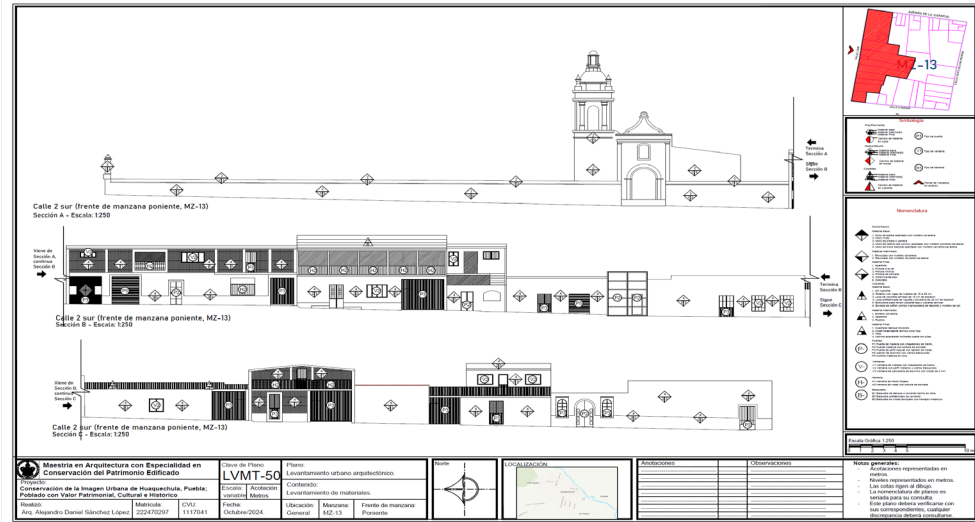


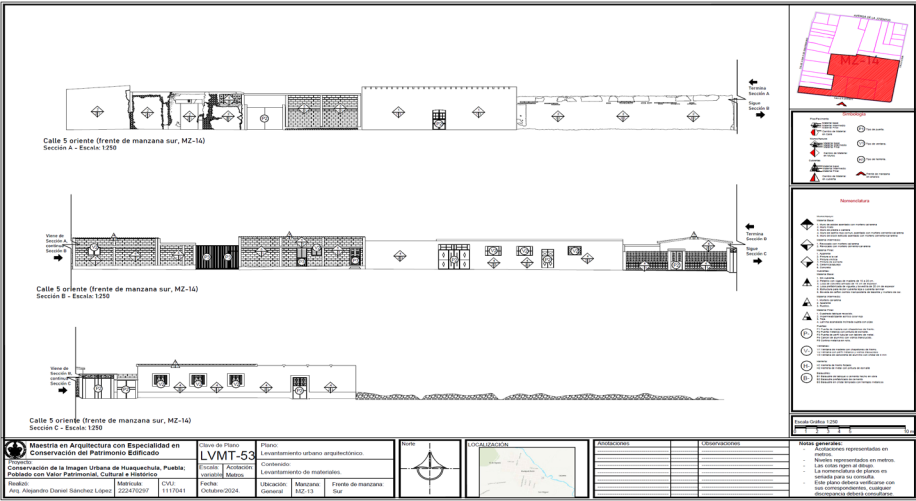
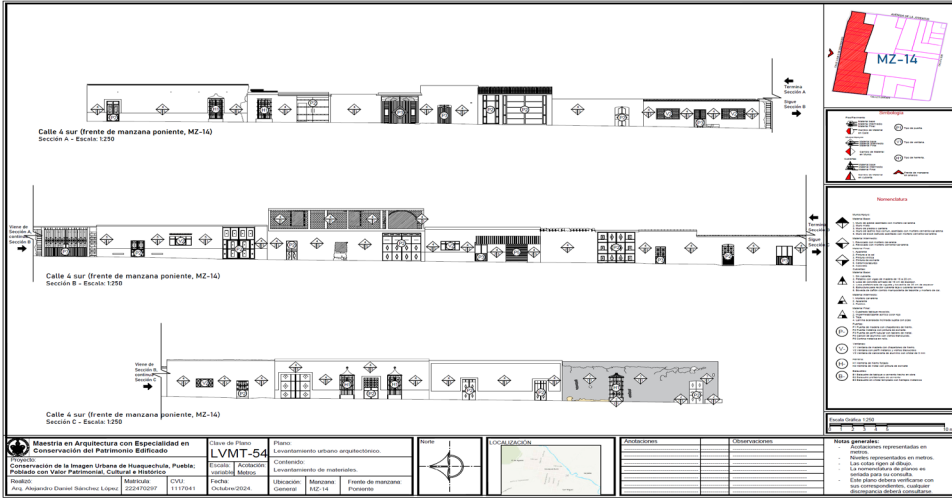
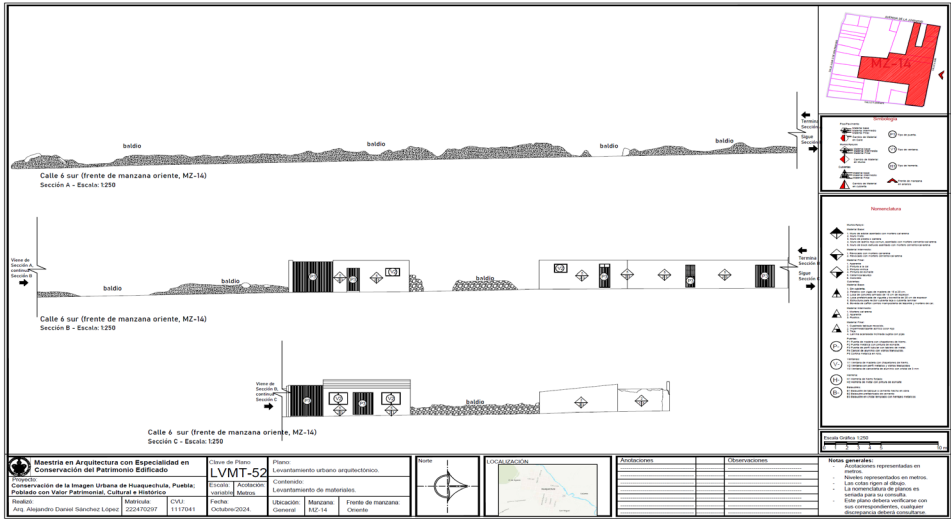












Los resultados que arroja el registro de materiales es la permanencia de los materiales base e intermedio en muros, manteniendo la tradición constructiva (adobe, piedra o adobe con tabique y mezcla de cal-arena); solo ha cambios el material final, ya que se identificaron aplanados de cal-arena y otros de cemento-arena y algunos recubrimientos modernos. Las nuevas tipologías que han surgido presentan materiales contemporáneos ajenos a los tradicionales.

En el caso del color, vemos que no hay una policromía específica, sino diversos colores determinados por el gusto del propietario; sin embargo, se identificaron algunos inmuebles tradicionales dónde se hicieron calas para identificar la existencia de colores originales, información que se presenta más adelante.

3.2.4 Identificación de Tipología con Arquitectura Tradicional,

A través de los perfiles urbanos de las 14 manzanas, se identifican los ejemplos de arquitectura tradicional que se analizan de manera particular, ya que es necesario atender estos ejemplos representativos de la arquitectura doméstica de Huaquechula para generar estrategias que garanticen su permanencia, valoración y conservación. La selección de los casos de estudios no fue al azar, se realizó considerando los siguientes criterios:

- Construcciones de arquitectura tradicional que respeta la tipología original, mantenga el sistema constructivo tradicional, presente predominio del macizo sobre el vano, sin ornamentación u ornamentación sencilla y losa catalana plana.
- Construcciones de arquitectura tradicional que presentan el sistema constructivo tradicional, que incluya elementos arquitectónicos que expresen cierta evolución estética o representativa (miradores de piso o cierros), gárgolas, cornisas rectas y sin ornamentación.
- Construcciones de arquitectura tradicional que mantiene las características tipológicas y constructivas aun cuando los inmuebles estén en desuso o abandonados
- Construcciones que mantengan en mayor porcentaje las características constructivas y tipología.

La selección de los casos de arquitectura tradicional que se analizan son 20 ubicados en 9 de las 14 manzanas. Su localización específica por manzana es la siguiente:

Manzana 1: **lote 11** ubicado sobre calle Moreno Valle esquina con calle 2 poniente, **lote 18** ubicado sobre calle Moreno Valle esquina con calle de Arévalo y **lote 30** sobre la calle 3 norte.

Manzana 3: **lotes 13 y 14** ambos ubicados sobre la calle López Mateos.

Manzana 4: **lote 4** ubicado sobre la calle 4 norte, **lotes 10 y 11** ambos ubicados sobre la avenida López Mateos y **lote 17** ubicado sobre la calle del 5 de mayo.

Manzana 6: **lote 33** ubicado sobre la calle 3 sur (existen 3 fachadas pertenecientes a un mismo lote, por lo que se consideró solo un lote).

Manzana 8: **lote 4** ubicado sobre la calle 2 sur y lote 9 ubicado sobre la avenida Reforma, al igual que en la manzana anterior, se aprecian 3 fachadas que pertenecen al mismo **lote 9**.

Manzana 10: **lotes 32 y 33** ubicados sobre la calle 6 sur.

Manzana 12: **lote 4** ubicado sobre la avenida de la Juventud y lote 9 ubicado sobre la calle 2 sur.

Manzana 13: **lote 7** ubicado sobre la avenida de la Juventud.

Manzana 14: **lote 16** ubicado en la esquina de la calle 6 sur y la calle 5 poniente.

La ubicación de los casos de análisis se presenta con detalle en la siguiente planimetría y se acompaña de fichas de registro con información de cada caso.

Información del Inmueble

País: España
Municipio: Huesparrubia
Ubicación dentro de la zona de estudio:
Manzana 1 (MZ-1) Lote 11
Número exterior: no se observa
Orientación del frente de fachada: sur
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Información Técnica

Área construida del inmueble: 154.84 m²
Área de fachada: 41.07 m²
Largo de fachada: 20.00 m
Largo de fachada: 20.00 m
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Sistema Constructivo	Tipología del inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del inmueble
1. Cimientos 2. Mampostería de piedra 3. Cimentación armada	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento

Información del Inmueble

País: España
Municipio: Huesparrubia
Ubicación dentro de la zona de estudio:
Manzana 1 (MZ-1) Lote 10
Número exterior: no se observa
Orientación del frente de fachada: sur
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Información Técnica

Área construida del inmueble: 102.22 m²
Área de fachada: 50.45 m²
Largo de fachada: 4.07 m
Largo de fachada: 10.04 m
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Sistema Constructivo	Tipología del inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del inmueble
1. Cimientos 2. Mampostería de piedra 3. Cimentación armada	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento

Información del Inmueble

País: España
Municipio: Huesparrubia
Ubicación dentro de la zona de estudio:
Manzana 1 (MZ-1) Lote 10
Número exterior: no se observa
Orientación del frente de fachada: sur
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Información Técnica

Área construida del inmueble: 41.77 m²
Área de fachada: 11.13 m²
Largo de fachada: 5.11 m
Largo de fachada: 22.20 m
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Sistema Constructivo	Tipología del inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del inmueble
1. Cimientos 2. Mampostería de piedra 3. Cimentación armada	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento

Información del Inmueble

País: España
Municipio: Huesparrubia
Ubicación dentro de la zona de estudio:
Manzana 4 (MZ-4) Lote 10
Número exterior: 4
Orientación del frente de fachada: sur
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Información Técnica

Área construida del inmueble: 174.92 m²
Área de fachada: 140.25 m²
Largo de fachada: 5.01 m
Largo de fachada: 8.01 m
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Uso de suelo: residencial
Tipo de vía: urbanización
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso
Inmueble catalogado: No
Clave de la ficha de catastro: 1117041

Sistema Constructivo	Tipología del inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del inmueble
1. Cimientos 2. Mampostería de piedra 3. Cimentación armada	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento	1. Fachada 2. Muro de todo (lento) 3. Muro de todo y cal 4. Muro de todo y cemento 5. Muro de todo y cemento

Información del Inmueble

Estado: Pueblo

Municipio: Huehuetlán

Ubicación dentro de la zona de estudio: Manzana 3 (M2-3) - Lote: 13

Número de niveles construidos: 1

Observación del frente de manzana: sur

Nombre de vía: Avenida López Mateos

entre vías: calle 2 norte y calle del 5 de mayo

Uso de suelo: urbano

Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Información Técnica:

Área construida del inmueble: 75.60 m²

Área de fachada: 60 m²

Altura de fachada: 5.88 m

Largo de fachada: 12.21 m

Número de niveles construidos: 1

Número de accesos: 1

Uso de suelo: urbano

Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Alzado de fachada

Escala: 1:100

Sistema Constructivo	Tipología del Inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del Inmueble
Cimentación:	Tipología de fachada:	1. Enmarcamientos	1. Madera	1. Tipo de entorno del inmueble:
1. Cimiento	1. Fachada plana	2. Molduras	2. Metalica	1. Urbano
2. Manopla de piedra	2. Fachada plana a un agua	3. Guarniciones	3. Aluminio	2. Rural
3. Concreto armado	3. Fachada plana a un agua	4. Alacenas	4. Ninguna	3. Natural
Estructuras Verticales:	Forma de puertas:	5. Balcón	5. Ninguna	Grado de conservación del entorno:
1. Mampostera simple	1. Puerta sencilla	6. Balcón	6. Ninguna	1. Muy conservado
2. Mampostera contrahada	2. Puerta rectangular	7. Ninguna	7. Ninguna	2. Conservado
3. Concreto armado	3. Puerta en arco	8. Ninguna	8. Ninguna	3. Poco Conservado
Material del muro de carga:	Forma de ventanas:	9. Ninguna	9. Ninguna	4. Nulo
1. Tierra/Adobe	1. Cuadrada	10. Ninguna	10. Ninguna	Tipología de vegetación existente:
2. Piedra	2. Rectangular	11. Ninguna	11. Ninguna	1. Arbolado exterior
3. Mito (adobe y piedra)	3. En arco	12. Ninguna	12. Ninguna	2. Jardín exterior
4. Ladrillo	4. Circular	13. Ninguna	13. Ninguna	3. Arbolado interior
5. Bloque de concreto	5. Entallado (madera)	14. Ninguna	14. Ninguna	4. Jardín interior
6. Madera	6. Entallado (madera)	15. Ninguna	15. Ninguna	5. Ninguna
Terminado de muro:	Rebano de entallado (si existe):	16. Ninguna	16. Ninguna	Observaciones:
1. Apilado de cal	1. Tierra/Adobe	17. Ninguna	17. Ninguna	
2. Apilado de cemento	2. Piedra	18. Ninguna	18. Ninguna	
3. Ninguno	3. Concreto	19. Ninguna	19. Ninguna	

Información del Inmueble

Estado: Pueblo

Municipio: Huehuetlán

Ubicación dentro de la zona de estudio: Manzana 3 (M2-3) - Lote: 14

Número de niveles construidos: 1

Observación del frente de manzana: sur

Nombre de vía: Avenida López Mateos

entre vías: calle 2 norte y calle del 5 de mayo

Uso de suelo: urbano

Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Información Técnica:

Área construida del inmueble: 123.02 m²

Área de fachada: 115.01 m²

Altura de fachada: 5.88 m

Largo de fachada: 2.28 m

Número de niveles construidos: 1

Número de accesos: 3

Uso de suelo: urbano

Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Alzado de fachada

Escala: 1:100

Sistema Constructivo	Tipología del Inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del Inmueble
Cimentación:	Tipología de fachada:	1. Enmarcamientos	1. Madera	1. Tipo de entorno del inmueble:
1. Cimiento	1. Fachada plana	2. Molduras	2. Metalica	1. Urbano
2. Manopla de piedra	2. Fachada plana a un agua	3. Guarniciones	3. Aluminio	2. Rural
3. Concreto armado	3. Fachada plana a un agua	4. Alacenas	4. Ninguna	3. Natural
Estructuras Verticales:	Forma de puertas:	5. Balcón	5. Ninguna	Grado de conservación del entorno:
1. Mampostera simple	1. Puerta sencilla	6. Balcón	6. Ninguna	1. Muy conservado
2. Mampostera contrahada	2. Puerta rectangular	7. Ninguna	7. Ninguna	2. Conservado
3. Concreto armado	3. Puerta en arco	8. Ninguna	8. Ninguna	3. Poco Conservado
Material del muro de carga:	Forma de ventanas:	9. Ninguna	9. Ninguna	4. Nulo
1. Tierra/Adobe	1. Cuadrada	10. Ninguna	10. Ninguna	Tipología de vegetación existente:
2. Piedra	2. Rectangular	11. Ninguna	11. Ninguna	1. Arbolado exterior
3. Mito (adobe y piedra)	3. En arco	12. Ninguna	12. Ninguna	2. Jardín exterior
4. Ladrillo	4. Circular	13. Ninguna	13. Ninguna	3. Arbolado interior
5. Bloque de concreto	5. Entallado (madera)	14. Ninguna	14. Ninguna	4. Jardín interior
6. Madera	6. Entallado (madera)	15. Ninguna	15. Ninguna	5. Ninguna
Terminado de muro:	Rebano de entallado (si existe):	16. Ninguna	16. Ninguna	Observaciones:
1. Apilado de cal	1. Tierra/Adobe	17. Ninguna	17. Ninguna	
2. Apilado de cemento	2. Piedra	18. Ninguna	18. Ninguna	
3. Ninguno	3. Concreto	19. Ninguna	19. Ninguna	

Información del Inmueble

Estado: Pueblo

Municipio: Huehuetlán

Ubicación dentro de la zona de estudio: Manzana 4 (M2-4) - Lote: 6

Número de niveles construidos: 1

Observación del frente de manzana: sur

Nombre de vía: Avenida López Mateos

entre vías: calle 2 norte y calle del 5 de mayo

Uso de suelo: urbano

Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Información Técnica:

Área construida del inmueble: 53.32 m²

Área de fachada: 45.00 m²

Altura de fachada: 4.48 m

Largo de fachada: 10.87 m

Número de niveles construidos: 1

Número de accesos: 1

Uso de suelo: urbano

Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Alzado de fachada

Escala: 1:100

Sistema Constructivo	Tipología del Inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del Inmueble
Cimentación:	Tipología de fachada:	1. Enmarcamientos	1. Madera	1. Tipo de entorno del inmueble:
1. Cimiento	1. Fachada plana	2. Molduras	2. Metalica	1. Urbano
2. Manopla de piedra	2. Fachada plana a un agua	3. Guarniciones	3. Aluminio	2. Rural
3. Concreto armado	3. Fachada plana a un agua	4. Alacenas	4. Ninguna	3. Natural
Estructuras Verticales:	Forma de puertas:	5. Balcón	5. Ninguna	Grado de conservación del entorno:
1. Mampostera simple	1. Puerta sencilla	6. Balcón	6. Ninguna	1. Muy conservado
2. Mampostera contrahada	2. Puerta rectangular	7. Ninguna	7. Ninguna	2. Conservado
3. Concreto armado	3. Puerta en arco	8. Ninguna	8. Ninguna	3. Poco Conservado
Material del muro de carga:	Forma de ventanas:	9. Ninguna	9. Ninguna	4. Nulo
1. Tierra/Adobe	1. Cuadrada	10. Ninguna	10. Ninguna	Tipología de vegetación existente:
2. Piedra	2. Rectangular	11. Ninguna	11. Ninguna	1. Arbolado exterior
3. Mito (adobe y piedra)	3. En arco	12. Ninguna	12. Ninguna	2. Jardín exterior
4. Ladrillo	4. Circular	13. Ninguna	13. Ninguna	3. Arbolado interior
5. Bloque de concreto	5. Entallado (madera)	14. Ninguna	14. Ninguna	4. Jardín interior
6. Madera	6. Entallado (madera)	15. Ninguna	15. Ninguna	5. Ninguna
Terminado de muro:	Rebano de entallado (si existe):	16. Ninguna	16. Ninguna	Observaciones:
1. Apilado de cal	1. Tierra/Adobe	17. Ninguna	17. Ninguna	
2. Apilado de cemento	2. Piedra	18. Ninguna	18. Ninguna	
3. Ninguno	3. Concreto	19. Ninguna	19. Ninguna	

Información del Inmueble

Estado: Pueblo

Municipio: Huehuetlán

Ubicación dentro de la zona de estudio: Manzana 4 (M2-4) - Lote: 11

Número de niveles construidos: 2

Observación del frente de manzana: sur

Nombre de vía: Avenida López Mateos

entre vías: calle del 5 de mayo y calle 4 norte

Uso de suelo: urbano

Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Información Técnica:

Área construida del inmueble: 309.55 m²

Área de fachada: 118.00 m²

Altura de fachada: 5.88 m

Largo de fachada: 30.05 m

Número de niveles construidos: 2

Número de accesos: 1

Uso de suelo: urbano

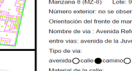
Clave de la ficha de catastro: 13-10-01

Alzado de fachada

Escala: 1:100

Sistema Constructivo	Tipología del Inmueble	Elementos arquitectónicos existentes	Puertas	Entorno del Inmueble
Cimentación:	Tipología de fachada:	1. Enmarcamientos	1. Madera	1. Tipo de entorno del inmueble:
1. Cimiento	1. Fachada plana	2. Molduras	2. Metalica	1. Urbano
2. Manopla de piedra	2. Fachada plana a un agua	3. Guarniciones	3. Aluminio	2. Rural
3. Concreto armado	3. Fachada plana a un agua	4. Alacenas	4. Ninguna	3. Natural
Estructuras Verticales:	Forma de puertas:	5. Balcón	5. Ninguna	Grado de conservación del entorno:
1. Mampostera simple	1. Puerta sencilla	6. Balcón	6. Ninguna	1. Muy conservado
2. Mampostera contrahada	2. Puerta rectangular	7. Ninguna	7. Ninguna	2. Conservado
3. Concreto armado	3. Puerta en arco	8. Ninguna	8. Ninguna	3. Poco Conservado
Material del muro de carga:	Forma de ventanas:	9. Ninguna	9. Ninguna	4. Nulo
1. Tierra/Adobe	1. Cuadrada	10. Ninguna	10. Ninguna	Tipología de vegetación existente:
2. Piedra	2. Rectangular	11. Ninguna	11. Ninguna	1. Arbolado exterior
3. Mito (adobe y piedra)	3. En arco	12. Ninguna	12. Ninguna	2. Jardín exterior
4. Ladrillo	4. Circular	13. Ninguna	13. Ninguna	3. Arbolado interior
5. Bloque de concreto	5. Entallado (madera)	14. Ninguna	14. Ninguna	4. Jardín interior
6. Madera	6. Entallado (madera)	15. Ninguna	15. Ninguna	5. Ninguna
Terminado de muro:	Rebano de entallado (si existe):	16. Ninguna	16. Ninguna	Observaciones:
1. Apilado de cal	1. Tierra/Adobe	17. Ninguna	17. Ninguna	
2. Apilado de cemento	2. Piedra	18. Ninguna	18. Ninguna	
3. Ninguno	3. Concreto	19. Ninguna	19. Ninguna	

Información del Inmueble		Información Técnica		Ubicación	
Estado: Pueblo Alcaldía: Huehuetenango Ubicación dentro de la zona de estudio: Manzana 6 (BZ-6) Lote 33 Número anterior y/o sin número: Caracterización de los frentes de manzanas portante: Número de vía: calle 3 sur entre calle 1 sur y calle 4 sur Tipo de vía: avenida ☐ avenida ☐ avenida ☐ avenida ☐		Área construida del inmueble: 41.77 m ² Área de fachada: 33.52 m ² Altura de fachada: 3.01 m Largo de fachada: 8.01 m Número de pisos: 1 Número de niveles construidos: 1 Número de accesos: 1 Uso de suelo: habitacional ☐ comercial ☐ industrial ☐		 	
Material de la fachada: Techo ☐ Placa ☐ Algodón ☐ Adobe ☐ Concreto ☐ Techo ☐ Placa ☐ Algodón ☐ Adobe ☐ Concreto ☐ Cuenta con servicios básicos: Agua ☐ No ☐ Tipo de propiedad: privada Estado de conservación: En uso ☐ En proceso ☐ Inmueble catalogado: Si ☐ No ☐ Clase de la ficha de catálogo:		Azado de fachada 		Grupos de fachada 	
Sistema Constructivo: Construcción: 1. Cimientos ☐ 2. Mampostería de carga ☐ 3. Concreto armado ☐		Tipo de muros: 1. Muro de bloques de concreto ☐ 2. Muro de bloques de concreto ☐ 3. Muro de bloques de concreto ☐ 4. Muro de bloques de concreto ☐		Tipo de columnas: 1. Columna plana ☐ 2. Columna plana ☐ 3. Columna plana ☐ 4. Columna plana ☐	
Estructura Vertical: Materia de carga: 1. Mampostería completa ☐ 2. Mampostería completa ☐ 3. Concreto armado ☐		Forma de las paredes: 1. Pared plana ☐ 2. Pared plana ☐ 3. Pared plana ☐ 4. Pared plana ☐		Elementos arquitectónicos exteriores: 1. Enmarcamiento ☐ 2. Alcantarillas ☐ 3. Guarniciones ☐ 4. Molinos de pino ☐ 5. Balcones ☐ 6. Helices ☐ 7. Ninguno ☐	
Material de mazo de carga: 1. Techo ☐ 2. Placa ☐ 3. Placa ☐ 4. Placa ☐		Forma de las paredes: 1. Pared plana ☐ 2. Pared plana ☐ 3. Pared plana ☐ 4. Pared plana ☐		Elementos arquitectónicos exteriores: 1. Enmarcamiento ☐ 2. Alcantarillas ☐ 3. Guarniciones ☐ 4. Molinos de pino ☐ 5. Balcones ☐ 6. Helices ☐ 7. Ninguno ☐	
Terminado de muro: 1. Acabado de cal ☐ 2. Acabado de cemento ☐ 3. Ninguno ☐		Forma de las paredes: 1. Pared plana ☐ 2. Pared plana ☐ 3. Pared plana ☐ 4. Pared plana ☐		Elementos arquitectónicos exteriores: 1. Enmarcamiento ☐ 2. Alcantarillas ☐ 3. Guarniciones ☐ 4. Molinos de pino ☐ 5. Balcones ☐ 6. Helices ☐ 7. Ninguno ☐	

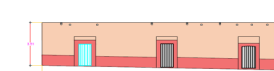


Información del inmueble

Edificio: Pueblo
Manejo: Hospedaje
Ubicación: dentro de la zona de estudio
Manzana 8 (82-6) Lot-9
Número exterior: no se observa
Orientación del frente de exposición: poniente
Número de vía: Avenida Balboa
antioqueño: dentro de la avenida y avenida Balboa
Tipo de vía: ☐ avenida ☐ camión ☐ concreto ☐ adoquinado
Materiales de la construcción:
Techo: ☐ Placa ☐ Adoquinado ☐ Asfalto ☐ Concreto ☐
Tiene balcón: ☐ Si ☒ No ☐
Cuenta con servicios públicos: ☐ Si ☒ No ☐
Tipo de propiedad: arrenda
Estado del inmueble: En uso ☐ No ☒
Inmueble catalogado: Si ☐ No ☒
Clave de la ficha de catastro:

Información Técnica

Área construida del inmueble: 121.59 m²
Área de fachada: 63.00 m²
Alzura de fachada: 3.10 m
Longitud de fachada: 17.01 m
Número de pisos: 1
Número de niveles construidos: 1
Número de pisos: 1
Uso de fachada:
☒ habitacional ☐ comercial ☐ mixto ☐ servicios



Sistemas Constructivos		Tipos de cubierta		Tipos de fachada		Elementos arquitectónicos existentes		Puentes		Estado del inmueble	
Columnas:		Tipo de mortero:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Formas de fachada:	
1. Concreto	☒	1. Mortero de cal (beta)	☐	1. Placa	☒	1. Enmarcamiento	☒	1. Madera	☒	Tipo de entorno del inmueble 1. Urbano ☒ 2. Rural ☐ 3. Industrial ☐ 4. Marginal ☐ 5. Vacío ☐ 6. No se sabe ☐	
2. Mortero a la paca	☐	2. Mortero a la bota y cal	☐	2. Concreto	☐	2. Maderas	☒	2. Madera	☒		
3. Concreto armado	☐	3. Mortero de cal y arena	☐	3. Blovedo	☐	3. Cuadriculados	☐	3. Aluminio	☐		
		4. Mortero de cemento	☐	4. Cemento	☐	4. Masado de paco o cemento	☐	4. Ninguno	☐		
Estructuras verticales:		Materiales de construcción:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Grado de conservación del inmueble: 1. Muy conservado ☐ 2. Conservado ☐ 3. Poco Conservado ☐ 4. Ruin ☐	
1. Madera	☐	1. Ladrillo	☐	1. Placa	☒	1. Enmarcamiento	☐	1. Madera	☐		
2. Placa	☐	2. Placa	☐	2. Concreto	☐	2. Maderas	☒	2. Madera	☒		
3. Concreto armado	☐	3. Placa	☐	3. Blovedo	☐	3. Cuadriculados	☐	3. Aluminio	☐		
Materiales del muro de carga:		Tipos de cubierta:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Tipo de inspección existente 1. Fachada exterior ☐ 2. Jardín exterior ☐ 3. Fachada interior ☐ 4. Jardín interior ☐ 5. Ninguno ☐	
1. Tierra/Adobe	☐	1. Ladrillo	☐	1. Placa	☒	1. Enmarcamiento	☐	1. Madera	☐		
2. Placa	☐	2. Placa	☐	2. Concreto	☐	2. Maderas	☒	2. Madera	☒		
3. Mito (adobe y piedra)	☐	3. Placa	☐	3. Blovedo	☐	3. Cuadriculados	☐	3. Aluminio	☐		
Terminado de muro:		Materiales de construcción:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Observaciones: Al observarse se aprecian 2 fachadas distintas que pertenecen a un mismo predio, con los techos de concreto que están rodeados por una columna angular y las elevaciones por 4 pisos de concreto armado.	
1. Fachada	☐	1. Ladrillo	☐	1. Placa	☒	1. Enmarcamiento	☐	1. Madera	☐		
2. Placa	☐	2. Placa	☐	2. Concreto	☐	2. Maderas	☒	2. Madera	☒		
3. Mito (adobe y piedra)	☐	3. Placa	☐	3. Blovedo	☐	3. Cuadriculados	☐	3. Aluminio	☐		
Terminado de muro:		Materiales de construcción:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Observaciones: Al observarse se aprecian 2 fachadas distintas que pertenecen a un mismo predio, con los techos de concreto que están rodeados por una columna angular y las elevaciones por 4 pisos de concreto armado.	
1. Fachada	☐	1. Ladrillo	☐	1. Placa	☒	1. Enmarcamiento	☐	1. Madera	☐		
2. Placa	☐	2. Placa	☐	2. Concreto	☐	2. Maderas	☒	2. Madera	☒		
3. Mito (adobe y piedra)	☐	3. Placa	☐	3. Blovedo	☐	3. Cuadriculados	☐	3. Aluminio	☐		
Terminado de muro:		Materiales de construcción:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Formas de fachada:		Observaciones: Al observarse se aprecian 2 fachadas distintas que pertenecen a un mismo predio, con los techos de concreto que están rodeados por una columna angular y las elevaciones por 4 pisos de concreto armado.	
1. Fachada	☐	1. Ladrillo	☐	1. Placa	☒	1. Enmarcamiento	☐	1. Madera	☐		
2. Placa	☐	2. Placa	☐	2. Concreto	☐	2. Maderas	☒	2. Madera	☒		

Información del inmueble

Estado: Pueblo
Municipio: Huazucatlán
Ubicación dentro de la zona de estudio:
Manzana 10 (M-10) - Lote 29
Número exterior no se observa
Orientación del frente de manzana: poniente
Número de vía: calle 4 sur
entre vías: calle López Mateos y avenida de la Juventud
Tipo de vía:
avanzada ☐ Quilómetro ☐ Carretero ☐
Material de la vía:
Tierra ☐ Paveda ☐ Asfalto ☒ Autógeno ☐ Concreto ☐
Tierra batida: ☒ No ☐
Cuenta con servicios públicos: Si ☐ No ☐
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso ☒ En desuso ☐
Inmueble catalogado: Si ☐ No ☒
Clave de la ficha de catálogo:

Información Técnica:

Área construida del inmueble: 101.44 m²
Área de fachada: 63.00 m²
Altura de fachada: 5.42 m
Largo de fachada: 11.35 m
Número de ejes: 1
Número de niveles construidos: 1
Número de accesos: 1
Vista de frente:
Institucional ☒ Comercial ☐ Industrial ☐ Servicios ☐
Material de la fachada:
Tierra ☐ Paveda ☐ Asfalto ☒ Autógeno ☐ Concreto ☐
Tierra batida: ☒ No ☐
Cuenta con servicios públicos: Si ☐ No ☐
Tipo de propiedad: privada
Estado del inmueble: En uso ☒ En desuso ☐
Inmueble catalogado: Si ☐ No ☒
Clave de la ficha de catálogo:

Escala Gráfica 1:100

Sistema Constructivo		Tipo de muros		Tipo de cubierta		Tipología del inmueble		Elementos arquitectónicos exteriores		Puertas		Entorno del inmueble	
1. Colapso	☒	1. Muro de todo (tierra)	☐	1. Cubierta plana	☒	1. Recta	☒	1. Enramamiento	☐	1. Madera	☐	1. Urbano	☒
2. Manopueta de piedra	☐	2. Muro de todo y cal	☐	2. Cubierta plana a un agua	☐	2. Curva	☐	2. Maderas	☐	2. Metálica	☐	2. Rural	☐
3. Concreto armado	☐	3. Muro de cal y arena	☐	3. Boveda de piedra	☐	3. Cuadrados	☐	3. Guadalupe	☐	3. Aluminio	☐	3. Natural	☐
4. Concreto armado	☐	4. Muro de cemento	☐	4. Boveda de concreto	☐	4. Triangulares	☐	4. Madera de pino o Camé	☐	4. Ninguna	☐	4. Ninguna	☐
5. Concreto armado	☐	5. Muro de concreto	☐	5. Boveda de concreto	☐	5. Segmentada	☐	5. Balastré	☐	5. Ninguna	☐	5. Ninguna	☐
6. Concreto armado	☐	6. Muro de concreto	☐	6. Boveda de concreto	☐	6. Segmentada	☐	6. Balastré	☐	6. Ninguna	☐	6. Ninguna	☐
7. Concreto armado	☐	7. Muro de concreto	☐	7. Boveda de concreto	☐	7. Segmentada	☐	7. Balastré	☐	7. Ninguna	☐	7. Ninguna	☐
8. Concreto armado	☐	8. Muro de concreto	☐	8. Boveda de concreto	☐	8. Segmentada	☐	8. Balastré	☐	8. Ninguna	☐	8. Ninguna	☐
9. Concreto armado	☐	9. Muro de concreto	☐	9. Boveda de concreto	☐	9. Segmentada	☐	9. Balastré	☐	9. Ninguna	☐	9. Ninguna	☐
10. Concreto armado	☐	10. Muro de concreto	☐	10. Boveda de concreto	☐	10. Segmentada	☐	10. Balastré	☐	10. Ninguna	☐	10. Ninguna	☐
11. Concreto armado	☐	11. Muro de concreto	☐	11. Boveda de concreto	☐	11. Segmentada	☐	11. Balastré	☐	11. Ninguna	☐	11. Ninguna	☐
12. Concreto armado	☐	12. Muro de concreto	☐	12. Boveda de concreto	☐	12. Segmentada	☐	12. Balastré	☐	12. Ninguna	☐	12. Ninguna	☐
13. Concreto armado	☐	13. Muro de concreto	☐	13. Boveda de concreto	☐	13. Segmentada	☐	13. Balastré	☐	13. Ninguna	☐	13. Ninguna	☐
14. Concreto armado	☐	14. Muro de concreto	☐	14. Boveda de concreto	☐	14. Segmentada	☐	14. Balastré	☐	14. Ninguna	☐	14. Ninguna	☐
15. Concreto armado	☐	15. Muro de concreto	☐	15. Boveda de concreto	☐	15. Segmentada	☐	15. Balastré	☐	15. Ninguna	☐	15. Ninguna	☐
16. Concreto armado	☐	16. Muro de concreto	☐	16. Boveda de concreto	☐	16. Segmentada	☐	16. Balastré	☐	16. Ninguna	☐	16. Ninguna	☐
17. Concreto armado	☐	17. Muro de concreto	☐	17. Boveda de concreto	☐	17. Segmentada	☐	17. Balastré	☐	17. Ninguna	☐	17. Ninguna	☐
18. Concreto armado	☐	18. Muro de concreto	☐	18. Boveda de concreto	☐	18. Segmentada	☐	18. Balastré	☐	18. Ninguna	☐	18. Ninguna	☐
19. Concreto armado	☐	19. Muro de concreto	☐	19. Boveda de concreto	☐	19. Segmentada	☐	19. Balastré	☐	19. Ninguna	☐	19. Ninguna	☐
20. Concreto armado	☐	20. Muro de concreto	☐	20. Boveda de concreto	☐	20. Segmentada	☐	20. Balastré	☐	20. Ninguna	☐	20. Ninguna	☐
21. Concreto armado	☐	21. Muro de concreto	☐	21. Boveda de concreto	☐	21. Segmentada	☐	21. Balastré	☐	21. Ninguna	☐	21. Ninguna	☐
22. Concreto armado	☐	22. Muro de concreto	☐	22. Boveda de concreto	☐	22. Segmentada	☐	22. Balastré	☐	22. Ninguna	☐	22. Ninguna	☐
23. Concreto armado	☐	23. Muro de concreto	☐	23. Boveda de concreto	☐	23. Segmentada	☐	23. Balastré	☐	23. Ninguna	☐	23. Ninguna	☐
24. Concreto armado	☐	24. Muro de concreto	☐	24. Boveda de concreto	☐	24. Segmentada	☐	24. Balastré	☐	24. Ninguna	☐	24. Ninguna	☐
25. Concreto armado	☐	25. Muro de concreto	☐	25. Boveda de concreto	☐	25. Segmentada	☐	25. Balastré	☐	25. Ninguna	☐	25. Ninguna	☐
26. Concreto armado	☐	26. Muro de concreto	☐	26. Boveda de concreto	☐	26. Segmentada	☐	26. Balastré	☐	26. Ninguna	☐	26. Ninguna	☐
27. Concreto armado	☐	27. Muro de concreto	☐	27. Boveda de concreto	☐	27. Segmentada	☐	27. Balastré	☐	27. Ninguna	☐	27. Ninguna	☐
28. Concreto armado	☐	28. Muro de concreto	☐	28. Boveda de concreto	☐	28. Segmentada	☐	28. Balastré	☐	28. Ninguna	☐	28. Ninguna	☐
29. Concreto armado	☐	29. Muro de concreto	☐	29. Boveda de concreto	☐	29. Segmentada	☐	29. Balastré	☐	29. Ninguna	☐	29. Ninguna	☐
30. Concreto armado	☐	30. Muro de concreto	☐	30. Boveda de concreto	☐	30. Segmentada	☐	30. Balastré	☐	30. Ninguna	☐	30. Ninguna	☐
31. Concreto armado	☐	31. Muro de concreto	☐	31. Boveda de concreto	☐	31. Segmentada	☐	31. Balastré	☐	31. Ninguna	☐	31. Ninguna	☐
32. Concreto armado	☐	32. Muro de concreto	☐	32. Boveda de concreto	☐	32. Segmentada	☐	32. Balastré	☐	32. Ninguna	☐	32. Ninguna	☐
33. Concreto armado	☐	33. Muro de concreto	☐	33. Boveda de concreto	☐	33. Segmentada	☐	33. Balastré	☐	33. Ninguna	☐	33. Ninguna	☐
34. Concreto armado	☐	34. Muro de concreto	☐	34. Boveda de concreto	☐	34. Segmentada	☐	34. Balastré	☐	34. Ninguna	☐	34. Ninguna	☐
35. Concreto armado	☐	35. Muro de concreto	☐	35. Boveda de concreto	☐	35. Segmentada	☐	35. Balastré	☐	35. Ninguna	☐	35. Ninguna	☐
36. Concreto armado	☐	36. Muro de concreto	☐	36. Boveda de concreto	☐	36. Segmentada	☐	36. Balastré	☐	36. Ninguna	☐	36. Ninguna	☐
37. Concreto armado	☐	37. Muro de concreto	☐	37. Boveda de concreto	☐	37. Segmentada	☐	37. Balastré	☐	37. Ninguna	☐	37. Ninguna	☐
38. Concreto armado	☐	38. Muro de concreto	☐	38. Boveda de concreto	☐	38. Segmentada	☐	38. Balastré	☐	38. Ninguna	☐	38. Ninguna	☐
39. Concreto armado	☐	39. Muro de concreto	☐	39. Boveda de concreto	☐	39. Segmentada	☐	39. Balastré	☐	39. Ninguna	☐	39. Ninguna	☐
40. Concreto armado	☐	40. Muro de concreto	☐	40. Boveda de concreto	☐	40. Segmentada	☐	40. Balastré	☐	40. Ninguna	☐	40. Ninguna	☐
41. Concreto armado	☐	41. Muro de concreto	☐	41. Boveda de concreto	☐	41. Segmentada	☐	41. Balastré	☐	41. Ninguna	☐	41. Ninguna	☐
42. Concreto armado	☐	42. Muro de concreto	☐	42. Boveda de concreto	☐	42. Segmentada	☐	42. Balastré	☐	42. Ninguna	☐	42. Ninguna	☐
43. Concreto armado	☐	43. Muro de concreto	☐	43. Boveda de concreto	☐	43. Segmentada	☐	43. Balastré	☐	43. Ninguna	☐	43. Ninguna	☐
44. Concreto armado	☐	44. Muro de concreto	☐	44. Boveda de concreto	☐	44. Segmentada	☐	44. Balastré	☐	44. Ninguna	☐	44. Ninguna	☐
45. Concreto armado	☐	45. Muro de concreto	☐	45. Boveda de concreto	☐	45. Segmentada	☐	45. Balastré	☐	45. Ninguna	☐	45. Ninguna	☐
46. Concreto armado	☐	46. Muro de concreto	☐	46. Boveda de concreto	☐	46. Segmentada	☐	46. Balastré	☐	46. Ninguna	☐	46. Ninguna	☐
47. Concreto armado	☐	47. Muro de concreto	☐	47. Boveda de concreto	☐	47. Segmentada	☐	47. Balastré	☐	47. Ninguna	☐	47. Ninguna	☐
48. Concreto armado	☐	48. Muro de concreto	☐	48. Boveda de concreto	☐	48. Segmentada	☐	48. Balastré	☐	48. Ninguna	☐	48. Ninguna	☐
49. Concreto armado	☐	49. Muro de concreto	☐	49. Boveda de concreto	☐	49. Segmentada	☐	49. Balastré	☐	49. Ninguna	☐	49. Ninguna	☐
50. Concreto armado	☐	50. Muro de concreto	☐	50. Boveda de concreto	☐	50. Segmentada	☐	50. Balastré	☐	50. Ninguna	☐	50. Ninguna	☐
51. Concreto armado	☐	51. Muro de concreto	☐	51. Boveda de concreto	☐	51. Segmentada	☐	51. Balastré	☐	51. Ninguna	☐	51. Ninguna	☐
52. Concreto armado	☐	52. Muro de concreto	☐	52. Boveda de concreto	☐	52. Segmentada	☐	52. Balastré	☐	52. Ninguna	☐	52. Ninguna	☐
53. Concreto armado	☐	53. Muro de concreto	☐	53. Boveda de concreto	☐	53. Segmentada	☐	53. Balastré	☐	53. Ninguna	☐	53. Ninguna	☐
54. Concreto armado	☐	54. Muro de concreto	☐	54. Boveda de concreto	☐	54. Segmentada	☐	54. Balastré	☐	54. Ninguna	☐	54. Ninguna	☐
55. Concreto armado	☐	55. Muro de concreto	☐	55. Boveda de concreto	☐	55. Segmentada	☐	55. Balastré	☐	55. Ninguna	☐	55. Ninguna	☐
56. Concreto armado	☐	56. Muro de concreto	☐	56. Boveda de concreto	☐	56. Segmentada	☐	56. Balastré	☐	56. Ninguna	☐	56. Ninguna	☐
57. Concreto armado	☐	57. Muro de concreto	☐	57. Boveda de concreto	☐	57. Segmentada	☐	57. Balastré	☐	57. Ninguna	☐	57. Ninguna	☐
58. Concreto armado	☐	58. Muro de concreto	☐	58. Boveda de concreto	☐	58. Segmentada	☐	58. Balastré	☐	58. Ninguna	☐	58. Ninguna	☐
59. Concreto armado	☐	59. Muro de concreto	☐	59. Boveda de concreto	☐	59. Segmentada	☐	59. Balastré	☐	59. Ninguna	☐	59. Ninguna	☐
60. Concreto armado	☐	60. Muro de concreto	☐	60. Boveda de concreto	☐	60. Segmentada	☐	60. Balastré	☐	60. Ninguna	☐	60. Ninguna	☐
61. Concreto armado	☐	61. Muro de concreto	☐	61. Boveda de concreto	☐	61. Segmentada	☐	61. Balastré	☐	61. Ninguna	☐	61. Ninguna	☐
62. Concreto armado	☐	62. Muro de concreto	☐	62. Boveda de concreto	☐	62. Segmentada	☐	62. Balastré	☐	62. Ninguna	☐	62. Ninguna	☐
63. Concreto armado	☐	63. Muro de concreto	☐	63. Boveda de concreto	☐	63. Segmentada	☐	63. Balastré	☐	63. Ninguna	☐	63. Ninguna	☐
64. Concreto armado	☐	64. Muro de concreto	☐	64. Boveda de concreto	☐	64. Segmentada	☐	64. Balastré	☐	64. Ninguna	☐	64. Ninguna	☐
65. Concreto armado	☐	65. Muro de concreto	☐	65. Boveda de concreto	☐	65. Segmentada	☐	65. Balastré	☐	65. Ninguna	☐	65. Ninguna	☐
66. Concreto armado	☐	66. Muro de concreto	☐	66. Boveda de concreto	☐	66. Segmentada	☐	66. Balastré	☐	66. Ninguna	☐	66. Ninguna	☐
67. Concreto armado	☐	67. Muro de concreto	☐	67. Boveda de concreto	☐	67. Segmentada	☐	67. Balastré	☐	67. Ninguna	☐	67. Ninguna	☐
68. Concreto armado	☐	68. Muro de concreto	☐	68. Boveda de concreto	☐	68. Segmentada	☐	68. Balastré	☐	68. Ninguna	☐	68. Ninguna	☐
69. Concreto armado	☐	69. Muro de concreto	☐	69. Boveda de concreto	☐	69. Segmentada	☐	69. Balastré	☐	69. Ninguna	☐	69. Ninguna	☐
70. Concreto armado	☐	70. Muro de concreto	☐	70. Boveda de concreto	☐	70. Segmentada	☐	70. Balastré	☐	70. Ninguna	☐	70. Ninguna	☐
71. Concreto armado	☐	71. Muro de concreto	☐	71. Boveda de concreto	☐	71. Segmentada	☐	71. Balastré	☐	71. Ninguna	☐	71. Ninguna	☐

El registro y descripción de los 20 ejemplos de arquitectura tradicional del área de estudio en Huaquechula que se analizaron, permitió reconocerlos como unidades domésticas funcionales, erigidas a partir de materiales que el entorno inmediato proporciona y construidas con la tradición constructiva heredada, donde son los propios habitantes quienes dirigen su ejecución.

Su espacialidad varía en cada caso, no hay un canon establecido, pues está definida por las actividades diarias y actividades de trabajo de los usuarios. Hay un orden y una función en cada espacio ligada a tradiciones o costumbres de la familia o de la comunidad, y dentro de la diversidad se observa unidad.

Son ejemplos de esa convivencia con el entorno, ya que se adaptan a las condicionantes ambientales y topográficas del lugar a través del uso de formas simples y sin pretensiones estéticas que define la tipología vernácula local. Tipología que surge y se consolida en el sitio, por eso se dice que es atemporal, y dónde la relación función y forma, y macizo sobre vano rectangulares se hace presente y solo ocasionalmente algunos ejemplos incluyen los vanos conocidos como ‘cierros’, una novedad de diseño que no se manifiesta en todos los casos.

Bajo los aspectos anteriormente mencionados, se debe reconocer a la arquitectura tradicional como una manifestación sociocultural material del poblado histórico de Huaquechula, símbolo de su identidad que, para ser valorada por los propios habitantes y sus autoridades, requiere ser estudiada con más detalle y difundir los hallazgos para generar estrategias que permitan que los propietarios las conserven.

3.3 Alteraciones y Deterioros en los Perfiles Urbanos.

El último apartado de este capítulo corresponde al registro de alteraciones y deterioros en los perfiles urbanos en general y en la arquitectura tradicional en particular. Para ello es necesario precisar que la **alteración** es un cambio total o parcial de las características, esencia o forma de la fachada u objeto arquitectónico. Según el ‘Glosario Ilustrado de formas de Deterioro de la piedra’, se trata de la *“Modificación del material que no implica necesariamente un empeoramiento de sus características desde el punto de vista de la conservación”* (ICOMOS, 2011, p. 8); y pueden ser físicas, espaciales o conceptuales, lo que terminan desvirtuando la originalidad del inmueble y atentando contra su autenticidad.

El **deterioro** por su parte, es la degradación o daño que presenta un material natural o artificial debido a factores intrínsecos a la construcción, es decir que están presentes desde la concepción y fabricación de este y puede darse por fallos técnicos durante el proceso constructivo o por la naturaleza de los propios materiales. Los factores extrínsecos son agentes externos a la obra, y pueden ser físicos (generado por las condiciones ambientales o fenómenos físicos), químicos (producto de alguna reacción química que cambia la composición del material), biológicos (son los daños causados por organismos vivos inferiores o superiores) y antropogénico (actividades causadas por el hombre). Los factores extrínsecos al interactúan con los materiales pueden afectar la apariencia y estabilidad del bien inmueble que se analiza. El Deterioro según el mismo Glosario es el *“Proceso que*

conduce a una disminución o depreciación de la calidad, valor carácter, etc.” del material y por ende del bien cultural (ICOMOS, 2011, p. 8).

Resulta importante establecer que las afectaciones que pueden sufrir los materiales por alteraciones y/o deterioros, depende del tipo de material que se trate, de ahí la importancia del registro previo que se realizó en los perfiles urbanos, información que sirve de base para el registro de alteraciones y deterioro en las 14 manzanas. El trabajo se desarrolla en dos niveles, el primero corresponde a los 56 perfiles, y en un segundo momento a través de fichas técnicas el trabajo se centra en los casos de los inmuebles identificados con tipología tradicional, para el manejo de la información de manera expedita, considerando que son los casos prioritarios en la propuesta.

El procedimiento para el registro fue el mismo que se utilizó en cada análisis y registro (perfil norte, oriente, sur y poniente), y se acompaña del registro fotográfico a detalle de alteraciones y deterioros por inmueble, como se muestra.



Registro fotográfico de deterioros por perfil o larguillo. Autor: Alejandro Sánchez

3.3.1 Condicionantes medio ambientales y su efecto en los deterioros.

Un aspecto que se decide incluir en el apartado, se relaciona con las condiciones físicas y ambientales del sitio, toda vez que estas son parte de los agentes perturbadores que vienen afectando el estado de conservación de los inmuebles que integran cada perfil urbano, y para ello es necesario conocer la ubicación exacta de Huaquechula cuyas coordenadas geográficas son 18° 40'06" y 18° 51'48" de latitud norte y los meridianos 98° 21'18" y 98° 39'36" de longitud occidental. Morfológicamente pertenece al valle de Atlixco, el cual presenta un ligero declive de norte a sur que se nota en la topografía del lugar y en los perfiles urbanos. Se trata de un área de tierras fértiles a las faldas del Volcán Popocatepetl el cual provee agua a la zona del deshielo, el gua alimenta a los ríos Grande, Ahuehuello, Matadero, Atila y Nexapa, que son parte de la hidrografía del Municipio, y contribuye a mantener las huertas en el interior de las casas y las acequias que corren en el territorio y en algunas calles del lugar. Estas condiciones permite entender la profundidad de los mantos featricos que en ocasiones causan problemas de humedad por capilaridad. Un dato adicional sobre el Volcán Popocatepetl dada la distancia a la que se encuentra Huaquechula que es de 29.3 km, es el aumento de su actividad, registrando tremores y ocasionalmente sismos volcanotectónicos (CENAPRED, dic 2024), condiciones que pueden afectar los materiales de fábrica, pero poco se ha estudiado.

El clima en el municipio tiene dos variantes semicálido y cálido, en la localidad de Huaquechula, en el área de estudio el clima es semicálido subhúmedo con lluvias en verano el resto del año es menos lluvioso y con sequía. Se tienen datos consultados

en el portal <https://es.weatherspark.com/y/6481/Clima-promedio-en-Huaquechula-México-durante-todo-el-año0> acerca del clima promedio en Huaquechula, y refiere que se presentan de 80 a 120 días nublados al año, más de 180 días despejados; de 5 a 15 días con tempestades y de 10 a 30 días con heladas; por lo que las lluvias es el menor de los problemas para los materiales.

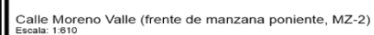
La temperatura máxima varía entre 32 a 36°C, aunque en el año 2024 se rebaso la temperatura máxima, siendo el mes de mayo el mes más caluroso. En cuanto a la temperatura mínima vemos que está no ha variado y permanece entre 8 a 12°C. Estos datos resultan importantes, ya que los materiales responden ante las altas o bajas temperaturas que se registran, pues se expanden y contraen haciendo surgir fisuras, y los materiales metálicos llegan a oxidarse, corroerse y decolorar.

En cuanto a la humedad relativa vemos según datos oficiales de la página <https://www.weather-atlas.com/> que los meses de junio a noviembre la humedad relativa está entre 69 y 85%, siendo el mes de septiembre el de mayor humedad y los meses de marzo y abril sólo llega la humedad al 40%, por lo que, sin duda, esta situación impacta en las condiciones y deterioros de los materiales. Al interior de las casas se tiene efectos, pues determina las condiciones de confort que se genera dependiendo de los tipos de materiales presentes en las construcciones.

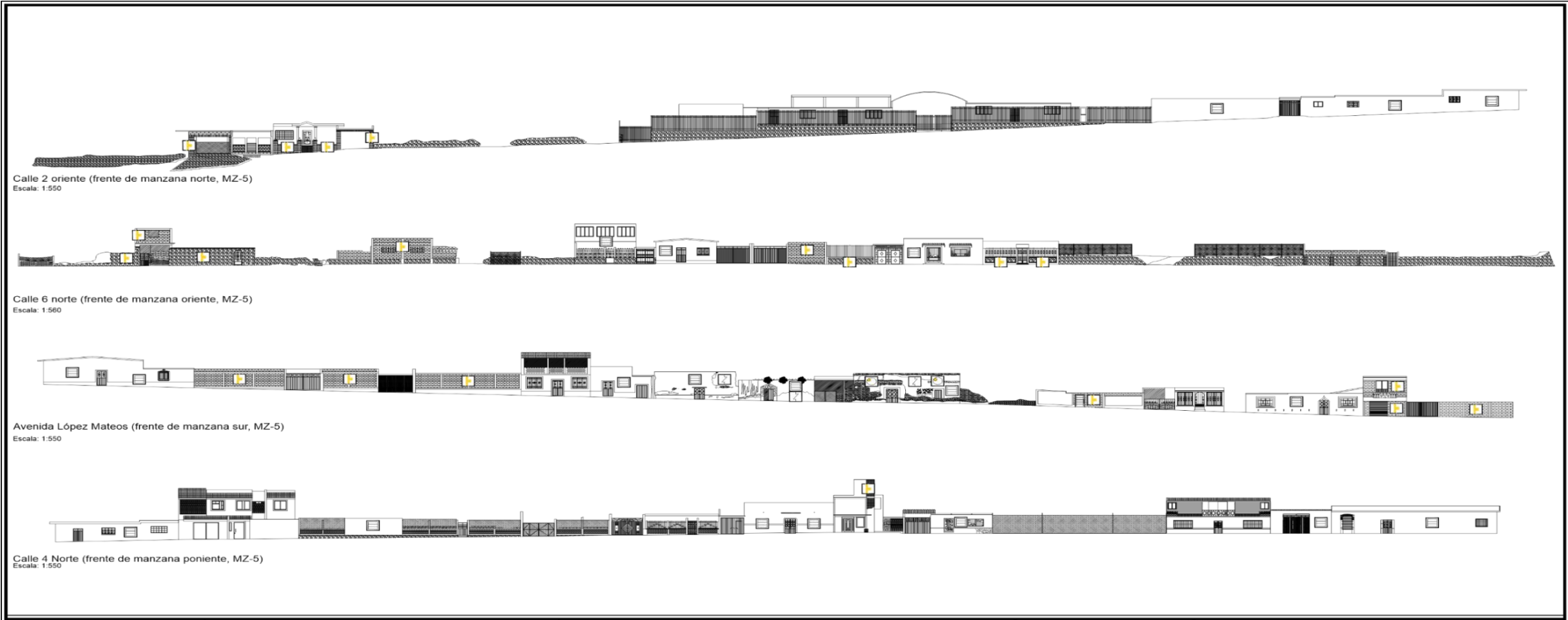
En el siguiente gráfico se presentan los aspectos del medio que se consideraron para el análisis de deterioros, se anexan los perfiles con el registro de alteraciones y deterioros (se omite el reporte fotográfico), y las fichas técnicas de deterioro de los casos de arquitectura tradicional que interesa conservar.



 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Plano ANCL-04		Plano: Mapa de clima Región Puebla-Atlixco			LOCALIZACIÓN 							Notas generales: Acotaciones representadas en metros. - Niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. - Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable		Acotación: Metros										
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López			Matrícula: 222470297		CVU: 1117041										
Fecha: Nov/2024			Ubicación: General												



135



Resumen de Deterioros Identificados:

- Muros deteriorados por intemperismo
- Desprendimiento de aplados
- Deterioro o falta de pintura en muros
- Presencia de grietas en aplados
- Presencia de vegetación parásita

Resumen de Alteraciones Identificadas:

- Elementos agregados en fachadas como:
 - Aplados con mortero de cemento
 - Cables en mal estado colgados en fachadas
- Elementos de concreto agregados en sistemas constructivos tradicionales.
- Muros sin aplados o terminado
- Falta de puerta en vanos.

Observaciones:

En esta manzana, los deterioros identificados más comunes son pérdida de aplados, grietas en aplados, falta de pintura en muros o pintura en mal estado. Sobre la calle López Mateos existen fachadas en las que se aprecia el uso del sistema constructivo tradicional, en las que ya no existen los muros interiores, y han perdido sus cubiertas, y sobre la calle 6 norte se aprecian fachadas inacabadas en estado de autoconstrucción con materiales sueltos o apilados.

Escala Gráfica 1:550
0 1 2 3 4 5 10 20

MANZANA

SIMBOLOGÍA

Deterioros:

- Deterioro en muro
- Desprendimiento de materiales
- Desprendimiento de aplados
- Deterioro o falta de pintura
- Deterioro en madera
- Deterioro en jarra
- Vegetación parásita

Alteraciones:

- Grietas y fisuras
- Humedad
- Juntas erosionadas
- Presencia de cables
- Escurecimiento de material
- Puerta metálica deteriorada
- Hongos

Alteraciones conceptuales:

- Elemento agregado
- Elemento faltante
- Aplado faltante
- Falta de madera
- Falta de gargola
- Anexo posterior
- Pérdida de cubiertas

- Falta de puerta
- Falta de ventana
- Vano tapiado
- Falta de piso
- Falta de vidrio
- Losa de concreto agregada
- Cubierta laminar

Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
Proyecto:
Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico
Realizó:
Arq. Alejandro Daniel Sánchez López

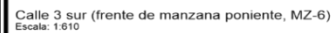
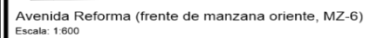
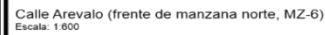
Clave de Plano
LDPU-05

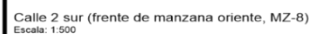
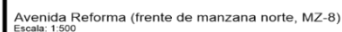
Escala: variable
Acotación: Metros

Fecha: Octubre/2024.

Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.
Contenido: Perfiles urbanos por manzana.

Ubicación: General
Manzana: MZ-5
Frente de manzana: General

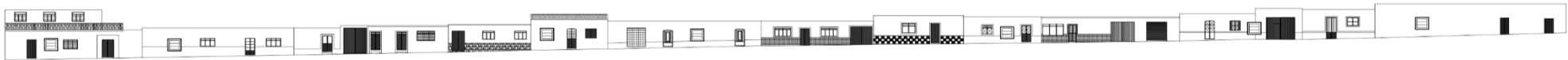




140



Avenida de la Juventud (frente de manzana norte, MZ-11)
Escala: 1:550



Avenida Reforma (frente de manzana oriente, MZ-11)
Escala: 1:600

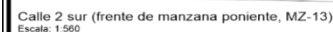
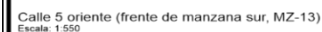


Calle 5 poniente (frente de manzana sur, MZ-11)
Escala: 1:550



Calle 3 sur (frente de manzana poniente, MZ-11)
Escala: 1:600

Resumen de Deterioros Identificados: - Desprendimiento de aplados - Deterioro o falta de pintura en muros - Presencia de grietas en aplanados		Resumen de Alteraciones Identificadas: - Elementos agregados en fachadas como: - Aplanados con mortero de cemento - Cables en mal estado colgados en fachadas - Muros sin aplanados o terminado		Observaciones: En esta manzana, los deterioros identificados más comunes son grietas en aplanados, falta de pintura en muros o pintura en mal estado. Además de que existen varios muros sin terminado, dejando en estado aparente los materiales utilizados en su construcción.		Escala Gráfica 1:550 		SIMBOLOGÍA					
Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado		Clave de Plano LDPU-11		Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.				LOCALIZACIÓN 					
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico		Contenido: Perfiles urbanos por manzana.				Deterioros: - Deterioro en muro - Desprendimiento de materiales - Desprendimiento de aplados - Deterioro o falta de pintura - Deterioro en madera - Deterioro en junta - Vegetación parásita		Alteraciones: - Elemento agregado - Elemento faltante - Juntas erosionadas - Faltante de madera - Faltante de gárgola - Puerta metálica deteriorada - Hongos		Alteraciones conceptuales: - Elemento agregado posterior - Anexo posterior - Losa de concreto agregada - Cubierta laminar - Faltante de puerta - Faltante de ventana - Vano tapiado - Faltante de piso - Faltante de vidrio - Pérdida de cubiertas			
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López		Matrícula: 222470297		CVU: 1117041		Fecha: Octubre/2024.		Ubicación: General		Manzana: MZ-11		Frete de manzana: General	





Avenida de la Juventud (frente de manzana norte, MZ-13)

Escala: 1:550



Calle 4 sur (frente de manzana oriente, MZ-13)

Escala: 1:550



Calle 5 oriente (frente de manzana sur, MZ-13)

Escala: 1:550



Calle 2 sur (frente de manzana poniente, MZ-13)

Escala: 1:550

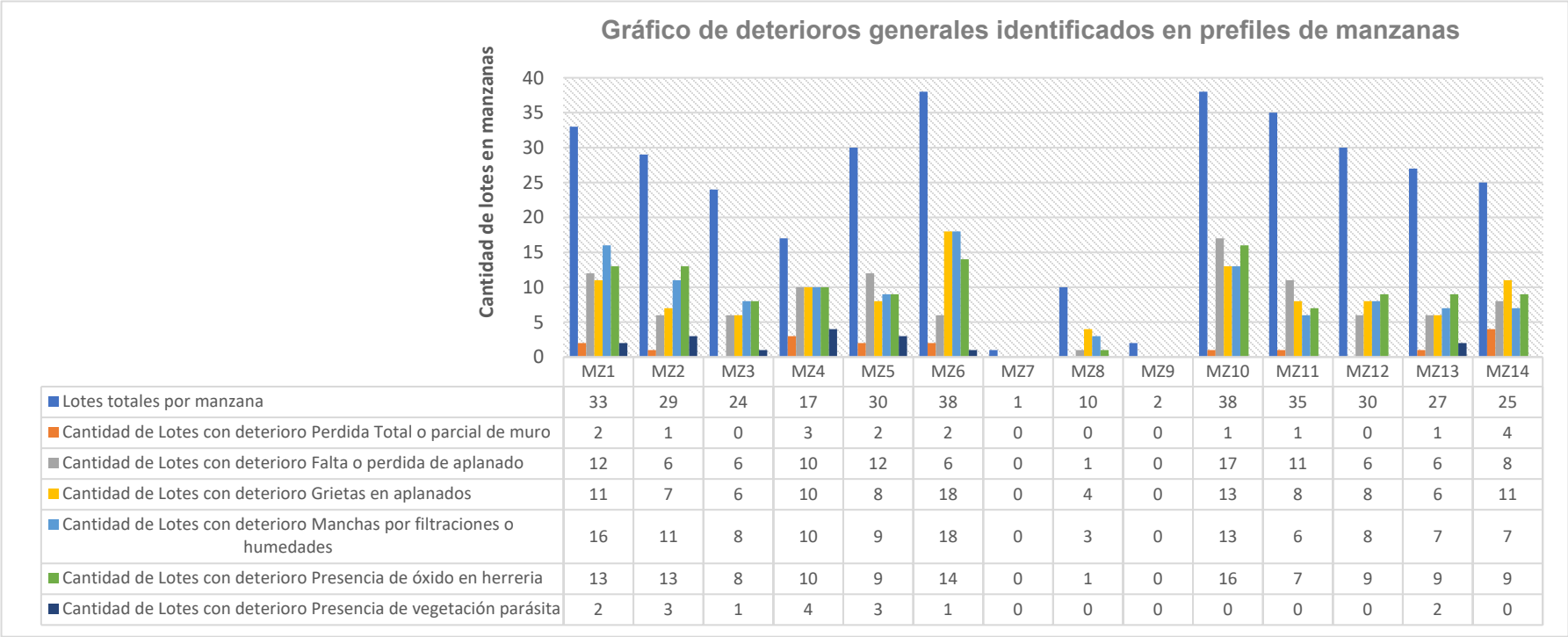
Resumen de Deterioros Identificados: - Desprendimiento de aplados - Deterioro o falta de pintura en muros - Presencia de grietas en aplados		Resumen de Alteraciones Identificadas: - Elementos agregados en fachadas como: - Muros sin aplados o terminado - Aplados con mortero de cemento - Cables en mal estado colgados en fachadas		Observaciones: En esta manzana, los deterioros identificados más comunes son pérdida de aplados, grietas en aplados, falta de pintura en muros o pintura en mal estado. Además de que existen varios muros sin terminado, dejando en estado aparente los materiales utilizados en su construcción.		Escala Gráfica 1:550 0 1 2 3 4 5 10 20		SIMBOLOGÍA	
		Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado		Clave de Plano LDPU-14		Plano: Levantamiento urbano arquitectónico.		MANZANA	
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico		Escala: variable		Acotación: Metros		Contenido: Perfiles urbanos por manzana.			
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López		Matrícula: 222470297		CVU: 1117041		Fecha: Octubre/2024.			
						Ubicación:			
						Manzana: MZ-14			
						Frente de manzana: General			

A partir del registro de deterioros, se trabaja de manera cuantitativa en aquellos que tienen mayor presencia en los perfiles urbanos de cada manzana de la zona de estudio, permitiendo graficar los datos para mayor comprensión y los resultados arrojan los siguientes datos:

- Pérdida total o parcial de muro. Corresponde al faltante de parte de los materiales de fábrica que lo componen.
- Faltante de aplanado. Es la pérdida total o parcial del acabado final que deja ver el material base del muro
- Fisuras y/o grietas. Separación superficial del acabado y/o ruptura del material de composición ocasionado por cambios de temperatura, problemas en la cimentación, movimientos sísmicos o errores constructivos.
- Manchas oscuras. Se refiere al cambio de coloración de la superficie sin o con la presencia de moho, provocadas por salpicaduras, filtraciones o escurrimiento de agua sobre el aplanado. Se presenta en la

parte baja o superior de la fachada.

- Oxido en herrerías. Es la reacción química que ocurre en los materiales metálicos (acero o hierro), debido al intemperismo. Hay un cambio de color y el aspecto físico se altera.
- Vegetación parásita. Son microorganismos (algas, líquenes, musgos) o plantas que se presentan en oquedades o superficies donde hay condiciones para su crecimiento (humedad), puede ocasionar otros problemas como fisuras o disgregación del material



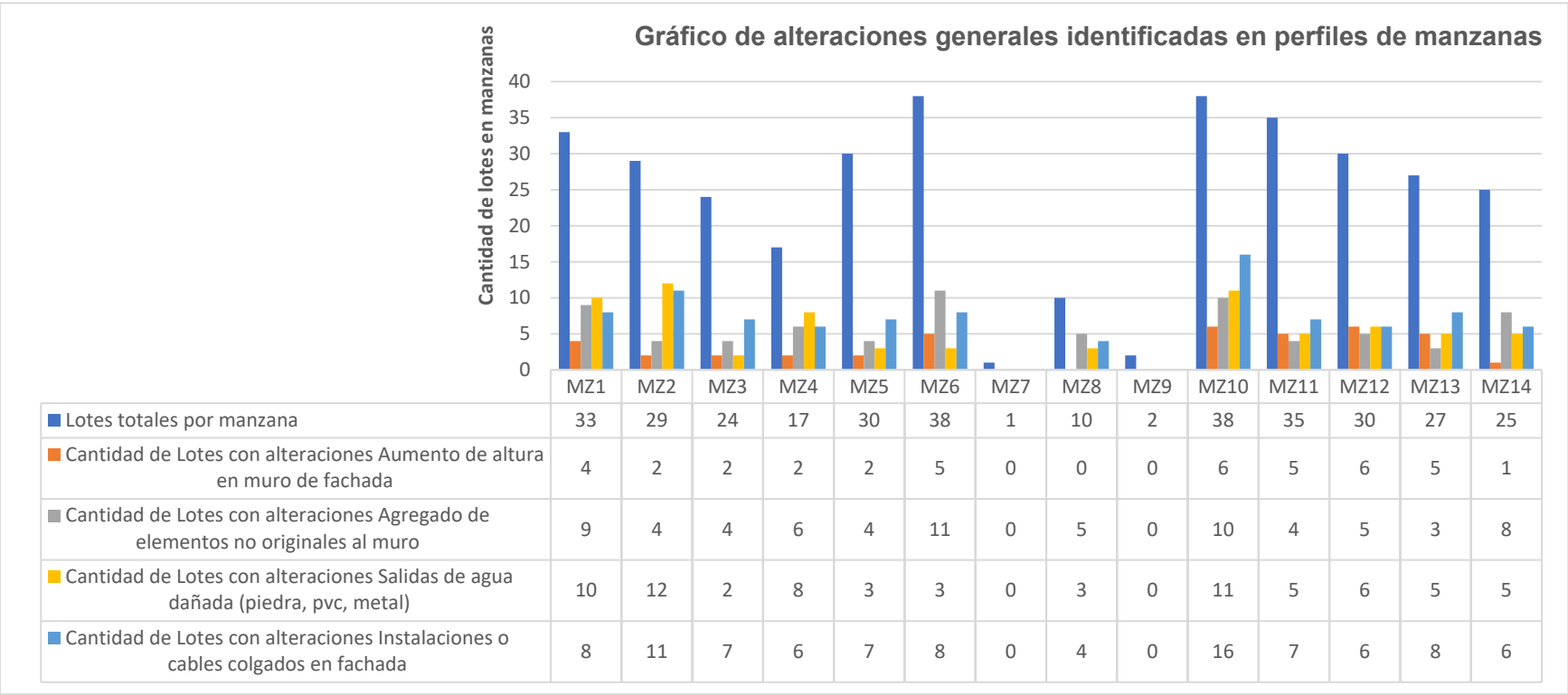
De la misma manera que los deterioros, las alteraciones registradas en los perfiles urbanos se trabajaron de manera cuantitativa con el fin de entender los que se hacen presentes en la zona de estudio. Siendo estos los siguientes:

- Aumento de altura en muros de fachada. Se refiere al cambio de la altura original de la construcción producto del aumento de algunas hiladas sean del mismo material o con cambio de materiales, incluye la construcción de un segundo nivel.
- Agregado de elementos no originales. Se refiere a las fachadas en las que se aprecia elementos distintos a los originales producto de intervenciones como apertura de vanos (puertas, cortinas o ventanas), aumento de las dimensiones de los vanos originales, construcción de volados o materiales ajenos a la fábrica original como aplanados de cemento-arena, materiales vidriados o elementos metálicos.
- Salidas de agua pluvial. Se refiere al desfogue de aguas de la losa hacia la calle cuyos

materiales son contemporáneos y no pertenecientes a la tipología original.

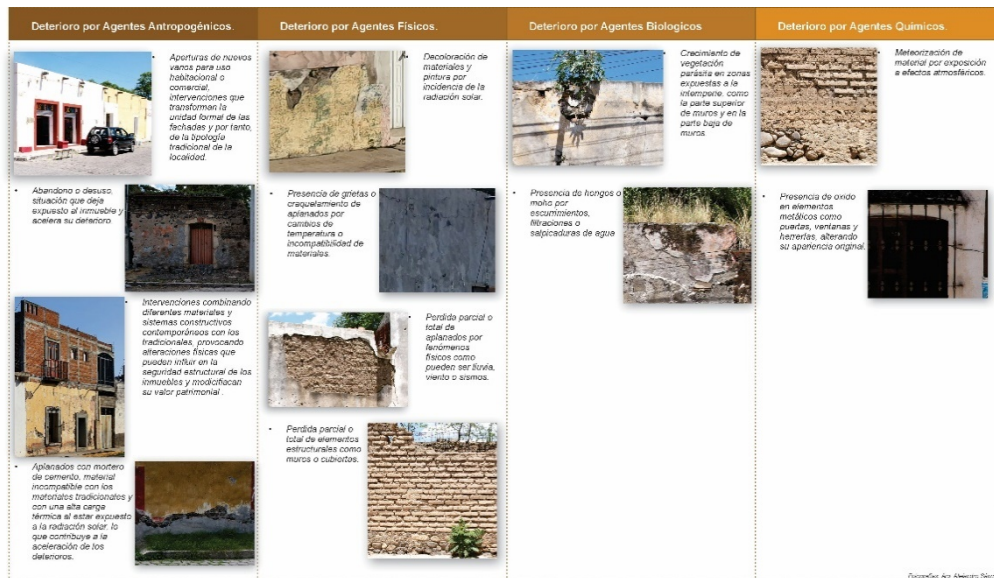
- Instalaciones o cables colgados en la fachada. Se refiere a las instalaciones eléctricas, de telefonía, o de cualquier tipo sobre la fachada, evidenciando cables sueltos y en mal estado sin ductos apropiados que afectan la imagen de la fachada.

El faltante, decoloración o desprendimiento de pintura no se integra en el gráfico por ser un tema que se aborda con detalle en el capítulo 4 para su atención.



3.3.2 Registro de deterioros en fachadas con tipología tradicional.

El registro y análisis sobre los deterioros de los ejemplos de fachadas con tipología tradicional, arrojó que factores extrínsecos son los que contribuyen a ellos en los inmuebles de los perfiles de las 14 manzanas, y los agentes que los ocasiona son antropogénicos, físico, biológico y químico. El primero de los agentes, es decir el antropogénico es también quién ocasiona las alteraciones observadas en las construcciones tradicionales. Algunos de los deterioros que se presentan en los materiales de acuerdo con el agente de deterioro se presentan en el siguiente gráfico.



Esquema deterioros generales identificados dentro de la zona de estudio.

Autor: Alejandro Sánchez

Dada la importancia de los ejemplos de arquitectura tradicional para el trabajo terminal, se realizó el registro de deterioros en fichas técnicas que se anexan, para dar respuestas puntuales dentro del proyecto de intervención.

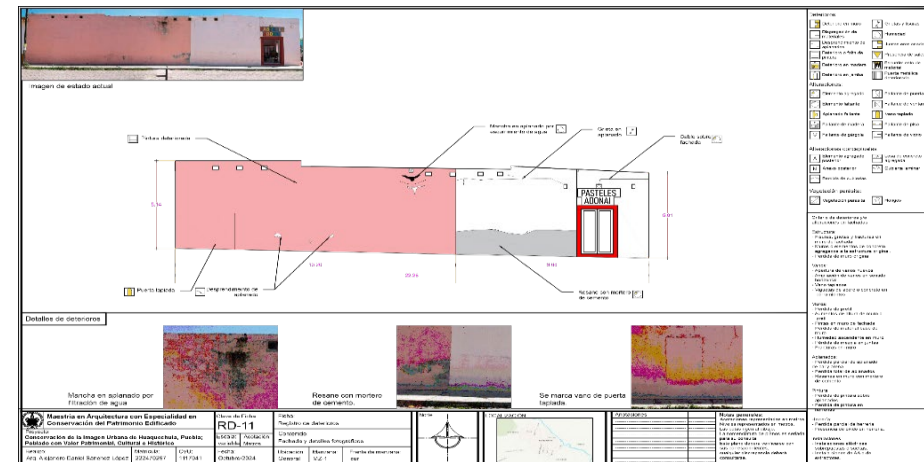
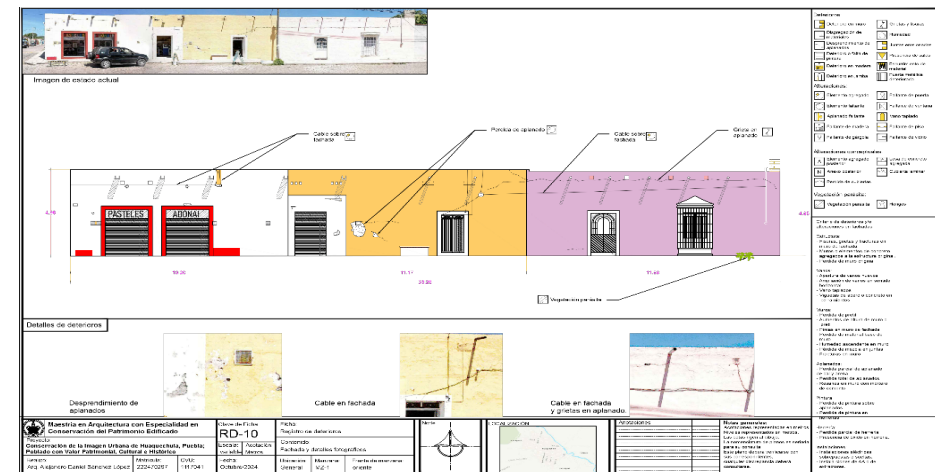


Imagen de estado actual

Detalles de deterioros

Material de muro expuesto

Cerramiento de concreto en puerta de acceso

Deterioración de juntas en aliento.

Maestranza en Arquitectura con Especialización en Conservación del Patrimonio Edificado

RD-05

Conservación de la Imagen Urbana de Huequechillo, Puno, Perú

Proyecto de Valor Patrimonial, Cultural e Histórico

Autores: [Nombres]

Fecha: [Fecha]

Escala: [Escala]

Plano: [Tipo de plano]

Legenda:

Simbolización:

Referencia:

Observaciones:

Notas:

Revisión:

Aprobación:

Firma:

Fecha:

Lugar:

Proyecto:

Objetivo:

Justificación:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:

Índice:

Tabla de Contenido:

Resumen Ejecutivo:

Introducción:

Marco Teórico:

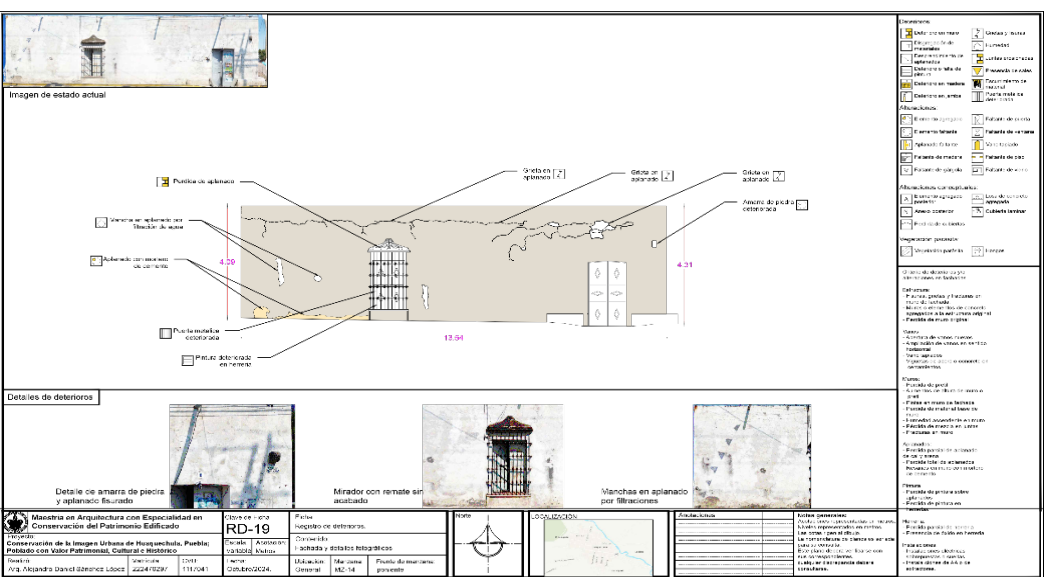
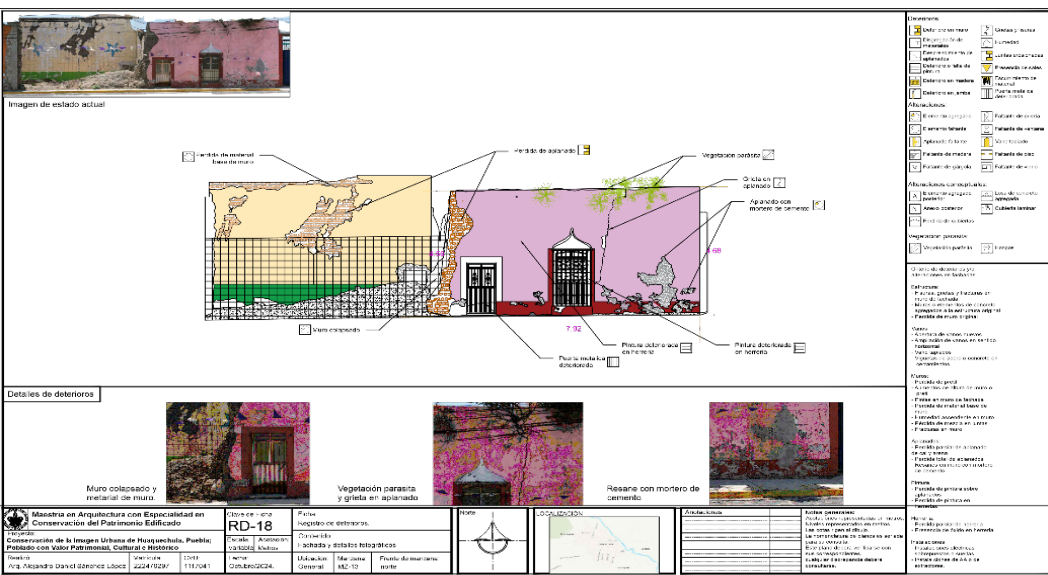
Metodología:

Resultados:

Conclusiones:

Bibliografía:

Anexo:



El resultado del levantamiento y análisis de deterioros y alteraciones en los ejemplos de arquitectura tradicional es similar a los concentrados generales de los perfiles urbanos donde destaca faltantes de losas, faltantes de partes de muros, fisuras y grietas en muros, desprendimiento de aplanados, manchas oscuras, parásitos vegetales y oxidación de elementos metálicos. En cuanto a las alteraciones destaca aplanados con mortero de cemento-arena, apertura de vanos, instalaciones expuestas, vanos tapiados, faltante de pintura y desprendimiento de pintura.

A partir de los deterioros y alteraciones mencionadas vemos que agentes naturales y humanos son los factores que más afectan estos ejemplos singulares de arquitectura tradicional de Huaquechula, hecho que terminan vulnerar sus cualidades y características formales, históricas, estéticas y técnico-constructivas que contribuyen a la identidad del lugar.

En cuanto a los perfiles urbanos del área de estudio, vemos que aún existe armonía a pesar de su diversidad, los ejemplos arquitectónicos que se observan tienen una función práctica, son de formas simples, uso de líneas rectas y materiales locales similares. Los contrastes que se observan en algunos perfiles son parte de la intención de los propietarios por modernizar estas unidades domésticas a partir de nuevas necesidades funcionales como comercios, cocheras o nuevos accesos; algunos casos son ocasionados es por gusto o moda, sin valorar la unidad formal original.

Los perfiles urbanos muestran cierta unidad y uniformidad de formas y alturas, pero como menciona Bernard Rudofsky en su libro *Arquitectura sin Arquitectos*: “*el empleo de un solo tipo de edificación no produce necesariamente monotonía*” (1976, p. 56), este es el caso de Huaquechula, ya que las variantes de las dimensiones de los frentes de los lotes, la disposición de los vanos, la ligera pendiente de las calles producto de la topografía del lugar, así como el empleo de los materiales naturales locales, logra que exista equilibrio entre unidad y diversidad; por lo que, para conservar la imagen urbana se debe garantizar que permanezcan estas cualidades, y a través del uso del color, integrada en una gama de colores acordes con la arquitectura y las condiciones climáticas de la región, se puede lograr mantener la armonía de los perfiles urbanos de Huaquechula y mantener esta cualidad que fortalece su identidad y genera en los habitantes y visitantes, una experiencia visual única.

Sin duda, es necesario atender los deterioros y alteraciones presentes en algunos perfiles urbano, y se debe particularizar la atención a los inmuebles representativos de arquitectura tradicional por estar ligados al origen del asentamiento, ser respuesta a necesidades básicas de habitar, y ser parte de la herencia constructiva que el medio y la tradición cultural aportó, de esta manera se logra que Huaquechula siga siendo ese poblado con valor patrimonial, cultural e histórico que lo ha caracterizado en el tiempo.

Capítulo 4. Propuesta de Intervención.

Este último capítulo del Trabajo Terminal, integra la Propuesta de Intervención que se genera a partir de la información recopilada de los perfiles urbanos de la zona de estudio, el análisis de los materiales, el diagnóstico de las condiciones de conservación de la arquitectura en general y de los casos de arquitectura tradicional, así como la imagen urbana de la zona de estudio en la localidad de Huaquechula.

La propuesta abarca desde acciones y grados de conservación, hasta la Paleta de color para el mejoramiento de la imagen urbana, explicando los tópicos sobre los que se basó la gama que la integra, y donde destaca el efecto de la luz solar en el ambiente urbano, la forma en que el ser humano percibe la luz en el entorno, las condiciones del clima, el comportamiento de los materiales ante dichas condiciones, el estudio solar de Huaquechula para reconocer la incidencia solar sobre la localidad, y la manera en que las sombras se proyectan en el sitio.

Se integra al Capítulo, mecanismos o actividades de gestión que como refiere María Ángeles Querol en su texto *“Manual de Gestión del Patrimonio Cultural”* (2010), permite llevar a cabo la ejecución de la propuesta de intervención que es punto central del trabajo, y se incluyen recomendaciones normativas de protección de la zona de estudio que se interviene, y la difusión que debe acompañar la propuesta y donde la participación de los habitantes y la autoridad municipal es de vital importancia. Se incluye, además, referencias de Programas Federales ligados al PND 2025-2030, los cuales apoyan este tipo de proyectos de mejoramiento de imagen urbana en poblados históricos a partir de recursos federales.

4.1 Acciones de conservación y grados de intervención.

La propuesta de intervención considera aspectos que es necesario precisar para comprender la forma en que se abordó cada problemática y las acciones que se propuso para atenderlas. La primera acción corresponde a la identificación de los deterioros que se identificaron de forma más recurrente en fachadas, en esos casos se optó por elaborar fichas técnicas de intervención dando el procedimiento para su solución, la cual aplica para cualquier fachada que presente el mismo sistema constructivo y problemática.

La segunda acción corresponde a intervenciones particulares para las fachadas que se ha identificado con tipología o sistema constructivo tradicional, en esos casos se realiza una ficha técnica para cada caso, indicando el grado de intervención, los tipos de intervenciones a realizar, y las acciones que acompañan cada solución.

Sobre la parte técnica de la propuesta, es importante destacar que las acciones para garantizar la conservación de los edificios de arquitectura tradicional seleccionados, especifica las acciones que guían de forma correcta el trabajo, sin atentar contra los valores y/o cualidades históricas, estéticos y técnico-constructivo de cada caso que se atiende, lo que garantiza el significado cultural de la arquitectura tradicional, de los perfiles urbanos y del lugar.

Entrando en materia sobre el Proyecto de Intervención, hay que señalar primero que, dentro de la disciplina de la restauración y/o conservación del patrimonio edificado, según el Doctor José Antonio Terán Bonilla (2004), existen 4 grados de intervención,

los cuales corresponden a los niveles en que se realizan los trabajos para recuperar y proteger los valores y la tipología arquitectónica de los inmuebles con relevancia patrimonial e histórica. Dichos grados de intervención son los siguientes:

- Mantenimiento, acciones menores que se llevan a cabo para evitar el deterioro de una edificación.
- Preservación, medidas que requieren acciones continuas no invasivas, para mantener las edificaciones en buenas condiciones.
- Conservación, aplicación de técnicas de intervención con la finalidad de evitar las alteraciones y nuevos deterioros, que garanticen la permanencia de la edificación.
- Restauración, aplicación de procedimientos técnicos para restablecer la unidad formal y la fisonomía del bien cultural, lo que permite su correcta lectura, respetando su historicidad sin falsearla.

A partir de ellos, se trabajó la Propuesta de intervención, no sin antes establecer los criterios con los que se deben trabajar.

4.2 Criterios de intervención en la Arquitectura Tradicional de Huaquechula.

La propuesta de intervención, considera los criterios expresados en las recomendaciones actuales sobre conservación de la arquitectura en poblados históricos, así como otras recomendaciones emanadas de organismos internacionales especializados. Entre estos lineamientos destacan los siguientes:

- Carta de Venecia (1964), documento que plantea definiciones y principios básicos que debe guardar toda intervención en obras patrimoniales, anteponiendo siempre la autenticidad de los monumentos y su contexto.
- Carta de Burra (1979-1988), documento que define y articula los principios de intervención en el patrimonio con el fin de garantizar el significado cultural del sitio.
- Carta de Nara (1994), documento que puntualiza la importancia de conservar los valores o cualidades de cada monumento histórico que se intervienen, por ser estos, los que contribuyen a su autenticidad.
- Principios de la Valeta (2011), documento que amplía la salvaguardia de los valores de las poblaciones o áreas urbanas con valor histórico a las manifestaciones intangibles y no solo a las tangibles.

La Propuesta de Intervención incorpora los lineamiento y recomendaciones internacionales antes mencionados, y destaca los siguientes aspectos:

Valores: Cualidades esenciales que se determinan a partir de la investigación histórica llevada a cabo, habiendo un análisis de las etapas históricas que fue conformando la parte física de Huaquechula, y que permitió entender el momento y condicionantes de su origen, consolidación y desarrollo, incluye las características formales que fue forjando la imagen urbana de este sitio hoy considerado histórico,

además de los significados que se encuentran arraigados en la unidad espacial de análisis.

Autenticidad: Resulta impensable que un lugar pueda mantenerse estático todo el tiempo, pues el asentamiento como producto social, es dinámico, cambia, se transforma y evoluciona por diversos motivos. Los resultados observados en cuanto a las transformaciones e incluso pérdida de la arquitectura tradicional es respuesta a esa dinámica social que hace que un sitio o lugar evolucione, aun con la pérdida de su historia material y la afectación a su identidad. Existen perfiles urbanos que mantienen su unidad formal y horizontalidad, arquitectura doméstica que mantiene la tradición formal y los materiales y sistemas constructivos de fábrica, los cuales se deben visibilizar entre los habitantes para ser valorados, conservados y garantizar su permanencia, que es lo que contribuye al criterio de autenticidad.

Eficiencia proyectual: Se trata del aprovechamiento de las cualidades arquitectónicas y materiales de los inmuebles con características tradicionales. Por ello se plantea, la mínima intervención, con el fin de evitar transformaciones que dañen la tipología tradicional preexistente, y en algunos casos, integrar materiales compatibles con los sistemas tradicionales originales cuando no exista forma de mantener los materiales originales. En ambos casos el impacto en la imagen urbana resultara positivo.

Integración urbana: En este punto se considera la parte de los casos en lo individual y la parte del contexto urbano, de esta manera se atiende aspectos físicos tangibles,

junto con expresiones inmateriales y tradiciones de los habitantes del lugar, los cuales contribuyen a la identidad de Huaquechula. En este punto desataca la propuesta de una gama de colores que se trabaja en los siguientes puntos de este capítulo, y donde se busca la armonía de los perfiles a través de atender, las fachadas de la arquitectura tradicional (por ser las que determinan la tipología heredada) como una forma de revalorar los perfiles tradicionales que aún permanecen. Se amplía la propuesta del color a fachadas de tipologías contemporánea, lo que permite lograr la unidad visual en la zona de estudio. Esta estrategia, puede ser replicada en otras zonas de Huaquechula y con ello puede coadyuvar a conservar la identidad urbana e histórica del sitio.

Participación social: Todo proyecto de intervención que considera aspectos individuales como los ejemplos de arquitectura tradicional que se analizaron, y aspectos urbanos como los perfiles donde se ubican estos ejemplos y otros más, exige la colaboración de los habitantes y líderes sociales. Incorporar su opinión en la toma de decisiones, garantiza una participación real, y conciliar el derecho privado con el derecho público como lo expresan los lineamientos y recomendaciones. Por ello, la propuesta se debe trabajar a través de mecanismos de consulta y participación ciudadana, de esa manera se garantiza que la autoridad municipal responsable de ejecutar la propuesta, logre el mejoramiento de la imagen urbana, la conservación de las edificaciones tradicionales y la integración de los perfiles urbanos.

Que se conserve el patrimonio edificado y los perfiles urbanos de Huaquechula, solo será posible si, se involucra a los propietarios de los inmuebles, se difunde la historia

del sitio entre los habitantes, se dé a conocer la importancia y cualidades de la arquitectura tradicional, los beneficios de mantener la herencia constructiva, y la importancia del entorno en el que viven su día a día, trabajan, estudian y realizan sus actividades lúdicas.

A través de la apropiación de su espacio vital reconocido como patrimonio cultural, se puede contribuir a la cohesión social, a la continuidad de sus procesos culturales y la resignificación de estos; de ahí que la imagen urbana se convierte en un factor activo de la localidad, algo que singulariza a Huaquechula y lo hace trascender en el tiempo como un pueblo con historia.

4.2.1 Tipos de Intervención.

En relación con los tipos de intervención que se integran al Proyecto, primero se debe establecer que se trata de las acciones que se llevan a cabo considerando el diagnóstico de los problemas que presenta cada inmueble, y los tipos de intervención son:

- Liberación. Será el retiro de elementos y materiales que no se encuentran en óptimas condiciones, que afecta estructuralmente la composición original o que presentan incompatibilidad con los materiales originales al sistema constructivo tradicional identificado en la arquitectura doméstica.
- Consolidación. Son las acciones que contribuyen a la cohesión de los materiales y a la estabilidad mecánica de las construcciones tradicionales,

garantizando con ello su uso y la autenticidad de este patrimonio edificado heredado.

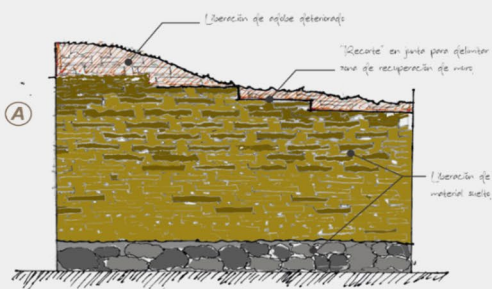
- Integración. Son las acciones que se llevan a cabo para recuperar la parte formal y la unidad estética o física de la arquitectura. Se busca que exista relación entre materiales originales y aquellos que no lo son y que, por algún motivo se han integrado a las arquitecturas locales. Esta forma de atención, contribuye a la unidad física de los inmuebles y a la armonía de los perfiles urbanos que se atienden.

A partir de los tipos de intervención mencionados, se presenta a continuación la aplicación de la propuesta a través de fichas técnicas con tres momentos específicos. Se describe el procedimiento a seguir para lograr que las fachadas de los inmuebles queden en óptimas condiciones y la suma de estos, dará una imagen urbana de más calidad.

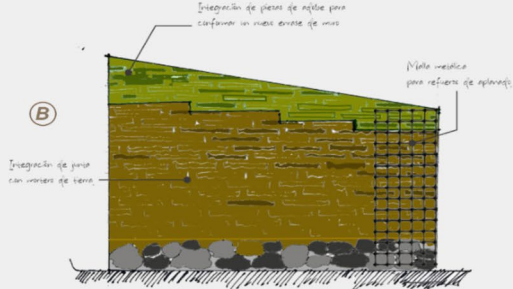
Es necesario precisar, que las fichas técnicas incluyen integración de pintura dentro de las acciones, y el color seleccionado, debe partir de la propuesta de color que se desarrolla en el punto *4.4 Propuesta cromática, análisis del color en la zona de estudio* del trabajo terminal, solo que por cuestiones operativas de la intervención queda planteado en este apartado. Las primeras fichas técnicas son las siguientes:

Ficha de Intervención general.

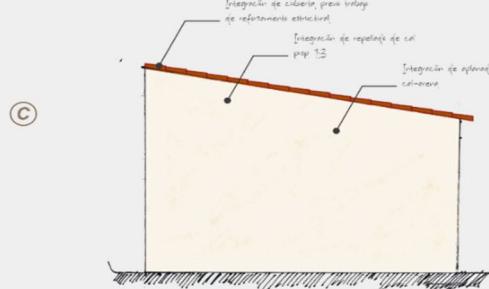
Perdida Parcial de Muros



- 1er Etapa, Liberación de muro.**
Procedimiento:
1. Revisión de plomo de muro para garantizar su verticalidad.
2. Identificación del nivel de junta sobre la que se realizará la liberación de piezas de adobe deterioradas.
3. Liberación de juntas del muro con cepillo de cerdas de plástico, retirando todo el material suelto.

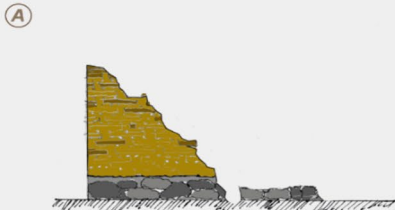


- 2da Etapa, Reconstrucción de muro.**
Procedimiento:
1. Reconstrucción de muro utilizando piezas nuevas de adobe para conformar su nivel de enrase.
2. Integración de junta con mortero de cal-arena en proporción 1:3, en las zonas en donde se libero el material suelto con integración de rajueado.
3. Integración de malla metálica como refuerzo.
4. Integración de repellado rustico a base de mortero cal arena.

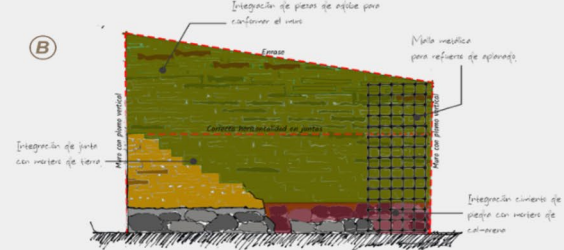


- 3er Etapa, Integración de aplanado (Terminado).**
1. El terminado se realizara con mortero de cal y arena cernida, esta mezcla debe aplicarse con una plana de madera para obtener un acabado fino.
2. Una vez terminado el acabado fino, este debe curarse humedeciendo la zona trabajada con agua.
3. Integración de pintura a la cal de acuerdo con la paleta de colores.

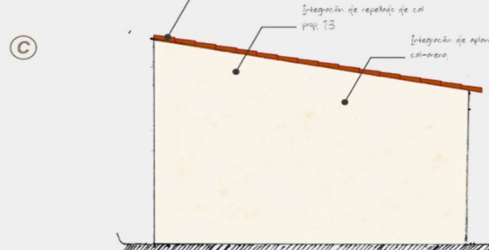
Perdida Total de Muros



- 1er Etapa, Liberación de muro.**
Procedimiento:
1. Liberación de material suelto de muro
2. Revisión de plomo de muro para garantizar su verticalidad.
3. Trazo de muro respetando los plomos existentes.



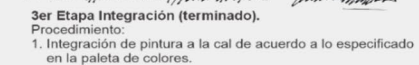
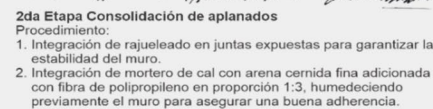
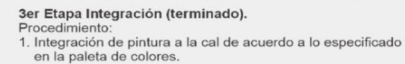
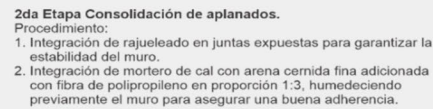
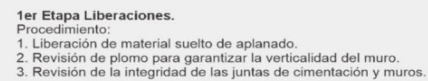
- 2da Etapa, Reconstrucción de muro.**
Procedimiento:
1. Reconstrucción de muro utilizando piezas nuevas de adobe para conformar su nivel de enrase.
2. Integración de junta de tierra adicionado con aserrín para asentar las piezas de adobe, así como la integración del rajueado.
3. Integración de malla metálica como refuerzo.
4. Integración de repellado rustico a base de mortero cal-arena en proporción 1:3.



- 3er Etapa, Integración de aplanado (Terminado).**
1. El terminado se realizara con mortero de cal y arena cernida, esta mezcla debe aplicarse con una plana de madera para obtener un acabado fino.
2. Una vez terminado el acabado fino, este debe curarse humedeciendo la zona trabajada con agua.
3. Integración de pintura a la cal de acuerdo con la paleta de colores.

Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Ficha ING-01		Ficha: Propuesta de Intervención general.			Norte		LOCALIZACIÓN		Anotaciones		Notas generales: Acotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable	Acotación: Metros	Contenido: Perdida Total y Parcial de Muros.										
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López		Matrícula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: General	Frete de manzana: General								

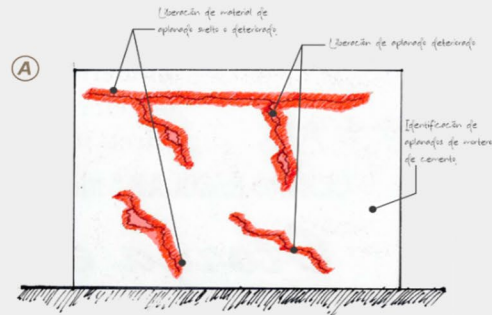
Perdida Parcial de Aplanados.



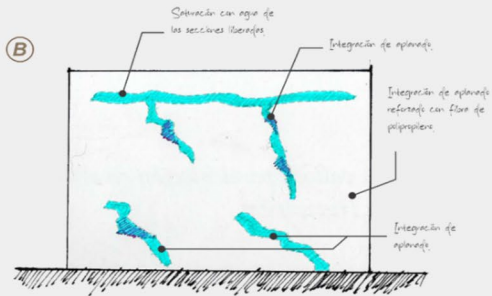
158

Ficha de Intervención general.

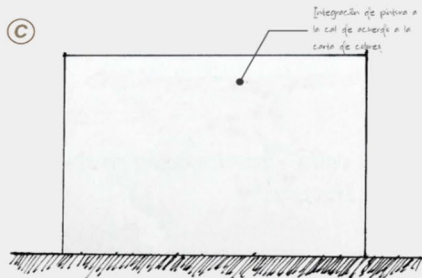
Fisuras en Aplanados.



1er Etapa, Liberaciones.
Procedimiento:
1. Liberación de material suelto perimetral a la ubicación de las fisuras identificadas.

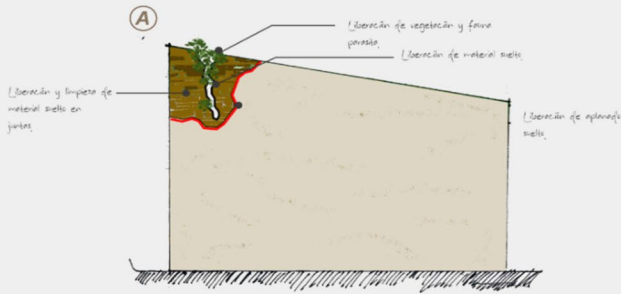


2da Etapa, Consolidación de fisuras.
Procedimiento:
1. Aplicación de agua en la zona liberada de material suelto para asegurar la adherencia correcta del nuevo aplanado.
2. Consolidación de aplanado mediante la aplicación de mezcla fina de mortero cal-arena proporción 1:3.

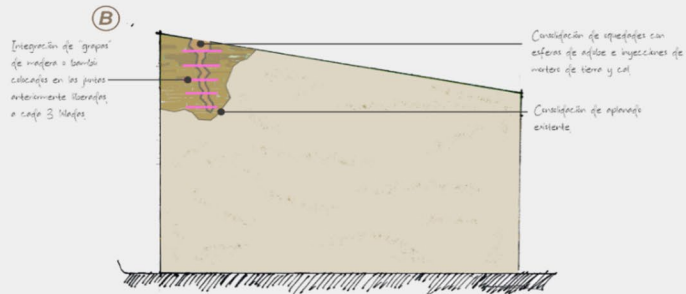


3er Etapa, Consolidación de Fisuras
Procedimiento:
1. Aplicación de pintura a la cal de acuerdo a la carta de color.

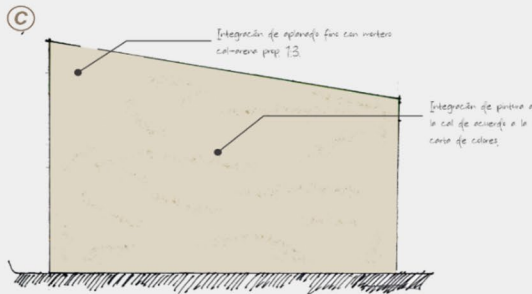
Grietas en muros.



1er Etapa, Liberaciones.
Procedimiento:
1. Liberación de vegetación y fauna parásita.
2. Liberación y limpieza de material suelto en grieta.
3. Liberación de aplanado suelto.
4. Liberación de material suelto en juntas de muro.



2da Etapa, Consolidación de grieta.
Procedimiento:
1. Aplicación de agua en la zona liberada de material suelto para asegurar la adherencia correcta del nuevo aplanado.
2. Integración de "grapas" de madera o bambú colocadas dentro de las juntas anteriormente liberadas a cada 3 hilas.
3. Consolidación de oquedades mediante esferas de adobe e inyección de mortero fino de tierra y cal.
4. Consolidación de aplanado circundante a la grieta del muro.

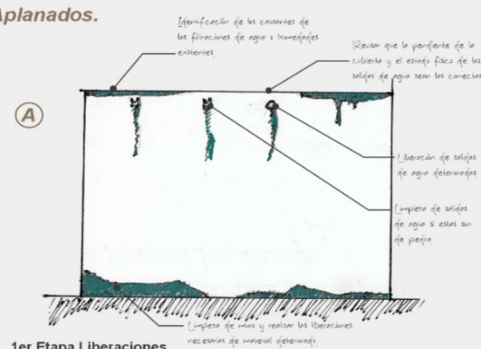


3er Etapa, Consolidación de Fisuras
Procedimiento:
1. Integración de aplanado fino a base de mortero cal-arena en proporción 1:3.
2. Integración de pintura a la cal de acuerdo a la carta de color.

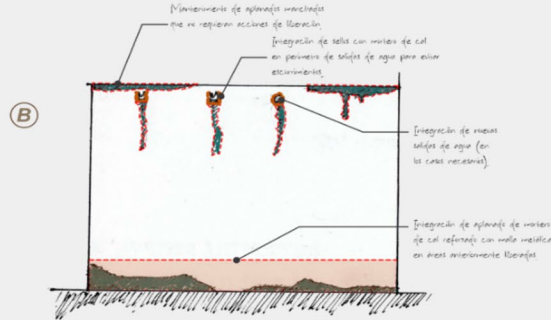
			Clave de Ficha ING-03		Ficha: Propuesta de Intervención general.			Norte 		LOCALIZACIÓN 		Anotaciones		Notas generales: Acotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable	Acotación: Metros	Contenido: Grietas en muros y Fisuras en aplanados.										
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matricula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.		Ubicación: General	Manzana: General	Frente de manzana: General								

Ficha de Intervención general.

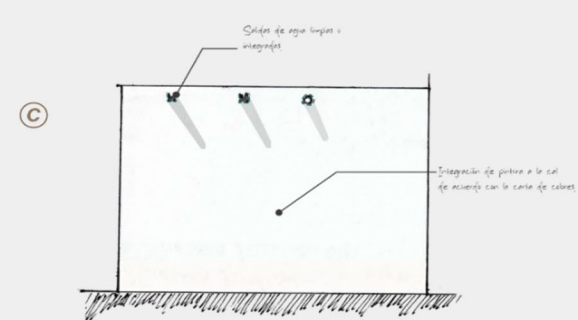
Manchas en Aplanados.



- 1er Etapa Liberaciones.**
Procedimiento:
1. Liberación de material suelto en zonas con manchas por escurrimientos.
2. Liberación de salientes de agua de piedra de cantera o tubería en mal estado.
3. Limpieza del muro con cepillo de cerdas de plástico y agua tibia, retirando todo el material suelto o deteriorado.
4. Liberación de aplanados sueltos en caso de así presentarse.



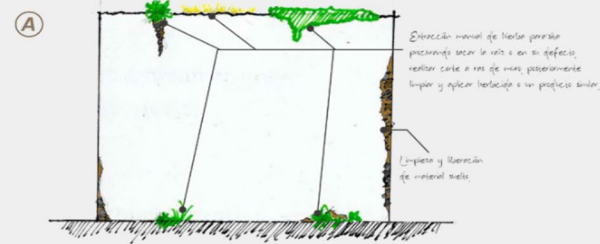
- 2da Etapa, Consolidación.**
Procedimiento:
1. Integración de piezas o tubos para salidas de agua, cuidando su correcto sellado al encontrarse con las aperturas del muro, sellar con mortero de cal-arena e impermeabilizar estos sellos con alumbre y jabón de pastilla disueltos en agua tibia utilizando brocha de 2" con cerdas de ixtle.
2. Integración de un nuevo aplanado de cal fino en las áreas que así lo requieran.



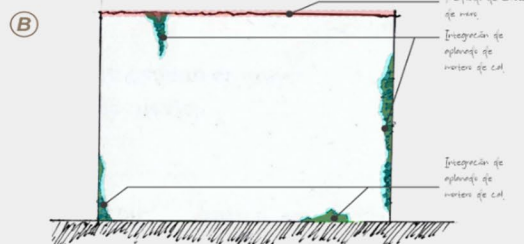
- 3er Etapa, Integración.**
Procedimiento:
1. Integración de pintura a la cal de acuerdo a la paleta de colores.

Nota: debe cuidarse la correcta impermeabilización de la cubierta, así como el correcto trabajo de sellado en las salidas de agua.

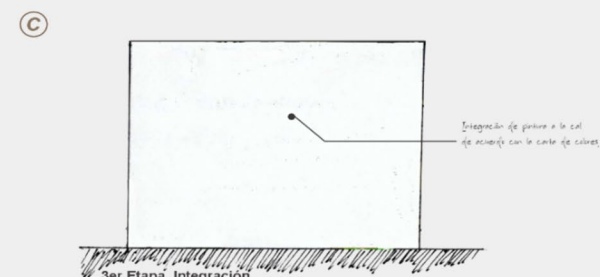
Vegetación parásita.



- 1er Etapa Liberaciones.**
Procedimiento:
1. Liberación de forma manual de vegetación parásita, sacando la raíz o en su defecto realizar corte de la hierba a ras de muro.
2. Liberación de fauna parásita en caso de existir.
3. Liberación de material suelto en zonas con manchas por escurrimientos.
4. Aplicación de herbicida e insecticida en las áreas que así lo requieran.
5. Limpieza del muro con cepillo de cerdas de plástico y agua tibia, retirando todo el material suelto o deteriorado.



- 2da Etapa, Consolidación.**
Procedimiento:
1. Integración de un nuevo aplanado de cal fino en las áreas que así lo requieran.
2. Perfilado fino de laterales y de parte superior de muro.



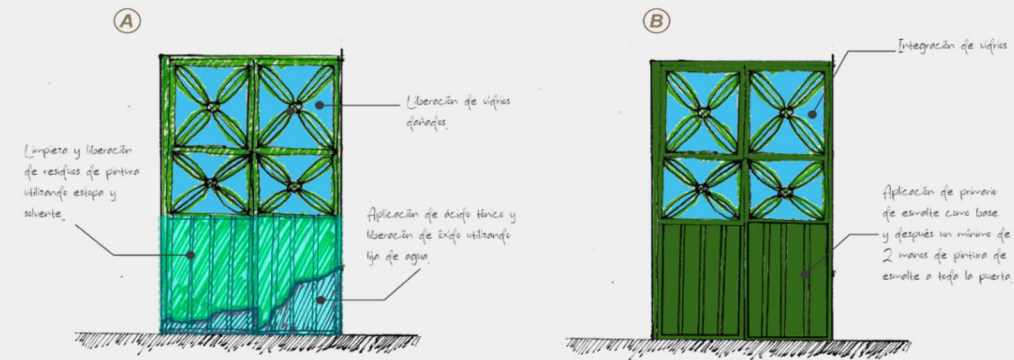
- 3er Etapa, Integración.**
Procedimiento:
1. Integración de pintura a la cal de acuerdo a la paleta de colores.

Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Ficha ING-04		Ficha: Propuesta de Intervención general.				LOCALIZACIÓN 	Anotaciones <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Ficha de Intervención general.

Presencia de óxido en herrerías.

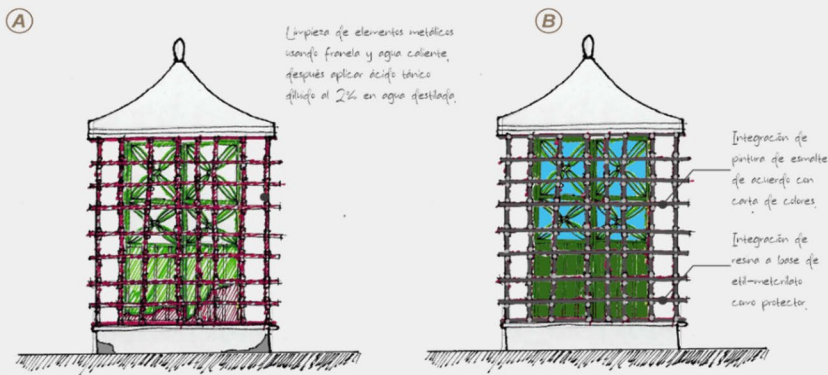
Tratamiento en puertas.



- 1a. Etapa Liberación.**
Procedimiento Puertas de perfil metálico.
1. Liberación y limpieza de las puertas para eliminar residuos de pintura utilizando estopa y solvente.
 2. Aplicar ácido tánico en zonas de puertas con presencia de óxido.
 3. Liberación de restos de óxido utilizando lija de agua.
 3. Liberación de piezas de vidrio deteriorados o dañados y de material de sellado deteriorado

- 2da Etapa Integraciones.**
Procedimiento Puertas de perfil metálico.
1. Una vez limpios los elementos por trabajar, deberá aplicarse un primario a base de esmalte en el número de manos necesarias para obtener un recubrimiento óptimo.
 2. Posteriormente se aplicara pintura de esmalte de acuerdo con la carta de colores, protegiendo adecuadamente el entorno cercano al elemento por trabajar, aplicando mínimo 2 manos.
 3. Después de la aplicación de pintura, debe realizarse la integración de los nuevos vidrios, sujetados y sellados con silicón blanco.

Tratamiento en protecciones.



- 1a Etapa Liberaciones**
Procedimiento para herrerías de hierro forjado:
1. Se limpiaran los elementos de la herrería con agua caliente y franela, dejando secar por un tiempo.
 2. Después deberá aplicarse ácido tánico diluido al 2% agua destilada como estabilizador.
 3. Se realizara un ultimo proceso de limpieza utilizando agua caliente y franela.

- 2da Etapa Integraciones.**
Procedimiento para herrerías de hierro forjado:
1. Integración de pintura de esmalte de acuerdo con carta de colores
 2. Después se aplicara resina acrílica de a base de etil-metacrilato como sellador y protector.

 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Ficha ING-06		Ficha: Propuesta de Intervención general.						<table><tr><th colspan="2">Anotaciones</th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>		Anotaciones																				Notas generales: Acotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	
Anotaciones																																		
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable	Acotación: Metros	Contenido: Pintura y óxido en herrerías.																													
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López		Matricula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: General	Frente de manzana: General																											

4.2.2 Fichas de Intervención para casos identificado con arquitectura tradicional.

Para los casos de arquitectura tradicional, la propuesta de intervención se trabajó también en fichas técnicas, lo que permite tener información particular sobre cada caso singular identificado. La ficha técnica presenta la siguiente estructura.

1, Datos generales del proyecto, ubicación particular del inmueble identificado con tipología de arquitectura tradicional.

2. En el segmento gráfico de la ficha, se incluye el alzado de la fachada a la que se hace referencia. Esta se presenta a color, acotada para conocer la superficie en la que se trabaja. Se indica los deterioros y se acompaña con un larguillo fotográfico que permite tener el referente del estado real de la fachada que se analiza.

3. La parte inferior de la ficha presenta 3 segmentos, los cuales contienen información relacionada con los deterioros identificados, el grado de intervención y el procedimiento que se debe llevar a cabo para atender los deterioros.

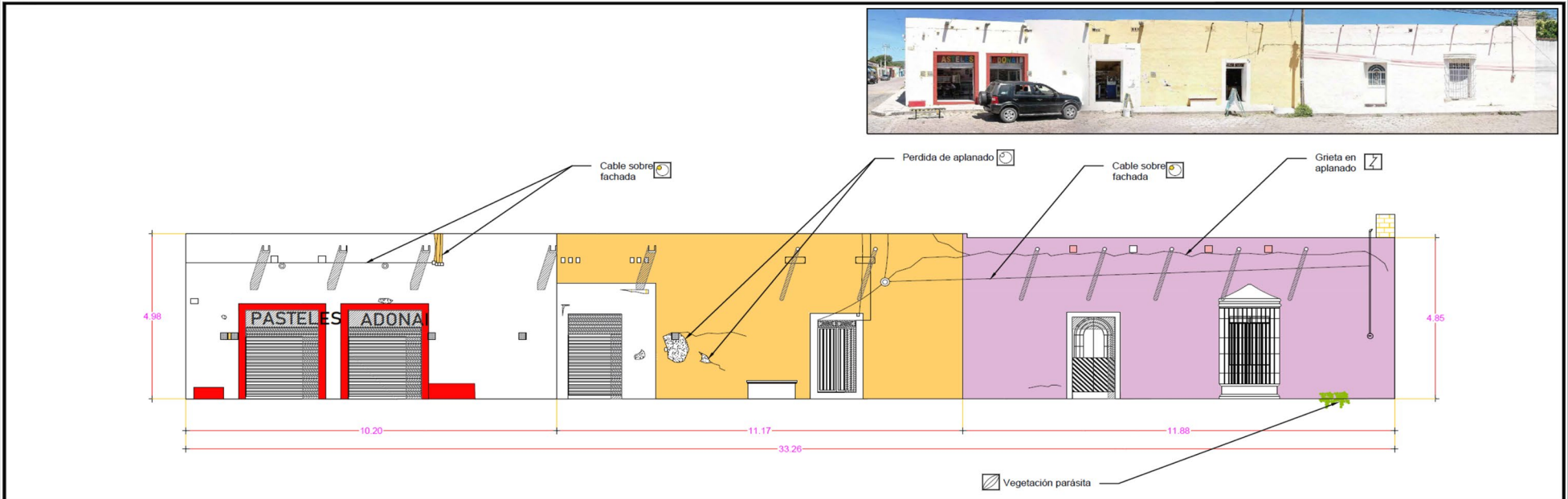
- El primer cuadro consigna los deterioros identificados en la fachada y los elementos que están siendo afectados como muros, cornisas, aplanados, elementos de herrerías, etc.
- El segundo cuadro refiere el Grado de Intervención que permite resolver los daños que presenta la fachada. En él se especifica el tipo de intervención y las actividades que cada intervención conlleva. Se dividen las acciones en dos etapas, la primera de ellas considera las liberaciones y se acompaña con la

descripción de cada actividad. La segunda etapa se refiere a las integraciones como un segundo criterio de intervención en el que de la misma manera que el anterior, se describen las acciones que deben realizarse para cada elemento arquitectónico que se atiende.

- El tercer cuadro concentra los procedimientos de intervención, en el cual se describe la forma en que deben llevarse a cabo los trabajos de intervención, el tipo de herramienta que debe ser utilizada, el proceso que se debe llevar a cabo en que cada acción de manera ordenada, con el fin de garantizar que la fachada cobre su integridad física. Cada intervención se enumera y dicha numeración coincide con los números de las acciones por realizar marcados en el cuadro anterior.

Este tercer cuadro divide las acciones en dos momentos, el primero de ellos corresponde a liberaciones necesarias que garanticen las condiciones físicas para continuar con los trabajos. El segundo describe el proceso de los trabajos por realizar en las integraciones consideradas, también, para cada caso.

En la parte inferior, la ficha cuenta con solapa que incluye datos generales, destacando el nombre de la institución académica donde se realiza el estudio, se acompaña con el escudo de la institución. Destaca el nombre de la tesis, el nombre del autor, la clave del plano, datos particulares de ubicación del caso que se atiende, un croquis de localización, notas generales y el plano manzanero donde se identifica de manera detallada la ubicación del inmueble que esta siendo atendido. Las fichas elaboradas para estos casos son las siguientes.



Deterioros:	Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención.
Aplanado: a. Presencia de vegetación parásita. b. Perdida de aplanado c. Grieta en aplanado d. Mancha en aplanado por escurrimiento de material intemperizado. e. Deterioro de pintura de muro Herrería: f. Presencia de óxido en herrerías Alteraciones: g. Aplanados con mortero de cemento h. Apertura de vano para local comercial i. Cables sobrepuestos en fachada.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de flora parásita en elementos estructurales y arquitectónicos 2. Liberación de aplanados afectados por grieta. 3. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento. 4. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 5. Liberación y limpieza de óxido en herrería. 6. Liberación de cables sobrepuestos en fachada. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 7. Integración de juntas en muros de adobe y/o mixto con mortero de cal y arena. 8. Integración de aplanados con mortero de cal y arena. 9. Integración de cableado para energía eléctrica.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación manual de la raíz de la flora parásita, se lavara la zona con agua y ácido muriático diluido al 5%, posteriormente aplicar un herbicida para evitar crecimientos futuros. 2. Liberación de aplanados afectados mediante golpes suaves con cicle y martillo evitando golpes rasantes y desprendimientos de juntas. 3. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento, con golpes rasantes de cuchara de albañil o usando cincel y martillo en las áreas mas adheridas. 4. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua. 5. Liberación de pintura con removedor usando brocha de pelo, se retirara la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herrerías originales o de hierro forjado. 6. Liberación de cableado suelto, cuidando su correcta desconexión. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 7. Humedecer la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejunteo con mortero cal-arena proporción 1:3. 8. Humedecer la superficie del muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tenderá el aplanado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplanando con llana de madera. 9. Integración de cables eléctricos en el calibre designado por calculo, el que preferentemente debe viajar por dentro del inmueble, canalizado dentro de tubo conduit con abrazaderas omega a cada 15 cm y con trayectorias ortogonales verticales y horizontales, evitando cruces de linea o sobreposiciones a otros elementos de fachada.



Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado
Proyecto:
Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico

Clave de Ficha
PRIV-11

Escala: variable
Acolación: Metros

Fecha: Octubre/2024.

Ficha:
Propuesta de Intervención.

Contenido:
Fachada y detalles de intervención.

Ubicación: General
Manzana: MZ-1
Frente de manzana: oriente

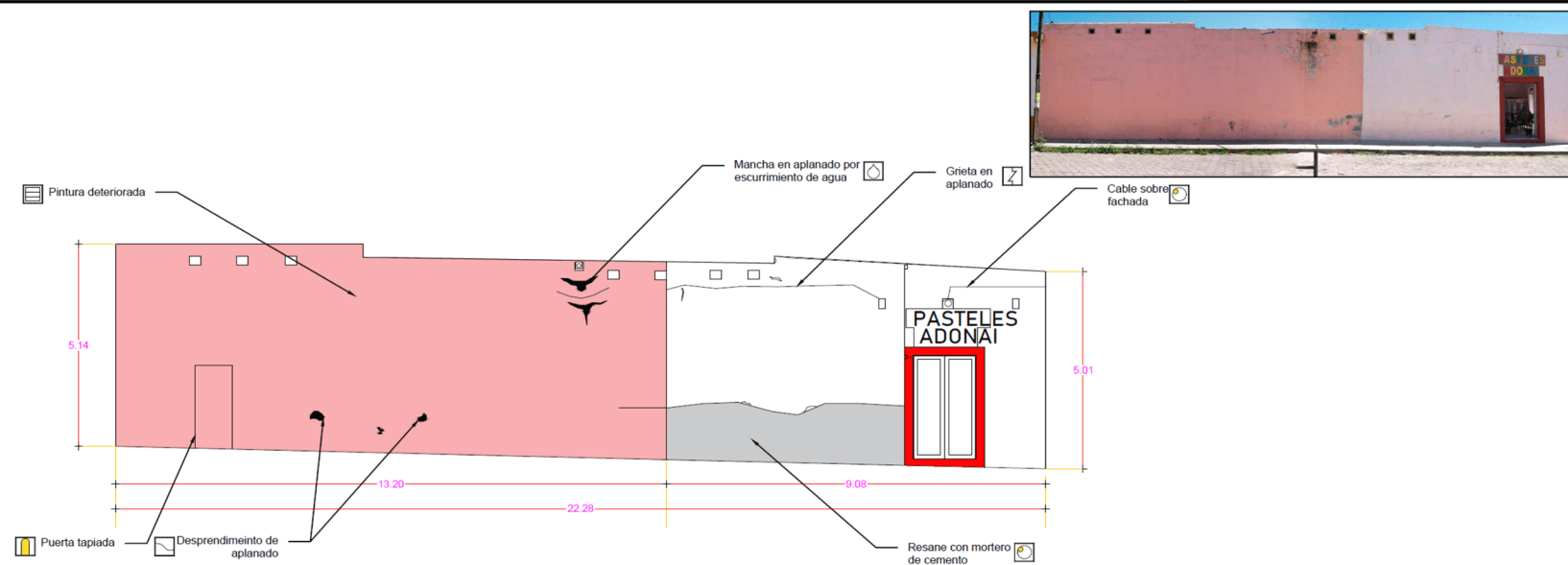
Norte

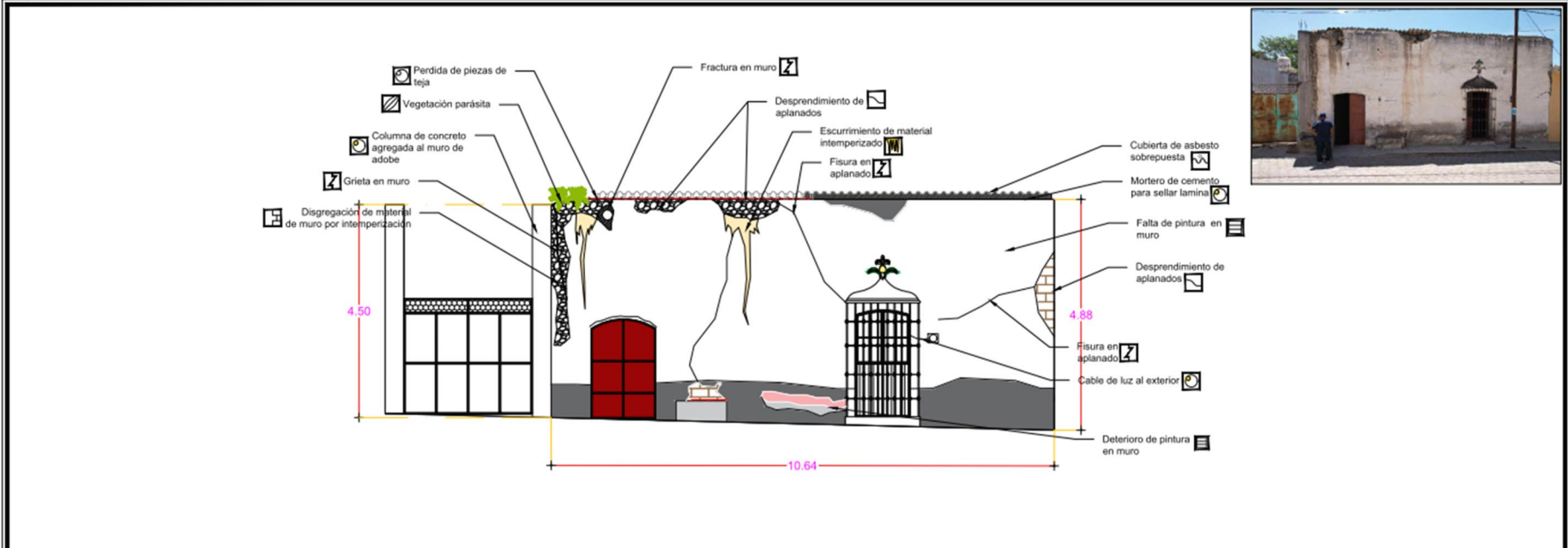
LOCALIZACIÓN

Anotaciones

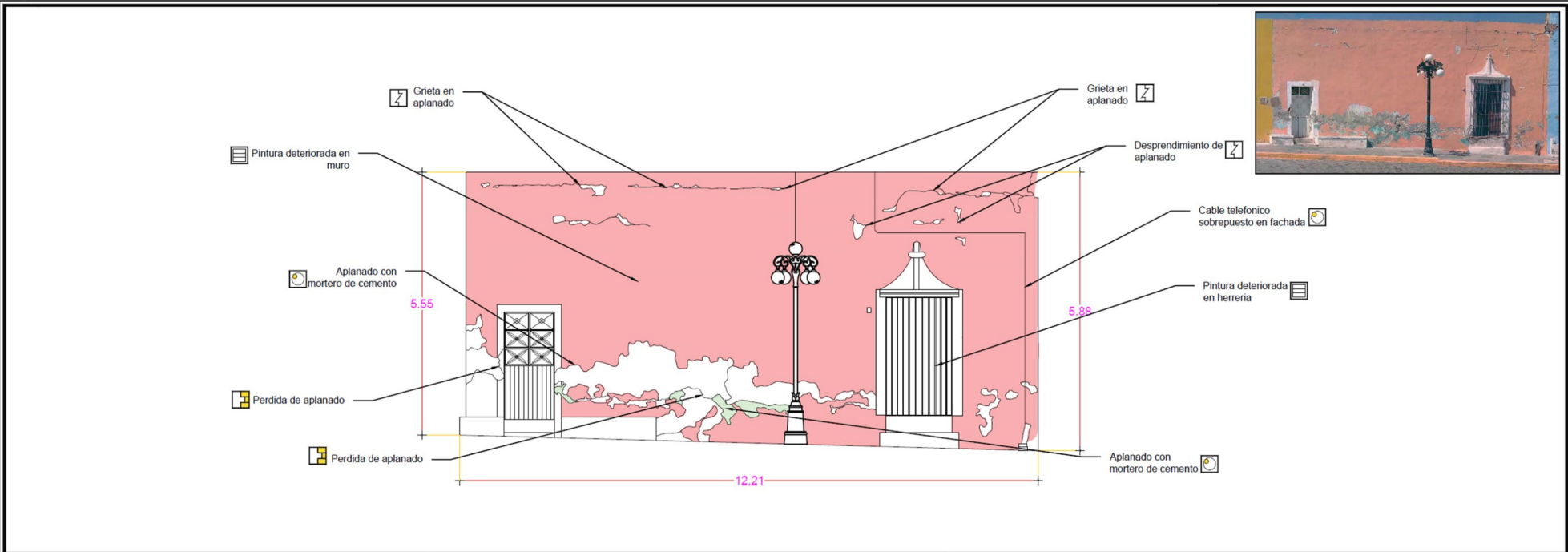
Notas generales:
Acolaciones representadas en metros.
Niveles representados en metros.
Las cotas rigen al dibujo.
La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.
Este plano debera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debera consultarse.



[illegible]

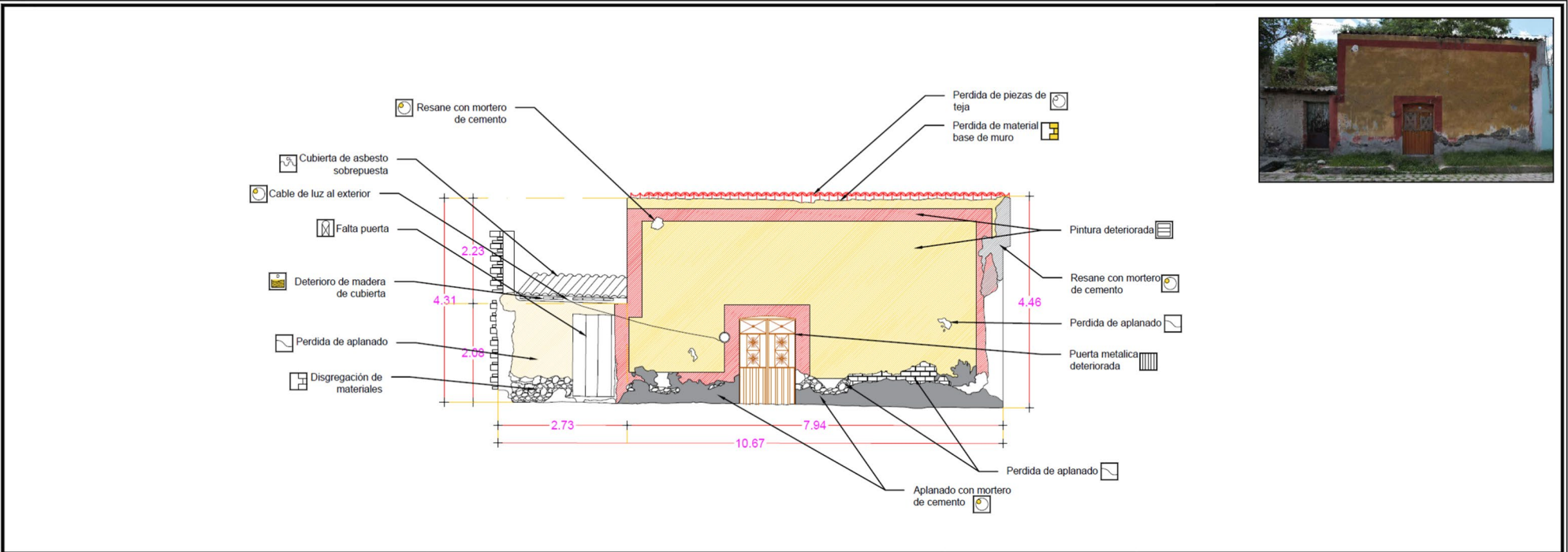


Deterioros:		Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención:	
Muro: a. Grieta en muro b. Fractura en muro c. Disgregación de material en muro d. Presencia de Vegetación parásita Aplastado: e. Perdida de aplastado f. Mancha en aplastado por escurrimiento de material intemperizado. g. Deterioro de pintura de muro Alteraciones: h. Columna de concreto anexa a fachada i. Aplastado con mortero de cemento j. Falta de pintura en muro		Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de flora parásita en elementos estructurales y arquitectónicos. 2. Liberación de aplastado afectado por filtraciones de humedad 3. Liberación de aplastados hechos con mortero de cemento. 4. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 5. Liberación y limpieza de óxido en herrajería y puerta metálica Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 6. Consolidación de fractura en parte superior de muro. 7. Consolidación de grieta en esquina superior de muro. 8. Integración de juntas en muros de adobe y/o mixto con mortero de cal y arena. 9. Integración de aplastados con mortero de cal y arena. 10. Integración de piezas de teja faltante en cubierta.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación manual de la raíz de la flora parásita, se lavara la zona con agua y ácido muriático diluido al 5%, posteriormente aplicar un herbicida para evitar crecimientos futuros. 2. Liberación de aplastados afectados mediante golpes suaves con cide y martillo evitando golpes rasantes y desprendimientos de juntas. 3. Liberación de aplastados hechos con mortero de cemento, con golpes rasantes de cuchara de albañil o usando cincel y martillo en las áreas mas adheridas. 4. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua. 5. Liberación de pintura con removedor usando brocha de pelo, se retirara la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herrajerías originales o de hierro forjado. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 6. Liberación del aplastado a 20 cm de cada lado de la fractura, se integraran las nuevas piezas de mampostería o adobe asentandolas con mortero cal-arena, acufandolas con rajuelas de piedra y en caso de ser necesario se inyectara mortero cal-arena para rellenar hoquedades. 7. Liberación del aplastado a 10 cm de la grieta de cada lado de la grieta, posteriormente se colocaran boquillas con tubo conduct de 3/4" a cada 30 cm sobre la grieta, posteriormente se inyectara agua por las boquillas para lavar la grieta, una vez seca, se inyectara mortero cal-arena mediante las boquillas, iniciando desde la boquilla mas baja hacia arriba, se retirara el cimbrado después de 7 días, cortando las boquillas y resanando el recorte y área sobre la grieta tratada, de ser necesario se reforzara el resanado con malla de plástico. 8. Saturar con agua la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejunteo con mortero cal-arena proporción 1:3. 9. Humedecer la superficie del muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tendra el aplastado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplastando con liana de madera. Liberación de piezas de teja dañadas de cubierta, reforzando la estructura que recibe la cubierta, para poder integrar las nuevas piezas de teja.	
		Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado	Clave de Ficha PRIV-03	Ficha: Propuesta de Intervención.
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico		Contenido: Fachada y detalles de intervención.	Ubicación: General	Manzana: MZ-1
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López		Matrícula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.
Notas generales: Anotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.		Manzana 		



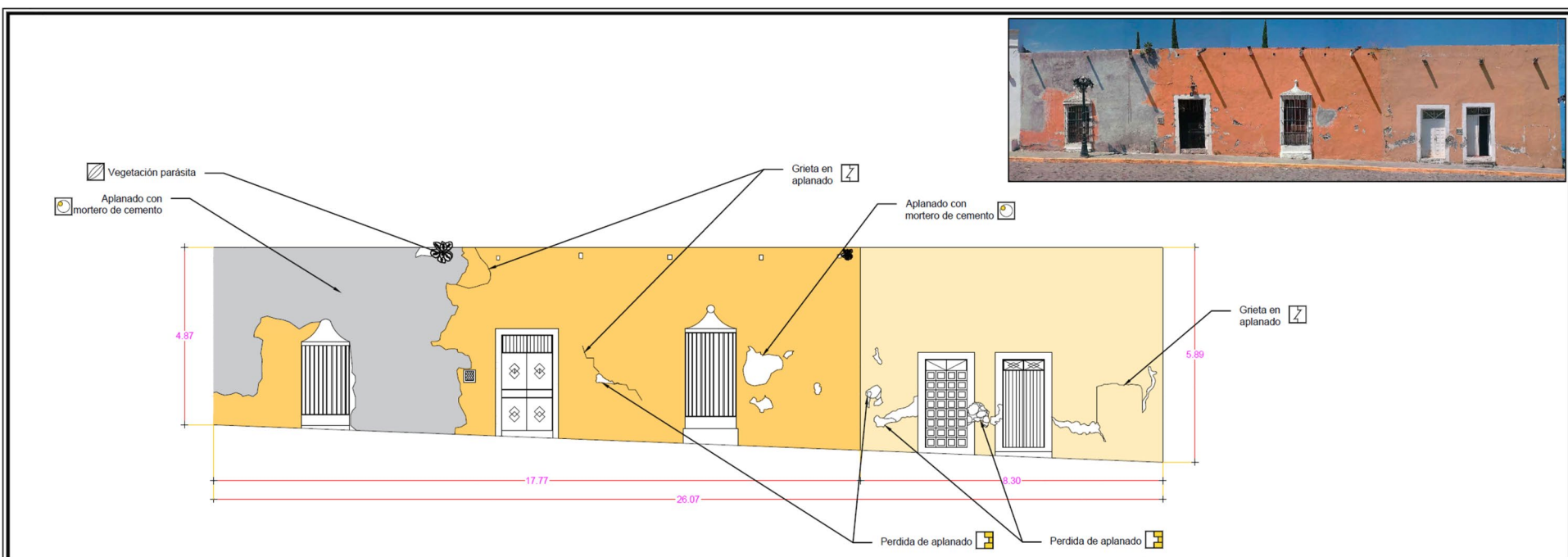
Deterioros:	Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención.
Aplanado: a. Perdida de aplanado b. Grietas en aplanado c. Mancha en aplanado por escurrimiento de material intemperizado. d. Deterioro de pintura de muro Herreria: e. Presencia de óxido en herrerias Alteraciones: f. Resanes con mortero de cemento g. Cables sobrepuestos en fachada.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de aplanado afectado por grietas y filtraciones de humedad 2. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento. 3. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 4. Liberación y limpieza de óxido en herreria y puerta metálica 5. Liberación de cables sobrepuestos en fachada Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 6. Integración de juntas en muros de adobe y/o mixto con mortero de cal y arena 7. Integración de aplanados con mortero de cal y arena. 8. Integración de cableado para energía eléctrica.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de aplanados afectados mediante golpes suaves con cicle y martillo evitando golpes rasantes y desprendimientos de juntas. 2. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento, con golpes rasantes de cuchara de albañil o usando cincel y martillo en las áreas mas adheridas. 3. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua. 4. Liberación de pintura con removedor usando brocha de pelo, se retirara la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herrerias originales o de hierro forjado. 5. Liberación de cableado suelto, cuidando su correcta desconexión. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 6. Humedecer la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejunte con mortero cal-arena proporción 1:3. 7. Humedecer la superficie del muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tenderá el aplanado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplanando con llana de madera. 8. Integración de cables electricos en el calibre designado por calculo, el que preferentemente debe viajar por dentro del inmueble, canalizado dentro de tubo conduit con abrazaderas omega a cada 15 cm y con trayectorias ortogonales verticales y horizontales, evitando cruces de linea o superposiciones a otros elementos de fachada.

 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado		Clave de Ficha PRIV-13		Ficha: Propuesta de Intervención.						<table><tr><th colspan="2">Anotaciones</th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>		Anotaciones																				Notas generales: Acotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano debiera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse. 	
Anotaciones																																	
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico		Escala: variable		Acotación: Metros		Contenido: Fachada y detalles de intervención.		Ubicación: General		Manzana: MZ-3		Frente de manzana: sur																					
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López		Matricula: 222470297		CVU: 1117041		Fecha: Octubre/2024.																											



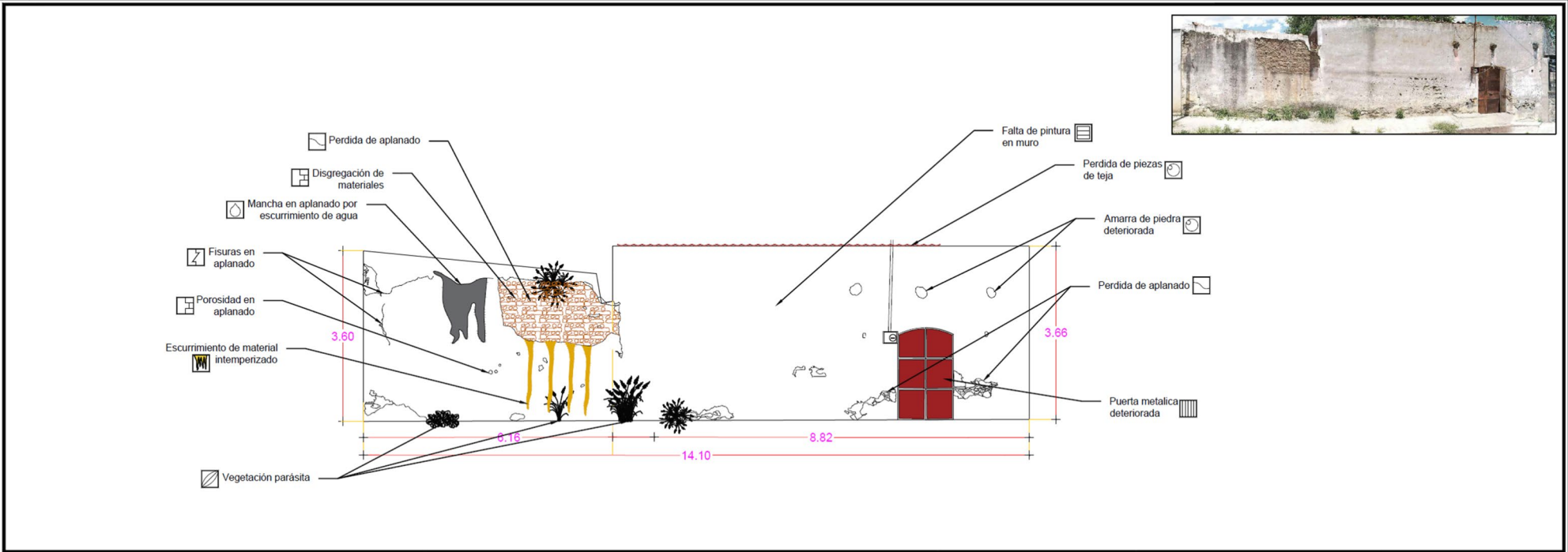
Deterioros:	Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención.
Muro: a. Pérdida de material base de muro b. Disgregación de materiales c. Deterioro en estructura de madera Aplanado: d. Pérdida de aplanado e. Mancha en aplanado por humedad f. Deterioro en pintura Cubierta: g. Deterioro en estructura de madera h. Pérdida de teja Herrería: i. Puerta de lamina deteriorada Alteraciones: j. Aplanado con mortero de cemento k. Cable de energía eléctrica sobrepuesto en fachada l. Falta de puerta de madera	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de aplanado afectado por filtraciones de humedad 2. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento. 3. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 4. Liberación de pintura y óxido de puerta metálica. 5. Liberación de cables mal colocados y en mal estado. 6. Liberación de piezas de teja sueltas o deterioradas. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 7. Integración de piezas de madera en estructura de cubierta lateral 8. Integración de juntas en muros de adobe y/o mixto con mortero de cal y arena. 9. Integración de aplanados con mortero de cal y arena. 10. Integración de piezas de teja faltante en cubierta. 11. Integración de puerta de madera 12. Integración de cables para alimentación eléctrica.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de aplanados afectados mediante golpes suaves con cincel y martillo evitando golpes rasantes y desprendimientos de juntas. 2. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento, con golpes rasantes de cuchara de albañil o usando cincel y martillo en las áreas mas adheridas. 3. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua. 4. Liberación de pintura con removedor usando brocha de pelo, se retirará la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herreras originales o de hierro forjado. 5. Liberación de cables de energía eléctrica en mal estado ubicados en fachada, cuidando su correcta desconexión de la línea de energía principal. 6. Liberación de piezas de teja sueltas o deterioradas. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 7. Integración de piezas de madera a medida en cubierta para recibir teja. 8. Saturación con agua de la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejunteo con mortero cal-arena proporción 1:3. 9. Humedecer muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tenderá el aplanado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplanando con llana de madera. 10. Liberación de piezas de teja dañadas de cubierta, reforzando la estructura que recibe la cubierta, para poder integrar las nuevas piezas de teja. 11. Integración de puerta entablada con marco o bastidor de madera 12. Integración de cables eléctricos en el calibre designado por calculo, el que preferentemente debe viajar por dentro del inmueble, canalizado dentro de tubo conduit con abrazaderas omega a cada 15 cm y con trayectorias ortogonales verticales y horizontales, evitando cruces de línea o superposiciones a otros elementos de fachada.

 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Ficha PRIV-04	Ficha: Propuesta de Intervención.	 Norte	 LOCALIZACIÓN	<table><tr><th>Anotaciones</th><th></th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><</table>	Anotaciones																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Anotaciones																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	



Deterioros:	Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención.
Aplanado: a. Pérdida de aplanado b. Grieta en aplanado c. Mancha en aplanado por escurecimiento de material intemperizado. d. Deterioro de pintura de muro d. Presencia de Vegetación parásita Herrería: e. Presencia de óxido en herrerías Alteraciones: f. Resanes con mortero de cemento g. Cables sobrepuestos en fachada.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de flora parásita en elementos estructurales y arquitectónicos. 2. Liberación de aplanado afectado por grieta y filtraciones de humedad 3. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento. 4. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 5. Liberación y limpieza de óxido en herrería y puerta metálica 6. Liberación de cables sobrepuestos en fachada Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 7. Integración de juntas en muros de adobe y/o mixto con mortero de cal y arena 8. Integración de aplanados con mortero de cal y arena. 9. Integración de cableado para energía eléctrica.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación manual de la raíz de la flora parásita, se lavara la zona con agua y ácido muriático diluido al 5%, posteriormente aplicar un herbicida para evitar crecimientos futuros. 2. Liberación de aplanados afectados mediante golpes suaves con cicle y martillo evitando golpes rasantes y desprendimientos de juntas. 3. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento, con golpes rasantes de cuchara de albañil o usando cincel y martillo en las áreas mas adheridas. 4. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua. 5. Liberación de pintura conremovedor usando brocha de pelo, se retirara la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herrerías originales o de hierro forjado. 6. Liberación de cableado suelto, cuidando su correcta desconexión. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 7. Humedecer la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejunteo con mortero cal-arena proporción 1:3. 8. Humedecer la superficie del muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tenderá el aplanado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplanando con llana de madera. 9. Integración de cables electricos en el calibre designado por calculo, el que preferentemente debe viajar por dentro del inmueble, canalizado dentro de tubo conduit con abrazaderas omega a cada 15 cm y con trayectorias ortogonales verticales y horizontales, evitando cruces de linea o sobreposiciones a otros elementos de fachada.

	Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huauquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico	Clave de Ficha	Ficha:				Anotaciones		Notas generales: Acolaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es senada para su consulta. Este plano debera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debera consultarse.	
		PRIV-15	Propuesta de Intervención.							
		Escala: variable	Acolación: Metros	Contenido: Fachada y detalles de intervención.						
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matrícula: 222470297	Fecha: Octubre/2024.	CVU: 1117041	Ubicación: General	Manzana: MZ-4	Frente de manzana: sur				



Deterioros:	Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención.
Muro: a. Disgregación de materiales en material de base de muro expuesto. b. Amarres de piedra deteriorados. c. Vegetación parásita en parte superior y baja de fachada. Aplanado: d. Perdida de aplanado e. Fisura en aplanado f. Porosidad en aplanado. d. Mancha en aplanado por humedad. e. Escurrimiento de material intemperizado. Cubierta: f. Perdida de piezas de teja Herrería: g. Puerta de lamina deteriorada Alteraciones: h. Cable de energia electrica sobrepuesto en fachada	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de flora parásita en elementos estructurales y arquitectónicos. 2. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 3. Liberación de aplanado afectado por fisuras y filtraciones de humedad 4. Limpieza de amarres de piedra 5. Liberación de pintura y óxido de puerta metálica. 6. Liberación de cables mal colcados y en mal estado. 7. Liberación de piezas de teja sueltas o deterioradas. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 8. Integración de juntas en muros de adobe y/o mixto con mortero de cal y arena 9. Integración de aplanados con mortero de cal y arena. 10. Integración de cables para alimentación eléctrica. 11. Integración de piezas de teja faltante en cubierta.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación manual de la raíz de la flora parásita, se lavara la zona con agua y ácido muriático diluido al 5%, posteriormente aplicar un herbicida para evitar crecimientos futuros. 2. Liberación de aplanados afectados mediante golpes suaves con cincel y martillo evitando golpes rasantes y desprendimientos de juntas. 3. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua. 4. Lavado las piezas por tramos, de arriba hacia abajo con cepillo de raíz, agua y jabón neutro, cuidando la integridad de las piezas. 5. Liberación de pintura usandoremovedor con brocha de pelo, se retirara la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herrerías originales o de hierro forjado. 6. Liberación de cables de energia electrica en mal estado ubicados en fachada, cuidando su correcta desconexión de la línea de energia principal. 7. Liberación de piezas de teja sueltas o deterioradas. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 8. Humedecer la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejunteo con mortero cal-arena proporción 1:3. 9. Humedecer la superficie del muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tenderá el aplanado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplanado con llana de madera. 10. Liberación de las piezas de teja dañias de cubierta, reforzando la estructura que recibe la cubierta, para poder integrar las nuevas piezas de teja. 11. Integración de cables electricos en el calibre designado por calculo, el que preferentemente debe viajar por dentro del inmueble, canalizado dentro de tubo conduit con abrazaderas omega a cada 15 cm y con trayectorias ortogonales verticales y horizontales, evitando cruces de linea o sobreposiciones a otros elementos de fachada.

Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado

Proyecto:
Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico

Realizó:
Arq. Alejandro Daniel Sánchez López

Clave de Ficha
PRIV-05

Escala:
variable

Acotación:
Metros

Fecha:
Octubre/2024.

Ficha:
Propuesta de Intervención.

Contenido:
Fachada y detalles de intervención.

Ubicación:
General

Manzana:
MZ-4

Frente de manzana:
poniente

Norte

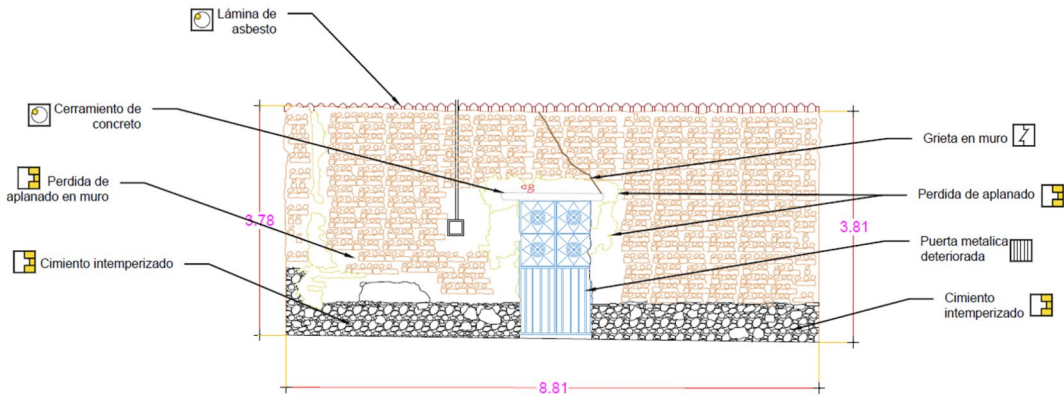
LOCALIZACIÓN

Anotaciones

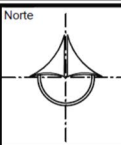
Notas generales:

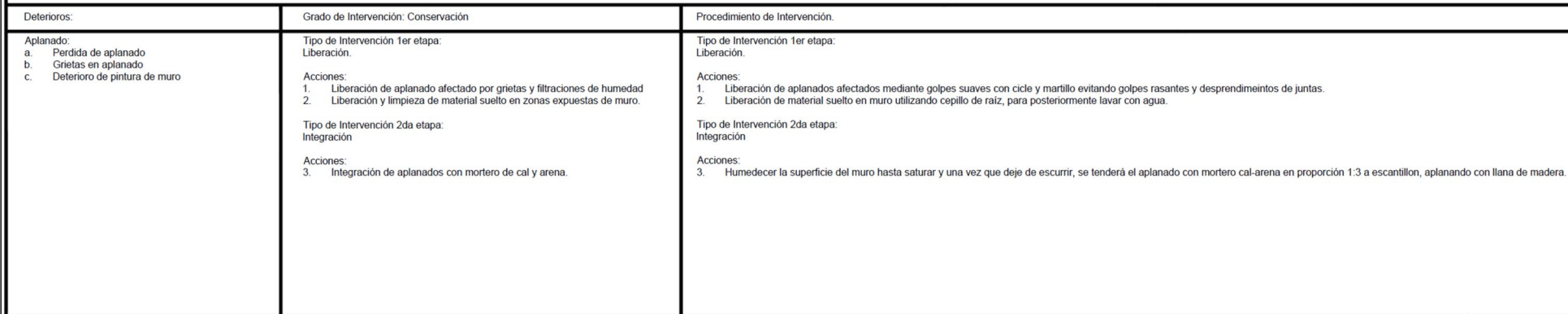
Acotaciones representadas en metros.
Niveles representados en metros.
Las cotas rigen al dibujo.
La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.
Este plano debera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debera consultarse.

Manzana

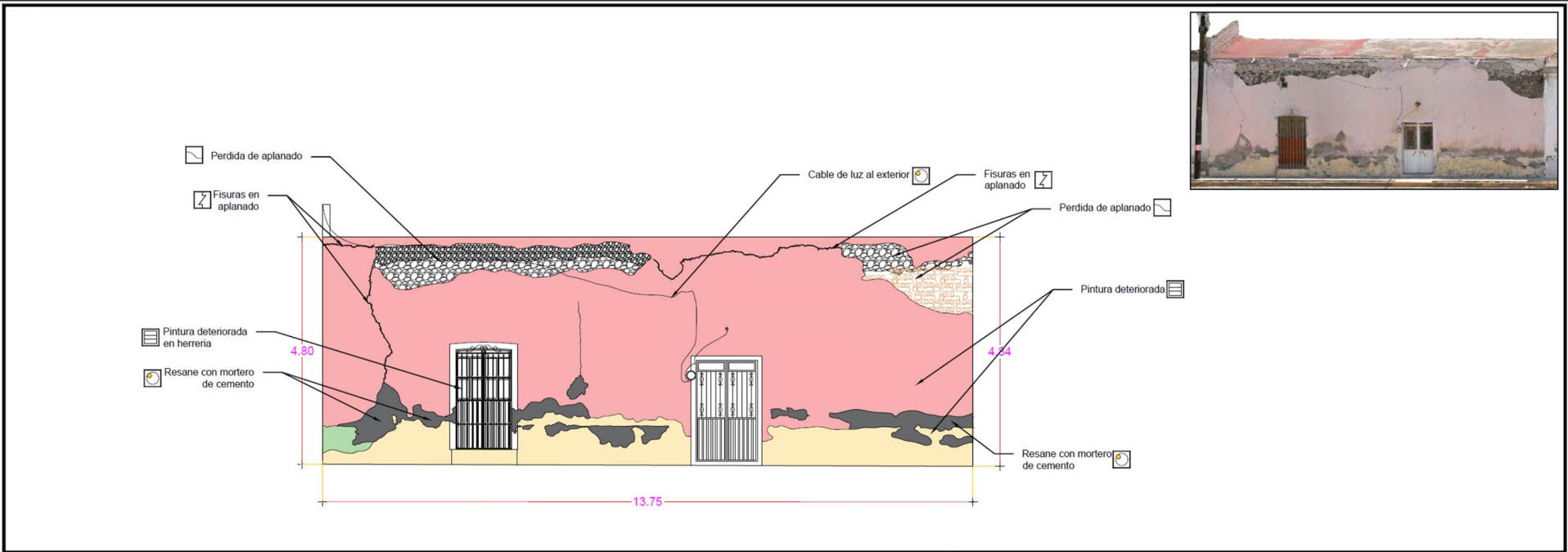


Deterioros:	Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención.
Cimiento: a. Disgregación de materiales Muro: b. Grieta en muro Aplanado: c. Perdida de aplanado Herrería: d. Puerta metálica deteriorada Alteraciones: e. Cerramiento de concreto sobre puerta f. Lámina de asbesto en cubierta	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 2. Liberación y limpieza de óxido en herrería y puerta metálica Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 3. Consolidación de grieta en esquina superior de muro. 4. Integración de juntas en muro y cimentación con mortero de cal y arena. 5. Integración de aplanado con mortero de cal y arena. 6. Integración de piezas de teja faltante en cubierta.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raíz, para posteriormente lavar con agua. 2. Liberación de pintura con removedor usando brocha de pelo, se retirará la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herreras originales o de hierro forjado. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 3. Liberación el aplanado a 10 cm de la grieta de cada lado de la grieta, posteriormente se colocaran boquillas con tubo conduit de 3/4" a cada 30 cm sobre la grieta, posteriormente se inyectará agua por las boquillas para lavar la grieta, una vez seca, se inyectará mortero cal-arena mediante las boquillas, iniciando desde la boquilla mas baja hacia arriba, se retirará el cimbrado después de 7 días, cortando las boquillas y resanando el recorte y área sobre la grieta tratada, de ser necesario se reforzará el resanado con malla de plástico. 4. Humedecer la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejunteo con mortero cal-arena proporción 1:3. 5. Humedecer la superficie del muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tenderá el aplanado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplanando con llana de madera. 6. Liberación de las piezas de teja dañadas de cubierta, reforzando la estructura que recibe la cubierta, para poder integrar las nuevas piezas de teja.

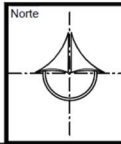
 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Ficha PRIV-06		Ficha: Propuesta de Intervención.		 Norte		 LOCALIZACIÓN		<table><tr><th>Anotaciones</th><th></th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table> Notas generales: Acotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse. 		Anotaciones																			
Anotaciones																																
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable		Contenido: Fachada y detalles de intervención.																											
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López			Matrícula: 222470297		CVU: 1117041		Fecha: Octubre/2024.		Ubicación: General		Manzana: MZ-6		Frente de manzana: poniente																			

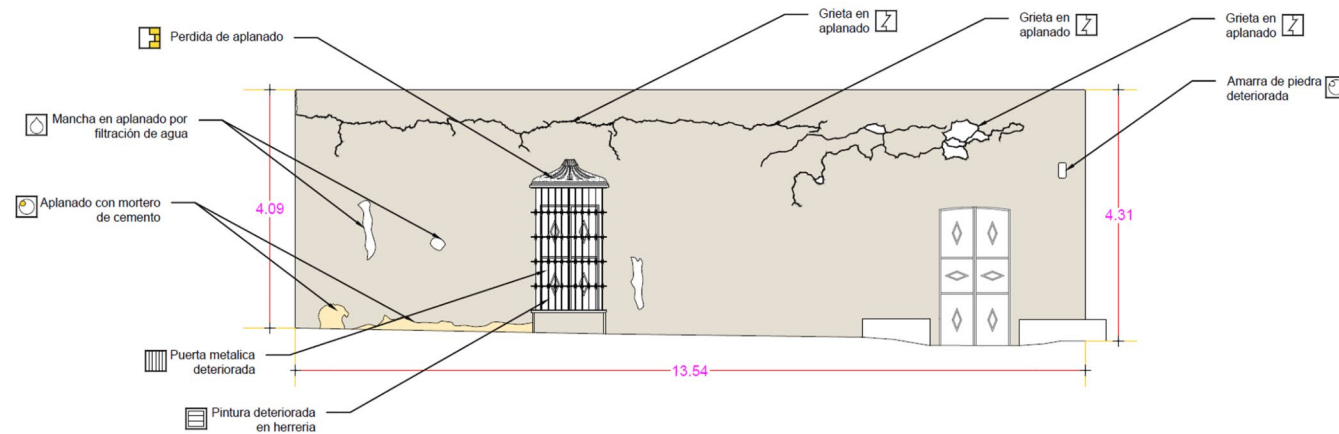


 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huachuquilla, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico	Clave de Ficha PRIV-16		Ficha: Propuesta de Intervención.		Norte 	LOCALIZACIÓN 	Anotaciones	Notas generales: Acotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	
	Escala: variable Acotación: Metros		Contenido: Fachada y detalles de intervención.						
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matrícula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: MZ-8	Frente de manzana: oriente			



Deterioros:	Grado de Intervención: Conservación	Procedimiento de Intervención:
Aplanado: a. Perdida de aplanado b. Fisuras en aplanado c. Mancha en aplanado por escurrimiento de material intemperizado. d. Deterioro de pintura de muro Herreria: e. Presencia de óxido en herrerías Alteraciones: f. Resanes con mortero de cemento g. Cables sobrepuestos en fachada.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de aplanado afectado por fisuras y filtraciones de humedad 2. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento. 3. Liberación y limpieza de material suelto en zonas expuestas de muro. 4. Liberación y limpieza de óxido en herrería y puerta metálica 5. Liberación de cables sobrepuestos en fachada Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 6. Integración de juntas en muros de adobe y/o mixto con mortero de cal y arena 7. Integración de aplanados con mortero de cal y arena. 8. Integración de cableado para energía eléctrica.	Tipo de Intervención 1er etapa: Liberación. Acciones: 1. Liberación de aplanados afectados mediante golpes suaves con cicle y martillo evitando golpes rasantes y desprendimientos de juntas. 2. Liberación de aplanados hechos con mortero de cemento, con golpes rasantes de cuchara de albañil o usando cincel y martillo en las áreas mas adheridas. 3. Liberación de material suelto en muro utilizando cepillo de raiz, para posteriormente lavar con agua. 4. Liberación de pintura con removedor usando brocha de pelo, se retirará la pintura suelta con cepillo de plástico y franela humedecida en agua caliente, en lo posible, evitar el uso de lijas, especialmente en herrerías originales o de hierro forjado. 5. Liberación de cableado suelto, cuidando su correcta desconexión. Tipo de Intervención 2da etapa: Integración Acciones: 6. Humedecer la superficie del muro a tratar para posteriormente aplicar el rejuntee con mortero cal-arena proporción 1:3. 7. Humedecer la superficie del muro hasta saturar y una vez que deje de escurrir, se tenderá el aplanado con mortero cal-arena en proporción 1:3 a escantillon, aplanando con lana de madera. 8. Integración de cables eléctricos en el calibre designado por calculo, el que preferentemente debe viajar por dentro del inmueble, canalizado dentro de tubo conduit con abrazaderas omega a cada 15 cm y con trayectorias ortogonales verticales y horizontales, evitando cruces de linea o sobreposiciones a otros elementos de fachada.

 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Ficha PRIV-07		Ficha: Propuesta de Intervención.						<table><tr><td>Anotaciones</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		Anotaciones																				Notas generales: Acotaciones representadas en metros. Niveles representados en metros. Las cotas rigen al dibujo. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. Este plano debiera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.			
Anotaciones																																				
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huauquichula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable		Acotación: Metros		Contenido: Fachada y detalles de intervención.		Ubicación: General		Manzana: MZ-10		Frente de manzana: poniente																							
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López			Matrícula: 222470297		CVU: 1117041		Fecha: Octubre/2024.																													



177

4.3 Criterios de intervención para mejora del espacio público.

En relación con el espacio público, el cual contribuye a la calidad de la Imagen Urbana, se analizaron las normas y lineamientos que diferentes dependencias aportan con el propósito de apoyar a los gobiernos locales en sus procesos de mejoramiento de los espacios públicos y la calidad de vida de los habitantes. La propuesta se hace de manera general toda vez que rebasa el objetivo del trabajo terminal, el cual solo incluye un área seleccionada de Huaquechula, además de que se requiere del análisis puntual de todo el asentamiento y la participación de diferentes instancias oficiales para llevar a cabo una propuesta que se integre a los criterios de planeación urbana del municipio. A partir de esta aclaración, pero, considerando que la correcta gestión del espacio público, incide directamente en el bienestar de los habitantes, contribuye a la cohesión social, fortalece la identidad cívica y las expresiones culturales de la población, e influye directamente en la seguridad urbana, se propone:

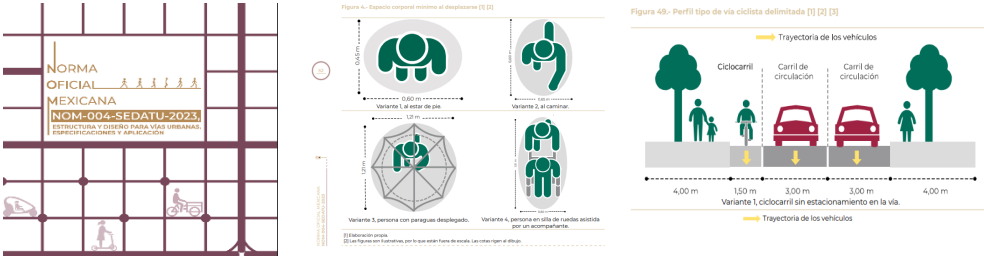
- Considerar la norma NOM-001-SEDATU-2021 referente a “Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos”, con el fin de lograr entornos de encuentros y vida social qe garntice el bienestar de la población, tal como lo plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023. Fuente SEDATU

- Considerar la norma NOM-004-SEDATU-2023 que corresponde a “Estructura y Diseño para vías urbanas, especificaciones y aplicación”, esto con el fin de

establecer el dimensionamiento correcto de las vialidades y la incorporación del mobiliario urbano como alcorque, basureros, luminarias y señalización, lo que permite la calidad y disfrute del espacio público.



Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023. Fuente SEDATU

- Considerar la Norma Oficial Mexicana NOM-034-SCT2-2011 relacionada con “Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas”, la cual integra marcas y señales que regulan en tránsito, restringue el uso de vías, y guía a los usuarios en sus itinerarios.

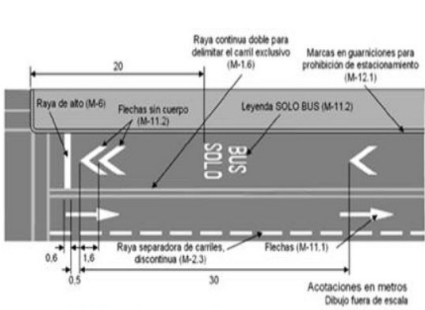


FIGURA 4.- Marcas para delimitar un carril en contrasentido.

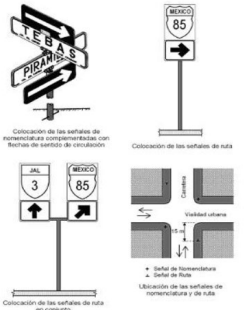


FIGURA 30.- Colocación y ubicación de señales de reorientación y ruta en zonas urbanas.

Norma Oficial Mexicana NOM-034-SCT2-2011. Fuente SCT

- Se recomienda considerar el *Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la Ciudad de Mexico* (2016), al no existir ninguna normativa o lineamiento en materia de Accesibilidad en el Municipio de Huaquechula. Este instrumento técnico aporta información práctica para uno de los sectores más vulnerables de la población relacionados con discapacidad física, sensorial e intelectual, además de las personas de la tercera edad, niños pequeños, mujeres en gestación y personas con limitaciones temporales.



Documento Normativo.
Fuente: Gobierno Cd.Mx

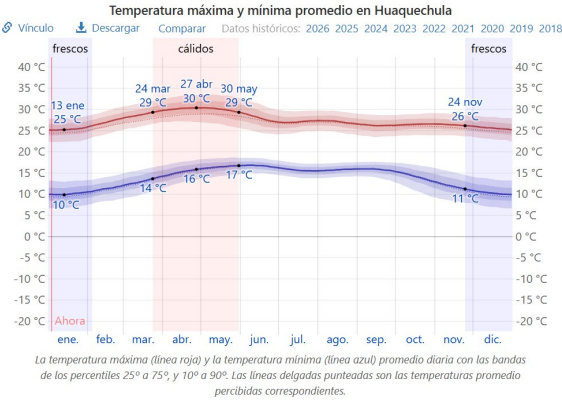
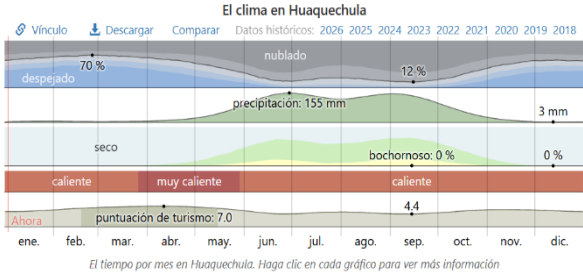
Cabe señalar como ya se ha mencionado que, debe existir un diagnóstico previo de la cabecera municipal para el

mejoramiento del espacio público de Huquechula, dicha autoevauación debe ser realizada por el gobierno municipal, bajo la supervisión y Evaluación de la SEDATU (Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano), que es la dependencia federal que revisa el cumplimiento de la metodología, especificaciones y terminología contenidas en las Normativas. Se debe generar un dictamen técnico con información documental, gráfica y planimétrica, asentado los resultados de los estudios y analisis realizados.

Dicho dictamen técnico sobre el espacio público, permitirá gestionar los recursos económicos necesarios para hacerlas mejoras, lo que termina por beneficiar la imgem urbana de Huaquechula en general y de la zona de estudio en particular.

4.4 El medio y la incidencia solar en los materiales.

Retomando el tema de la propuesta de color para mejorar la imagen urbana de la Zona de estudio, se incluye primero el aspecto medioambiental y la incidencia solar; pues no hay que olvidar que el medio ambiente es, ese contexto natural donde las personas desarrollan sus actividades, el cual debe ser confortable para garantizar su calidad de vida.



Fuente <https://es.weatherspark.com/y/6481/Clima-promedio-en-Huaquechula>

Es importante recordar que el clima en Huaquechula de acuerdo con la página es.weatherspark.com, es cálido durante todo el año, y los meses de abril y mayo son los más calientes, con temperatura que superan los 25°C. Bajo estas condiciones ambientales sumadas al ambiente construido con el ancho de las calles, los materiales empleados en ellas, y la falta de masa arborea, la sensación de calor en el sitio aumenta.

Las construcciones tradicionales que emplean materiales naturales contribuyen a que la sensación de

calor sea menor y más confortables; sin embargo, hay otros materiales que tienen un efecto contrario. Estos aspectos junto el Estudio Solar de Huaquechula y otros más, se tomaron en cuenta para la selección de los colores.

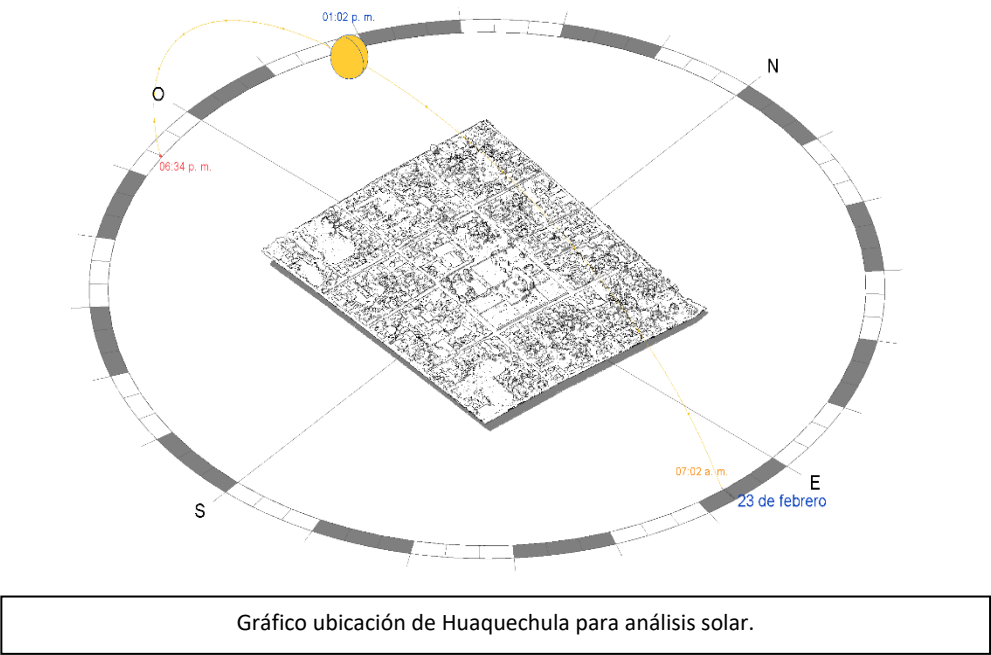
4.4.1 Estudio Solar de Huaquechula.

El estudio solar que se presenta, permite conocer de manera puntual y gráfica la manera en que los rayos solares inciden sobre las fachadas y las calles de Huaquechula en general y de la zona de estudio en particular. Además, contribuye a apreciar la proyección de sombras a distintas horas del día, pues esto incide en la sensación de confort que las personas perciben en el entorno urbano.

El estudio se realizó aprovechando el trabajo fotogramétrico hecho previamente con la obtención de la malla tridimensional de toda la zona de estudio, la cual se importó al programa Revit, este programa facilita el análisis solar, pues mediante parámetros de posicionamiento global, representa las trayectorias solares de acuerdo con el sitio referenciado geográficamente, así como el día y las horas que sean elegidas dentro de la configuración de esta herramienta del programa.

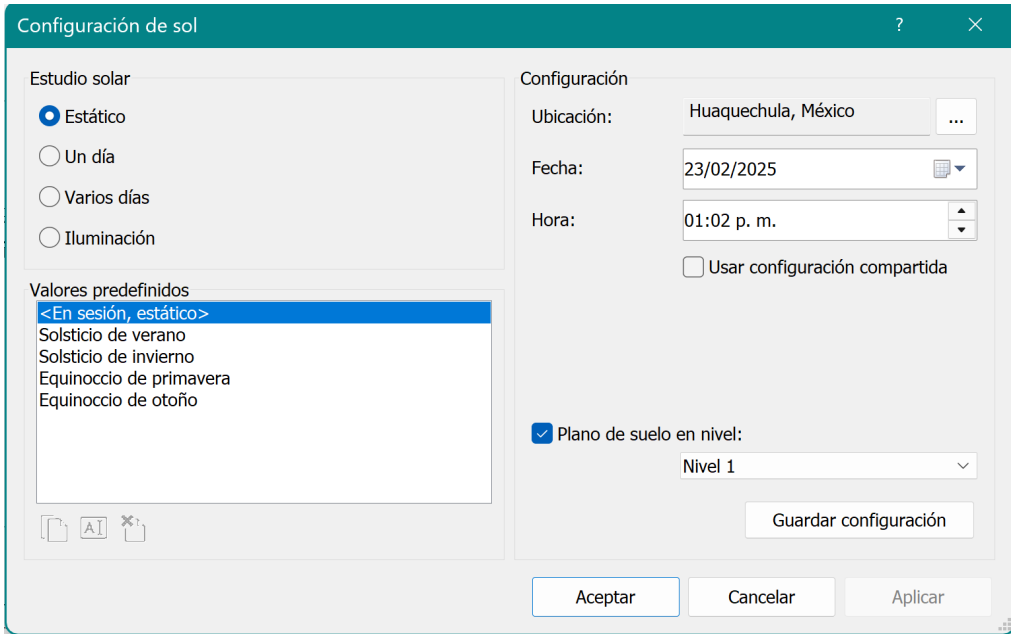
Para ello fue necesario establecer la ubicación de Huaquechula, la cual se localiza en la parte centro oeste del estado de Puebla, sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 40'06" y 18° 51'48" de latitud norte y los meridianos 98° 21'18" y 98° 39'36" de longitud occidental. Por ubicarse en un valle que desciende de las laderas de la Sierra Nevada, Huaquechula presenta un ligero declive de noroeste a sureste,

que va desde los 1700 msnm a menos de 1500 msnm. Se puede decir que se tiene un declive geográfico suave tal como se observa en el gráfico.



Para obtener la incidencia solar y las sombras en la zona de estudio, se eligió el mes de febrero del 2025, pues de acuerdo con los datos climáticos obtenidos durante la investigación, el periodo más seco en esta zona, va de diciembre hasta agosto, siendo este lapso uno de los más calurosos, con lluvias aisladas, casi nulas y muy poca humedad. Por lo que la sensación de calor es extrema.

A partir de estas consideraciones, se configuran los datos de la manera que se observa en la captura de pantalla:



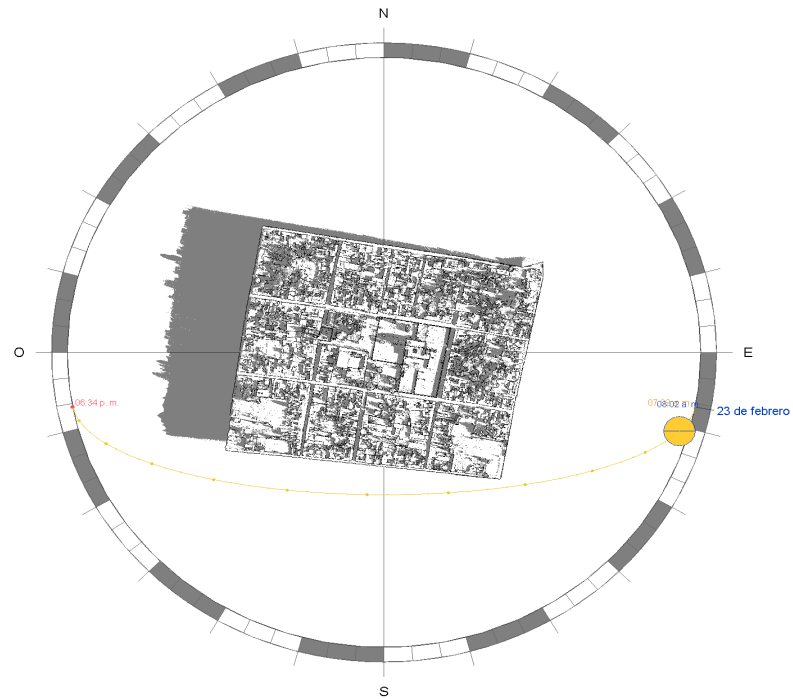
Ubicación: Huaquechula, Puebla, México.

Día: 23 de febrero de 2025

Hora. Para esta representación, se eligieron 5 distintas horas del día, las cuales corresponden a la salida del sol a las 7:02 a.m., hasta la puesta del sol a las 6:34 p.m.

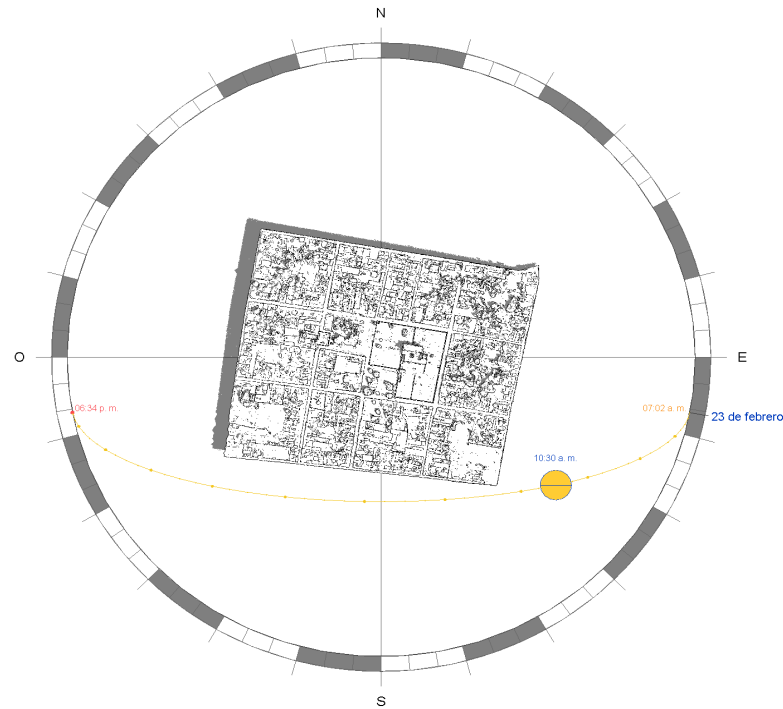
Los resultados son los siguientes:

1er muestra: 8:02 a.m.



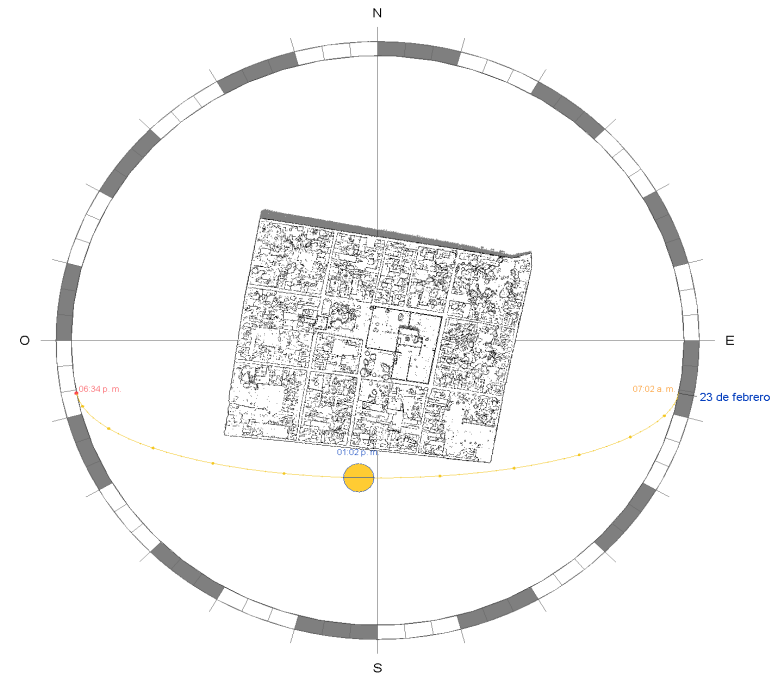
- Incidencia de los rayos solares: Se da sobre las fachadas del lado oriente de las mazanas.
- La proyección de sombras se observa de suroriente a norponiente, siendo la calle 4 sur entre las calles Nicolas Bravo y la avenida de la Juventud la que presenta una mayor cobertura de sombra, esto debido a que el perfil urbano de esta calle presenta acentuaciones, con construcciones en dos niveles.

2da muestra: 10.30 a.m.



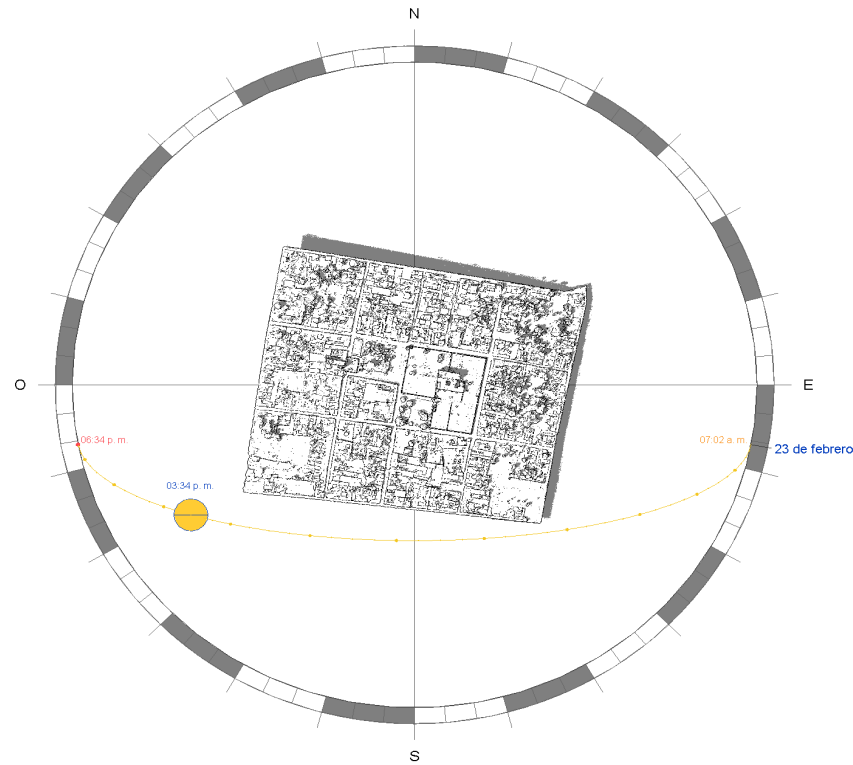
- Incidencia de los rayos solares: Se observa de una forma más general, sobre el conjunto urbano.
- La proyección de sombras aun es de suroriente a norponiente, siendo las fachadas de los lados norte y poniente de las manzanas las que aún se aprecian con proyección de sombras propias, con una mínima proyección hacia las calles y banquetas.

3ra muestra; 1:02 p.m.



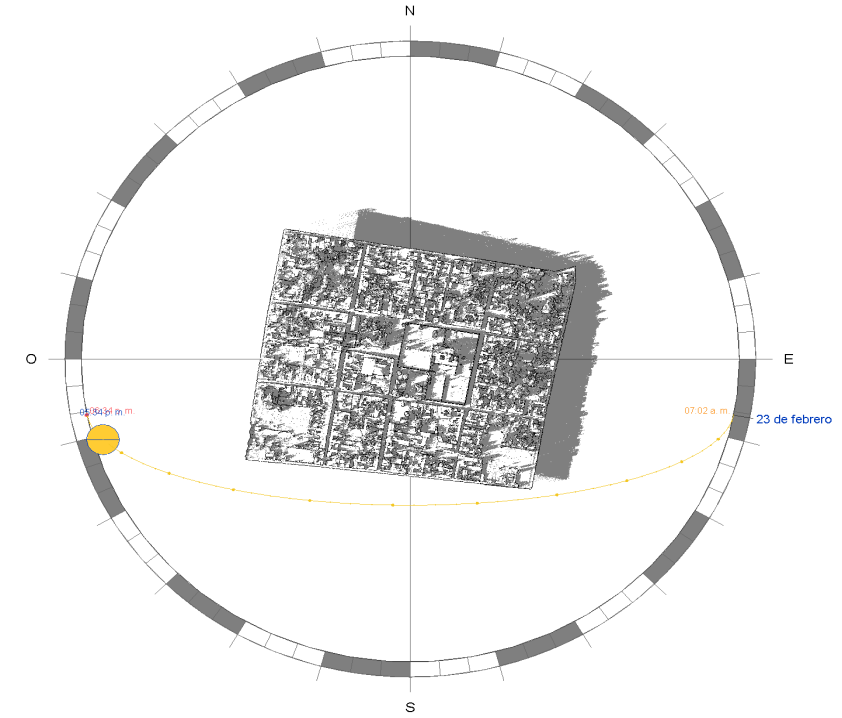
- Incidencia de los rayos solares: Es completa sobre el conjunto urbano, apreciando que las fachadas del sur reciben una mayor proyección solar.
- La proyección de sombras es muy escasa sobre los perfiles poniente, sur y oriente de las manzanas, así como, sobre las calles de manera general.

4ta muestra; 3:34 p.m.



- Incidencia de los rayos solares: Es amplia sobre las fachadas poniente y sur de las manzanas, aun a esta hora hay una proyección solar alta sobre todas las calles y banquetas.
- La proyección de sombras se observa de sur-poniente al nororiente, con sombras sobre las fachadas del lado norte, y proyección de sombra propia, aun reducida, sobre las fachadas del lado oriente de las manzanas.

5ta muestra; 5:34 p.m.



- Incidencia de los rayos solares. Se observa continuamente sobre el lado sur de las manzanas, aunque también incide sobre las fachadas del lado poniente. La amplitud de la proyección de las sombras reduce un poco el asoleamiento sobre este lado.
- Se aprecia una proyección más amplia de las sombras en sentido sur-poniente hacia el nororiente, cubriendo en mayor medida las calles que van en sentido sur a norte.

A partir de las simulaciones del asoleamiento en la zona de estudio, se tienen las siguientes consideraciones.

- Las fachadas del lado sur de las manzanas, están expuestas a la incidencia de la luz solar prácticamente durante todo el día, teniendo sus materiales un mayor efecto térmico.
- Las fachadas del lado norte de las manzanas son las que se observan con una incidencia solar menor y, por tanto, son las que sufren un menor efecto térmico en su materialidad.
- Las fachadas de los lados poniente y oriente de las manzanas se encuentran un poco más reguladas en cuanto a su exposición solar.
- La mayoría de las calles se observan con una alta incidencia solar durante un lapso de 10 horas durante el día, condición que se acentúa por los materiales empleados en ellas y la inexistencia de arbolado en las calles, lo que provoca periodos de asoleamiento prolongados
- Las altas temperaturas existentes en Huaquechula se deben a las condiciones climáticas producto de la ubicación geográfica, pero la sensación de calor aumenta por los materiales presentes en construcciones y pavimentos.

La incidencia solar sobre las construcciones resulta de importancia, pues son los materiales a partir de la inercia y la conductividad térmicas lo que determina el confort al interior de las construcciones. Por ello es necesario conocer estas cualidades de los materiales en una zona como Huaquechula con un clima cálido que supera los 25°C casi todo el año, y donde los materiales naturales empleados en la arquitectura

tradicional contribuyen a tener espacios confortables, pero aquellas construcciones que tienen concreto, block y vidrio, tienen temperaturas al interior poco placenteros y se debe usar algún equipo (aire acondicionado) que mejore el ambiente interior.

Debido a cambios culturales en cuanto al uso del sistema constructivo tradicional por materiales “modernos”, aún a costa del confort de las construcciones; se propone contribuir con el color a evitar cargas térmicas más altas que influyan en el ambiente exterior, ya que existe relación entre el color y la incidencia solar.

4.4.2 La incidencia solar y el color en la arquitectura.

El uso del color en ambientes arquitectónicos y urbanos poco atienden las condiciones ambientales, generalmente se le relaciona con la parte sensitiva, emocional o anímica; sin embargo, ante los cambios climáticos y las condiciones de confort que deben prevalecer asociado a respuestas fisiológicas de los usuarios, un uso cromático adecuado puede influir no solo en el confort psicológico y físico de las personas, en su estado de ánimo y su estado de salud, sino también en un ambiente de calidad, asociado también a la imagen urbana .

El uso correcto de los colores en el espacio público, debe considerar los siguiente:

- Relación con la incidencia climática del sitio; es decir, en climas cálidos, el color utilizado en fachada debería tener una reflectancia más alta, en climas templados a fríos, debe considerar una baja reflectancia en los colores de las fachadas.

- La estética de los espacios exteriores.
- La combinación e integración armoniosa de los colores sobre las superficies.
- La sensación del color en relación con el espacio en donde se va a utilizar, tomando en cuenta efectos psicológicos y emocionales deseables.

Es importante conocer las características de los colores básicos y algunas de las influencias asociadas a estos:

- 🚦 **Amarillo.** Color primario (no se puede obtener de mezclar colores). Es un color cálido (es el color del sol). Se asocia psicológicamente con la inteligencia y la arrogancia.
- 🚦 **Rojo.** Color primario, es un color cálido. Se asocia a la calidez. Cuando se degrada con el color blanco se torna en color rosa, pierde sus propiedades. El rosa se asocia con la feminidad y la juventud.
- 🚦 **Azul.** Color primario, es considerado un color frío. Psicológicamente se asocia con emociones profundas, relajamiento y con la concentración.
- 🚦 **Blanco.** Es resultado de la síntesis de todos los colores. Psicológicamente es asociado a la pureza y la pulcritud.
- 🚦 **Gris.** Es un color neutro. Se asocia a la imparcialidad.
- 🚦 **Café.** Es un color neutro (es el color de la tierra y de carácter orgánico). Se asocia al sentido del arraigo.

🚦 **Naranja.** Es un color cálido. Se considera un color secundario, pues se obtiene de la mezcla de dos colores primarios (mezcla del rojo con el amarillo). Se considera un color estimulante y hasta cierto punto agresivo.

🚦 **Verde.** Color secundario (se produce a partir del amarillo y el azul). Es considerado un color frío. En climas cálidos secos este color se transforma en tonalidades amarillos y cafés, en climas cálido húmedos el color verde suele intensificarse contrastando con los colores azules del entorno natural. Se asocia psicológicamente con tranquilidad y expectativas positivas.

🚦 **Violeta.** Color secundario, se ubica al extremo del espectro electromagnético de la luz visible, es el color más frío. Se asocia a virtudes humanas como la espiritualidad o la bondad.

Como ya se mencionó, en las obras arquitectónicas es importante aprovechar la iluminación tanto natural como artificial, y para lograr esto, se deben considerar los parámetros fotométricos de la iluminación como son la intensidad luminosa, el flujo luminoso y la iluminancia por mencionar algunos. Otro parámetro importante es la luminancia, que corresponde a la cantidad de brillantez o luminosidad de una superficie; este parámetro indica también el valor de la sensación de luminosidad que el ojo humano percibe de una superficie determinada, la luminancia afecta por el tipo de material y el color que contiene la superficie.

La información que sobre los colores se expone es relativamente reciente, a partir de los estudios que diferentes disciplinas han elaborado; sin embargo, en siglos pasados los colores dependían de los recursos naturales del sitio, toda vez que de ahí se

obtenían los insumos para la elaboración de los materiales y las especies tintóreas naturales y animales para obtener los colores. Como lo señala Boardils *“El color en la arquitectura histórica es indisociable de los propios materiales de construcción siendo una cualidad de cualquier edificio independientemente de que esté o no pintado”* (2003, p. 18), tal como se observa en la arquitectura tradicional de Huaquechula, donde además de que la arquitectura se adapta a las condiciones climáticas del lugar, los colores empleados hace que se integre al sitio, al ser producto del entorno natural, lo que genera armonía en el hábitat, a pesar del reducido número de colores empleados (blanco, negro, ocre, amarillo, rojo).

Hoy se busca en los contextos urbanos, que los colores hagan atractivo los ambientes, pues de ello depende cómo la gente percibe los espacios urbanos, pues son los usuarios quienes asocian los colores con experiencias, situaciones y emociones. Por ello, en ocasiones se altera o pierde la policromía original de los sitios históricos que es parte de su esencia, llegando incluso a folklorizarlos.

Regresando al tema de la incidencia del sol y el color es importante mencionar que, el buen funcionamiento de un sistema lumínico natural debe dar al usuario. La percepción subjetiva del espacio visual va relacionada con los distintos niveles y rangos de luminancia o brillantez de las superficies y de los objetos iluminados, y los cambios, pueden modificar de manera subconsciente la forma en que los usuarios se relacionan con el ambiente general de su entorno físico sea arquitectónico o urbano.

Por ello es importante logra a nivel urbano, combinar la luminancia con las sombras de los volúmenes arquitectónicos, pues ello permite obtener influencias visuales

estimulantes para el espectador. Las áreas sombreadas y con menor reflexión de la luz proporciona un descanso visual y estimula el interés por los espacios circundantes.

Un dato importante para la propuesta de color en el trabajo de tesis, es la Reflectancia Solar que corresponde al índice que se expresa en cantidades de entre 0 al 100 que combina la capacidad de un cuerpo para absorber y reemitir calor (emisividad) y una fracción de la radiación solar (directa y difusa) que es reflejada por una superficie. Se sabe que:

- Los colores claros tendrán un mayor índice de reflectancia, mayores o iguales al 70%.
- Los colores medios tendrán un índice medio de reflectancia de entre el 40% y el 70%.
- Los colores oscuros presentan un índice de reflectancia bajo de entre el 0% al 40%.

Generalmente las cartas de colores de las empresas que fabrican pinturas, contienen información acerca de la reflectancia estimada de sus productos, calculado sobre superficies lisas y generalmente en acabados mates, es decir, que no tienen brillo.

La siguiente gama de colores, presentan algunos índices de reflectancia por tonalidades de color, la cual sirve para estimar dicho índice de acuerdo con cada color indicado.



Índice de reflectancia por tonalidad de color

De la investigación documental sobre el tema del color y la relación con la temperatura, se identificó el estudio titulado “*Reflectancia solar de las envolventes opacas de la ciudad y su efecto sobre las temperaturas urbanas*” (Alchapar & Correa, 2015), que demuestra la manera en que la incidencia solar interactúa con los materiales presentes en los ambientes urbanos y, de acuerdo con las características de estos materiales, puede aumentar o no, la temperatura del espacio urbano.

Mediante el análisis de las propiedades ópticas y del índice de reflectancia solar de los materiales, se obtiene el comportamiento térmico de cada material analizado, y se determinó cuál era el impacto en la temperatura urbana de la ciudad de Mendoza en Argentina, y se establece que el color puede o no mejorar el comportamiento térmico de un material, de ahí su importancia. Si bien los resultados no pueden generalizarse, la metodología empleada, la forma de analizar el espacio, y los cálculos realizados por los autores, permite reconocer la relación entre materiales, colores y comportamiento térmico.

La investigación ofrece información relevante respecto al comportamiento de los materiales, y algunos aspectos a destacar son los siguientes:

Pavimentos. Su composición no es determinante en el comportamiento térmico, pero en el tipo de acabado si difiere dicho comportamiento térmico, ya que los pavimentos con terminado pulido son más fríos que los pavimentos con terminación rustica. En cuanto al Color destaca que las tonalidades claras presentan un mejor comportamiento térmico, ya que absorbe menos radiación solar. El material que

presenta menos eficiencia térmica según el estudio, es el cemento en terminado rustico.

Tejas. El terminado cerámico en color terracota es mejor que los terminados en cemento, siendo las tejas con acabado esmaltado y natural los más eficientes en términos térmicos, ya que absorbe menos radiación solar, por lo tanto, es un material más frío.

Revestimientos texturizados. los revestimientos de cemento son los que más ineficiencia observaron, pues presenta una mayor absorción de la radiación solar, por lo que aumentaba su temperatura. Los acabados finos o gruesos, no presentaron diferencia notable en lo referente al aumento de temperatura.

Color de la Pintura en exteriores. Las pinturas de composición acrílica presentaron una temperatura mayor en relación con las pinturas de composición impermeable. Para el caso de las pinturas atérmicas, no hay dato preciso de mayor eficiencia en la absorción de la radiación solar. Los colores que se comportan mejor son las tonalidades claras, en especial el blanco, y las tonalidades oscuras como la terracota o el negro, presentan un funcionamiento deficiente en relación con las cargas térmicas

Los autores refieren que el efecto térmico es determinado por la composición, textura y forma de los materiales, pero es el color la característica que mayor impacto tiene en su comportamiento térmico, por lo que, el envejecimiento de los colores en los materiales, si pueden incidir en las cargas térmicas de los ambientes urbanos. La tabla resultado del estudio es la siguiente:

COD.	CARACTERÍSTICAS	Ts	SRI	COD.	CARACTERÍSTICAS	Ts	SRI
P02	Cementicio rústico circular araña negro	58	59	T11	Cementicia natural colonial terracota	55	64
P05	Cementicio rústico circular abanico negro	62	52	T12	Cementicia mate francesa negra	64	47
P07	Cementicio rústico recto cuadrado negro	60	55	T13	Cementicia acrílica francesa negra	61	53
P19	Cementicio rústico liso mosaico negro	58	59	T15	Cementicia mate colonial negro	56	63
P20	Cementicio rústico recto cuadrado gris	49	77	T16	Cementicia mate francesa terracota	56	63
P25	Granítico pulido liso mosaico gris multicolor	45	85	CW 72	Cementicio Salpicate planchado gris plomo	68	40
P27	Cementicio rústico circular andalucía negro	61	52	CW 76	Cementicio Granitex medio ocre	59	57
P29	Granítico pulido liso mosaico negro murcia	56	62	CW 80	Cementicio Granitex medio gris plomo	47	80
P30	Cementicio-pétreo pulido recto cuadrado gris multicolor	49	76	SIP 10	Acrílico Rulato-travertino grueso marfil	38	99
P31	Granítico pulido liso mosaico verde jade	53	69	SIP 11	Acrílico Rulato-travertino grueso piedra paris	40	94
P33	Cementicio rústico recto cuadrado negro	58	59	SIP 18	Acrílico Llaneado fino marfil	60	55
P34	Granítico pulido liso mosaico travertino	30	100	SIP 27	Acrílico Llaneado grueso piedra paris	57	61,5
P35	Cementicio-calcáreo pulido recto dos panes negro	58	58	SIP 36	Acrílico Granitex medio ocre	47	80,5
P36	Cementicio-calcáreo pulido recto dos panes rojo	51	72	SIP 40	Acrílico Granitex medio gris plomo	70	35
P37	Cementicio-calcáreo pulido recto dos panes amarillo	53	69	L01	Atérmica mate blanca	41,5	92
P38	Cementicio-calcáreo pulido recto vainilla amarillo	50	74	L02	Acrílica mate negra	70	36,5
T01	Cerámica natural colonial terracota	43	90	L07	Impermeable satinada blanca	31	100
T04	Cerámica brillante bicocción francesa negra	56	63,5	L16	Impermeable satinada terracota	59,5	58

Tabla Codificación, denominación, características formales, temperatura superficial (Ts °C) e Índice de reflectancia solar (SRI %) de materiales evaluados. Fuente: Alchapar & Correa (2015)

4.5 Análisis del color en la zona de estudio y Propuesta Cromática.

Con la información recabada y presentada en los apartados anteriores, se pasó al análisis del color en la zona de estudio con la intención de definir la Propuesta Cromática, para ello se retomó el trabajo de campo realizado, dónde se pudo establecer que el empleo de colores que emplea la arquitectura tradicional y contemporánea se aplica de manera discrecional según el gusto de los propietarios o la decisión de la autoridad municipal de Huaquechula. No existe ningún lineamiento, ni guía de colores, a pesar de que como se mencionó en el apartado 1.3.2 *La policromía, elemento de Identidad* del trabajo terminal, el Centro INAH Puebla en 2011 elaboró una Carta de Colores para los 217 municipios que integran el Estado de Puebla.

Este documento no consideró aspectos históricos, ni culturales y las condiciones naturales de los municipios, por lo que, en lugar de apoyar el entorno histórico, puede terminar alterándolo o folclorizándolo, que es lo que se debe evitar. Por tal motivo, la Propuesta de color en el trabajo de tesis se genera a partir de la investigación histórica, la investigación de campo y el análisis del medio natural, con el fin de que:

- ♦ Los colores mejoren la temperatura del espacio urbano, dado el clima que prevalece en Huaquechula.
- ♦ Los colores se integren y complementen con las tonalidades de los materiales aparentes presentes en la arquitectura tradicional de Huaquechula.
- ♦ Los colores generen una percepción de bienestar en los usuarios.

- ♦ Los colores resalten los atributos ornamentales que existan en los edificios.
- ♦ Los colores utilizados como fondo en muros de fachada deben mitigar las condiciones de deslumbramiento y de reflexión del calor propiciado por la radiación solar.
- ♦ Los colores excesivamente claros en las fachadas se deben evitar, así como el uso de colores muy oscuros, los cuales absorben calor y hace el ambiente poco confortable.

Es importante recordar que los materiales empleados en la arquitectura tradicional en la zona de estudio en Huaquechula, corresponden a lo que el medio local aporta, destacando el color gris de la piedra de río, el color amarillo de la piedra caliza, el color marrón del adobe, el color café en diversas tonalidades por el uso de la madera empleada en vigas de cubiertas y puertas, y el color blanco de enlucidos de cal en muros. Algunas construcciones ofrecen el color rojizo a través del uso del ladrillo en muros, pisos y tejas. Estos fueron los colores que predominaron el paisaje urbano de Huaquechula hasta mediados del siglo XX.

Posterior a esta época, la presencia de la pintura vinílica empieza a ser utilizada, dado el auge que tuvo en todo el país, motivado por el movimiento muralista. Es así como los colores en Huaquechula se diversifican, otros se sustituyen y dada las cualidades de vida útil de este nuevo tipo de pintura, comparado con la pintura a la cal que se había utilizado desde el siglo XVI, termina por ser aceptado por los habitantes del sitio y empieza a predominar en la imagen urbana del lugar, perdiendo algunas de sus calles, la armonía de la imagen urbana de los perfiles que se tuvo por varios siglos.

Un hecho adicional a destacar, son las calas que se realizaron en algunas fachadas para conocer los colores originales. Esta actividad se realizó con el permiso de los propietarios, a través de la gestión realizada por el Secretario de Cultura del municipio, Silverio Reyes. Las calas es la remoción de las capas de pintura que tiene como acabado la superficie de las fachadas, y se realiza con punzón en áreas de 10 x 10 cm., poco a poco se van retirando las capas, hasta encontrar la primera. En otros casos, se aprovechó el estado de deterioro de las fachadas, pudiendo observar a simple vista, todas las capas de pintura.



Imagen, identificación de capas de color existente en muros de fachada superficies y vista obtenida de Street View (Google Earth) en donde se aprecia el color verde-agua de fachada, toma del año 2013 Fuente: Arq. Alejandro Sánchez.

El resultado de las calas realizadas fue el siguiente:

- Las capas de pintura son en su mayoría de tipo vinílica, estas se aplicaron directamente sobre la capa de color existente anteriormente. La aplicación de la pintura fue a finales del siglo XX.

- En varias fachadas se identificó entre 2 y 3 capas de pintura y después un aplanado con mortero de cemento, es decir, se cubrieron con mortero de cemento las primeras capas de pintura, y después aplicaron pintura. Esto limitó la identificación de las primeras capas de pintura, pues era necesario el retiro del mortero de cemento (hecho que no se permitió).
- Se identificó el empleo de color rojo en guardapolvo, los cuales tenían una función práctica, ya que permitía la protección contra la humedad de la parte inferior de los muros de la fachada.
- Se observaron enmarcamientos en vanos de acceso y ventanas de algunos inmuebles, los cuales fueron cubiertos con una capa de pintura vinílica en épocas recientes.

Material	Color
Cal	
Piedra caliza amarilla	
Ladrillo	
Adobe	
Madera	

Colores que corresponden a los materiales expuestos en fachadas. Fuente: Arq. Alejandro Sánchez.

Los colores y tonalidades que pudieron observarse en las fachadas corresponden a los materiales expuestos, destacando el blanco por el uso de la cal, tonalidad amarilla por el uso de la piedra caliza, el color rojo por el uso del ladrillo, el color marrón por el uso del adobe y el color café por el uso de la madera.

Las calas estratigráficas realizadas a las fachadas de los inmuebles en la zona de estudio, aportaron otros colores más; sin embargo, la mayoría de ellos son pintura vinílica, por lo que se puede establecer que su aplicación se realizó algunos años atrás, dada

la vida útil de este tipo de pintura. Independientemente de esta situación, se presenta a continuación los colores que salieron a la luz con mayor presencia, siendo estos los siguientes:

Ocre: La mayoría de las viviendas solían ser pintadas con cal, pero muchas de estas mantuvieron el color que el propio material les otorgaba, la mezcla que servía como mortero tenía un color rojizo. Este color se obtenía a base de un mineral terroso que solía mezclarse con arcilla.

Blanco: El blanco solía ser el principal color utilizado en fachadas, se obtenía del proceso de blanqueamiento que otorgaba la piedra caliza sometida al calor y pulverizada sobre el adobe. Este mismo color se utilizó para pintar enmarcamientos, cornisas o elementos ornamentales de las fachadas, cuando la superficie de esta tenía un tono más oscuro (rojo, amarillo o azul); lo que generaba cierta armonía.

Rojo: Este color mineral que se obtiene a través de altas temperaturas, proceso mediante el cual el mineral pierde agua y se convierte en óxido de hierro rojo. Se emplea generalmente para pintar los guardapolvos, logrando un efecto de contraste visual, aunque como ya se mencionó sirve de protección de la parte inferior de las fachadas.

Azul añil y azul celeste: Se trata de un color de origen orgánico, es empleado en enmarcamientos de la fachada o para enmarcar los vanos de puertas y ventanas. En alguna época del siglo pasado, se llegó a mezclar este color azul intenso con cal,

logrando obtener el color azul celeste, el cual se empezó a utilizar ocasionalmente en la superficie de algunas fachadas.

Amarillo: Este color junto con el color rojo óxido y el color blanco, es usado de manera frecuente en fachadas con o sin enmarcamiento de vanos.

Terracota: Es el color natural del ladrillo que se emplea en muros y que queda en ocasiones de manera natural. También es el color de las tejas colocadas en las cubiertas de la arquitectura doméstica.

Marrón: Es el color que predomina al usar el adobe como material de construcción y dejarlo expuesto o sin recubrimiento. En algunas ocasiones se enlataba y destacaba el color blanco. Innumerables viviendas aún mantienen el color marrón del adobe, lo que contribuye a la integración de la arquitectura al entorno natural local.

Café (en distintas tonalidades): Este color se hace presente en elementos como puertas, ventanas, vigas y algunas cubiertas al ser de madera.

Resulta necesario señalar que, el análisis realizado en las fachadas de la zona de estudio no es concluyente, para definir la historicidad de las capas cromáticas, pero si ha permitido reconocer capas cromáticas superficiales con enmarcamientos en tonos que contrastan, y guardapolvos en color rojo óxido.

El color en Huaquechula forma parte de la identidad del lugar, es una manifestación cultural que fue desarrollada a través del tiempo, acorde con el contexto, de ahí su importancia por recuperarla.

4.5.1 Paleta cromática propuesta para los perfiles urbanos de la zona de estudio.

A partir de los señalamientos anteriormente expuesto, la propuesta cromática se organiza no considera la Teoría del Color, sino, es respuesta al análisis de incidencia solar de Huaquechula, a la reflectancia de los colores de los materiales de fábrica y al análisis de la policromía a la cal identificada en algunos inmuebles de arquitectura tradicional, complementada con los colores y tonalidades de los materiales de construcción aparentes. Se integran también los colores de los primeros pigmentos utilizados durante el virreinato en la región como el ocre, rojo oxido, azul añil y el blanco.

Considerando que la unidad urbana que se analiza es dinámica y presenta diferentes realidades producto de su trascender en el tiempo, el color termina siendo parte de la historia, de las experiencias humanas, de modas, gustos y valores estéticos que individualiza lo que antes fue una unidad arquitectónica cuya armonía ejemplifico la tradición cultural. Tendencias contemporáneas en el uso de pinturas que a decir de los proveedores tienen mayor resistencia a las condiciones climáticas y su vida útil es mayor a la pintura a la cal, son parte de los argumentos que hace que los propietarios de los inmuebles decidan optar por esta opción y se pierda la unidad de los perfiles urbanos. Estos también fueron considerados en la paleta cromática propuesta.

La Paleta Cromática se integra por 6 colores que son blanco, ocre, terracota, rojo, marrón y azul con 4 tipos de degradados. Se trata de colores fríos, cálidos y neutros que a través de combinaciones ayuda a definir, acentuar y recuperar la imagen urbana

de la zona de estudio. Los colores de la Paleta Cromática se presentan en el siguiente gráfico.

Propuesta Paleta Cromatica Arquitectura Tradicional Huaquechula

Pantone 11-40101 TCX Color Hex #FCFBF9	Pantone 11-0507 TCX Color Hex #F7F1D2	Pantone 12-0712 TCX Color Hex #FCDEC0	Pantone 13-1023 TCX Color Hex #FFBE99	Pantone 15-1234 TCX Color HEX #D69370	Pantone 13-4908 TCX Color HEX #AAE7FA
Pantone 11-4101 TCX Color HEX #FFFCF4	Pantone 11-0616 TCX Color Hex #F0E5AF	Pantone 13-1031 TCX Color HEX #FACEA1	Pantone 15-1234 TCX Color HEX #E99C67	Pantone 17-1336 TCX Color HEX #A36A4B	Pantone 19-4820 TCX Color HEX #65BCD6
Pantone 11-4302 TCX Color HEX #FFEFDE	Pantone 130720 TCX Color Hex #E8D98B	Pantone 13-1030 TCX Color HEX #F6C18F	Pantone 16-1441 TCX Color HEX #C9724D	Pantone 18-1242 TCX Color HEX #805139	Pantone 17-4123 TCX Color HEX #4F8EA1
Pantone 11-0107 TCX Color HEX #FFF4DE	Pantone 13-0640 TCX Color HEX #DBC763	Pantone 14-1133 TCX Color HEX #E8A378	Pantone 18-1343 TCX Color HEX #A4573A	Pantone 19-1242 TCX Color HEX #71422F	Pantone 19-4820 TCX Color HEX #335A66
Blanco/Crema	Ocre	Terracota	Rojo Óxido	Marrón	Azul Añil

En el transcurso de la elaboración de la propuesta de colores, se hizo un primer ejercicio gráfico de aplicación del color, en uno de los inmuebles singulares de Huaquechula conocida como *Casa Palestina*, inmueble del siglo XVIII ubicado en la Avenida López Mateos entre las calles 2 y 4 sur.



Casa Palestina. Inmueble del siglo XVIII con referencia fotográfica del Acervo del CBMH (2007) se observa enmarcamientos de color azul y en algunas áreas del paramento destaca el tono de amarillo medio. Fuente: CNMH, 2007.

A partir de la observación y calas realizadas al interior y exterior del inmueble, con la participación de la arquitecta Zaida Ramírez Delfín (quién realizaba estudios de este monumento histórico), se identificaron los colores azul, amarillo y rojo, que corresponden a colores de finales del siglo XIX y principios del XX. La combinación fue colores cálidos y suaves como fondo de paramentos y macizos, y colores de contraste (azules y rojos) en enmarcamientos de 25 a 30 cms., de ancho en vanos de puertas y ventanas.

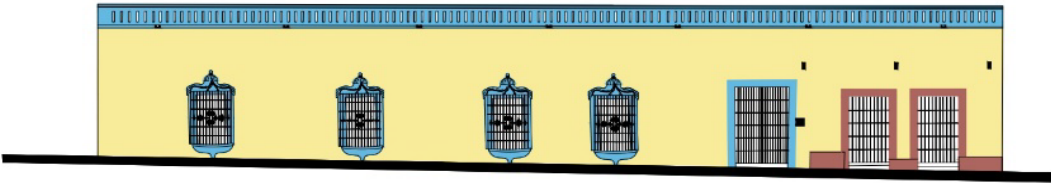


Imagen, identificación de capas de color existente en muros de fachada superficies. Fuente: Arq. Alejandro Sánchez.

Los colores identificados durante el análisis, se traducen en pantones que es el color estandarizado y codificado para poder trabajar la propuesta de color de la fachada; quedando establecidos los pantones siguientes:

Pantone #62BAFF	
Pantone #F9EC9B	
Pantone #AB5C57	

Con el color estandarizado se trabaja la propuesta de color para la Casa Palestina, quedando de la manera siguiente:



Propuesta de Color Casa Palestina. La primera sección se trabajó con los colores identificados y las segunda sección presento rastros de rojo óxido en enmarcamientos y parte inferior del muro (guardapolvo). A decir de la Arq. Zaida Ramírez Delfin (2023), esto pudo ser para marcar una diferencia del acceso a la tienda que ahí funciono con la vivienda.

Con la intención de conocer cómo se verían algunos perfiles urbanos de la zona de estudio con la aplicación de la Paleta Cromática, se presentan los siguientes gráficos a manera de fichas técnicas.

ES CON LA IDENTIFICACIÓN DE ESTOS MATERIALES COMO SON LA CAL, EL LADRILLO, EL ADOBE, LA MADERA, ADÉMÁS DE LA DISTINCIÓN DE ALGUNOS COLORES EMPLEADOS EN SU ARQUITECTURA CIVIL, ESPECIALMENTE DENTRO DE LA CASA DE LA PALESTINA, COMO SON EL OCRE, EL ROJO Y EL ANIL, QUE SE ELIGEN LOS COLORES PARA ESTA PROPUESTA DE PALETA CROMÁTICA.

[illegible]

CALLE LÓPEZ MATEOS, ENTRE CALLES 5 DE MAYO Y 4 SUR.

Diagrama de fachada de un edificio con cinco secciones de restauración (D1 a D5) y una paleta de colores PANTONE correspondiente.

D1. ENMARCAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS

Se recomienda utilizar pintura a la cal con colores contrastantes en relación con la pintura del muro, para resaltar los accesos.

D2. CORNISAS Y MOLDURAS

Se recomienda utilizar pintura a la cal en color blanco, para resaltar estos elementos.

D3. GUARDAPOLVOS

En los guardapolvos deben emplearse colores complementarios al color de fondo del muro de fachada, en colores oscuros, se recomienda una altura mínima de 90 cm, desde el punto más alto de la superficie de la calzada.

D4. ENMARCAMIENTOS DE BALCONES DE PISO (CIERROS) Y CONOPIOS

Se recomienda utilizar pintura a la cal en color blanco, para resaltar estos elementos.

D5. PUERTAS METÁLICAS Y HERRERIAS

Utilizar pintura de esmalte en colores Verde Olivo, Café o Negro. En herreras de hierro forjado, solo realizar limpieza.

Paleta de colores PANTONE:

- D1:** PANTONE 12-0712 TCX (#FCDCE0)
- D2:** PANTONE 11-0616 TCX (#F0E6AF)
- D3:** PANTONE 19-1242 TCX (#333A65)
- D4:** PANTONE 13-1023 TCX (#F0B599)
- D5:** PANTONE 16-4520 TCX (#338CD6)

	Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado	Clave de Plano PC-01	Plano: PROPUESTA DE PALETA CROMÁTICA	Norte 	LOCALIZACIÓN 	Anotaciones	Observaciones	Notas generales:	
	Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huequechula, Pueblo; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico	Escala: variable	Acotación: Metros	Contenido: APLICACIÓN DE PALETA CROMÁTICA					- Acotaciones representadas en metros. - Niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matricula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: M2-04	Frente de manzana: SUR			- Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.

- DE ACUERDO A REGLAMENTOS Y NORMATIVAS REFERENTES AL MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA EN CENTROS HISTÓRICOS, TODA LA PUBLICIDAD COLOCADA EN MUROS DE FACHADA O QUE NO ESTE DEBIDAMENTE REGULADA, DEBE SER RETIRA Y REUBICADA EN SITIOS APTOS QUE FAVOREZCAN LA RENOVACIÓN DE LA IMAGEN URBANA.

Frequent Paints Colors Architectural Traditional Housecolor					
					
Pastel 14-0015 TCK Color No. #FFCCE5	Pastel 14-0017 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 12-0112 TCK Color No. #FFCCE5	Pastel 14-1123 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 10-1114 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-0019 TCK Color No. #FFD1D1
					
Pastel 17-0111 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-0018 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 17-1011 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-1124 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 17-1012 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-0020 TCK Color No. #FFD1D1
					
Pastel 11-0113 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 10-0113 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 17-1013 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-1125 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 17-1013 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-0021 TCK Color No. #FFD1D1
					
Pastel 11-0114 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 10-0114 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-1126 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-1126 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 17-1014 TCK Color No. #FFD1D1	Pastel 14-0022 TCK Color No. #FFD1D1
BlueColor	Gray	Tealcolor	Brown Color	Margon	Red color

A panoramic view of the street scene in front of the Hotel de Ville in Mexico City. The image shows a row of colorful buildings and shops. On the left, there is a building with a sign that says "Banco de America". Next to it is a building with a sign that says "Cafeteria". Further right, there is a building with a sign that says "Cafeteria". The street is paved with cobblestones and there are some parked cars. The sky is clear and blue.

CALLE LÓPEZ MATEOS, ENTRE CALLES MORENO VALLE Y 2 SUR.

APLICACIÓN DE LA PALETA CROMÁTICA.



FOLIO 4188 MICROCRÉDITO ← RETIRE DE AVANÇO DE SALÁRIO FORTNITE

COLOCACIÓN DE PUBLICACIONES EN MARCO INTERIOR DE ACCESO A LA INFORMACIÓN

RETIRO DE LIBROS Y PUBLICACIÓN DE MUJERES DE FICHAS

A circular inset image showing the entrance of a building. Two white arrows originate from the entrance area: one points towards the word 'CONCEPT' and the other points towards the word 'CITY'.

Se recomienda utilizar pintura a la cal en color blanco, para resaltar estos elementos.

 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huauquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Clave de Plano PC-02 Escala: variable Acotación: Metros	Plano: PROPUESTA DE PALETA CROMÁTICA Contenido: APLICACIÓN DE PALETA CROMÁTICA	Norte 	LOCALIZACIÓN 	Anotaciones 1. Las acotaciones representadas en metros. 2. Los niveles representados en metros. 3. Las cotas rigen al dibujo. 4. La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. 5. Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.	Observaciones	Notas generales: - Las acotaciones representadas en metros. - Los niveles representados en metros. - Las cotas rigen al dibujo. - La nomenclatura de planos es seriada para su consulta. - Este plano deberá verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia deberá consultarse.
	Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López	Matricula: 222470297	CVU: 1117041	Fecha: Octubre/2024.	Ubicación: General	Manzana: MZ-02	Frente de manzana: SUR

VISTA DEL ESTADO ACTUAL FACHADAS SOBRE LA AVENIDA LÓPEZ MATEOS LA AVENIDA LÓPEZ MATEOS.



APLICACIÓN DE LA PALETA CROMÁTICA PROPUESTA A LO LARGO DE LA AVENIDA LÓPEZ MATEOS.



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN CROMÁTICA SOBRE LA AVENIDA LÓPEZ MATEOS, PARA LOGRAR UNA INTEGRACIÓN VISUAL Y GENERAR UN CRITERIOS DE CONSERVACIÓN DE LA IMAGEN URBANA.

Propuesta Paleta Cromática Arquitectura Tradicional Huasteca					
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7
Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7	Paleta 11-4000 TCK Color Hex #F7F7F7

 Maestría en Arquitectura con Especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado			Clave de Plano PC-03		Plano: PROPUESTA DE PALETA CROMÁTICA				<table border="1"><thead><tr><th>Anotaciones</th><th>Observaciones</th><th>Notas generales:</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td>- Acolaciones representadas en metros.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>- Niveles representados en metros.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>- Las cotas rigen al dibujo.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>- Este plano debiera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debiera consultarse.</td></tr></tbody></table>	Anotaciones	Observaciones	Notas generales:			- Acolaciones representadas en metros.			- Niveles representados en metros.			- Las cotas rigen al dibujo.			- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.			- Este plano debiera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debiera consultarse.
Anotaciones	Observaciones	Notas generales:																									
		- Acolaciones representadas en metros.																									
		- Niveles representados en metros.																									
		- Las cotas rigen al dibujo.																									
		- La nomenclatura de planos es seriada para su consulta.																									
		- Este plano debiera verificarse con sus correspondientes, cualquier discrepancia debiera consultarse.																									
Proyecto: Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla; Poblado con Valor Patrimonial, Cultural e Histórico			Escala: variable		Acotación: Metros		Contenido: APLICACIÓN DE PALETA CROMÁTICA VISTA GENERAL DE PERFIL URBANO																				
Realizó: Arq. Alejandro Daniel Sánchez López			Matrícula: 222470297		CVU: 1117041		Fecha: Octubre/2024.		<table border="1"><thead><tr><th>Ubicación:</th><th>Manzana:</th><th>Frente de manzana:</th></tr></thead><tbody><tr><td>General</td><td>Nº 03 Nº 04 Nº 04</td><td>SUR</td></tr></tbody></table>	Ubicación:	Manzana:	Frente de manzana:	General	Nº 03 Nº 04 Nº 04	SUR												
Ubicación:	Manzana:	Frente de manzana:																									
General	Nº 03 Nº 04 Nº 04	SUR																									

De esta manera, la cromática propuesta puede contribuir a la identidad del lugar, mejorar la imagen urbana y que la percepción de los habitantes y visitantes sea positiva a partir de la armonía que se propone lograr; sin importar la estación del año que sea y las condiciones climáticas, de esta manera se cumple con el objetivo general del trabajo de tesis.

Las propuestas de color para cada inmueble y para el perfil urbano de cada calle, deben ser consensadas con la población, pues de ello depende que mantengan en condiciones sus viviendas y se recupere a través del color, la participación colectiva que este poblado histórico llegó a tener.

Resulta importante recordar, que la zona de estudio corresponde solo a 14 manzanas con 339 lotes que son 342,552.89 m², por lo que, para que tenga validez la propuesta cromática, se debe continuar con el estudio en el resto del asentamiento y posterior a ello, integrar los lineamientos a aplicar, dentro de la normativa municipal.

4.6 Propuesta de gestión para el desarrollo del Proyecto de mejora de la imagen urbana en Huaquechula.

Dada la importancia del Proyecto para mejorar la imagen urbana en Huaquechula, y ante la necesidad de realizar acciones que contribuyan a su ejecución, se planteó desarrollar una Propuesta de gestión. Cabe señalar que la gestión, de acuerdo María Ángeles Querol no se trata de acciones directas sobre el patrimonio cultural o edificado, sino de aquellas acciones que contribuyen a la protección y difusión de

dicho patrimonio. En este sentido, se debe tener claro quién **Tutela** el patrimonio cultural edificado, cuáles son las dependencias e instituciones que pueden apoyar las acciones de mejoramiento del entorno urbano, quiénes son las autoridades competentes para la ejecución del proyecto, y qué papel tienen los diferentes actores sociales que se pueden involucrar. Se debe conocer, las políticas culturales del país y los programas gubernamentales que contribuyen a conservar y valorar la imagen urbana de Huaquechula, un poblado con valor patrimonial e histórico.

En este sentido vemos como la Tutela de los inmuebles está a cargo de los propietarios, quienes deben asumir la responsabilidad de conservar las cualidades y valores de los inmuebles que en su conjunto forman una unidad territorial histórica. En algunos casos, la tutela es compartida con el Instituto Nacional de Antropología e Historia de acuerdo Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, que otorgan la cualidad de monumento artístico o monumentos históricos a los inmuebles, algunos de los cuales incluso se encuentran registrados en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles. El artículo 33° de la Ley refiere que “*Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante*” (LFMyZAAH, 1972), y el artículo 36° de este mismo documento legal señala que los inmuebles construidos durante los siglos XVI al XIX sin importar su género, son monumentos históricos.

Bajo la Ley Federal sobre Monumentos antes mencionada y de acuerdo con el artículo 6° “*Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y, en su caso restaurarlos*” (LFMyZAAH, 1972). Sin

embargo, se requiere que los propietarios conozcan lo que establece la Ley, identifiquen los valores y cualidades de los inmuebles de su propiedad, y reconozcan que son parte del patrimonio cultural edificado de Huaquechula. Solo de esta manera se valora, conserva y protege el patrimonio. Es aquí donde diferentes actores sociales como Instituciones educativas que forman profesionales en conservación del patrimonio, organizaciones civiles, y colegios de profesionistas puede contribuir en esta labor.

Un ejemplo de este tipo de participación con actores sociales, es el trabajo de tesis que aquí se presenta, el cual se desarrolló a partir de la vinculación que tiene la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla a través de su Programas educativos en materia de conservación del patrimonio edificado con autoridades municipales que tienen a su cargo el resguardo de la herencia material de sus localidades en el estado de Puebla. El trabajo permitió visibilizar la importancia de los inmuebles de arquitectura tradicional que hay en el sitio, la imagen urbana que ha trascendido en el tiempo y que se debe de conservar; así como los retos que hay que superar para que se preserve la armonía urbana que da identidad al lugar.

Las sinergias son importantes, pues no se debe olvidar que los bienes patrimoniales y culturales son de todos y para todos, y por ello se debe asumir la responsabilidad de su resguardo y su cuidado. De esta manera, instituciones civiles, universidades, especialistas profesionales y técnicos en conservación, deben acompañar a la población y a los propietarios de los inmuebles con valor histórico y patrimonial,

mediante la asesoría técnica y/o la labor de difusión que permita conservar el patrimonio cultural de Huaquechula.

Sin duda, el Ayuntamiento de Huaquechula a través de su estructura administrativa es determinante para la conservación del patrimonio edificado y la imagen urbana que esta genera. Es la primera instancia oficial de acuerdo con el artículo 115 Constitucional que debe normar y vigilar las acciones para brindar a sus habitantes el mejor desarrollo social posible, conservar sus manifestaciones materiales e inmateriales y regular el desarrollo urbano del municipio, con el fin de coadyuvar los cambios y transformaciones que la vida contemporánea exige, sin anular o borrar los rasgos de identidad.

Para ello, es necesario contar con una reglamentación que evite la pérdida o transformaciones de inmuebles con valor histórico y arquitectónico, por ser la herencia patrimonial que da identidad al sitio, y que el INAH sea la dependencia que apoye los proyectos de conservación y protección del patrimonio, y no se vuelva un obstáculo de la gestión al momento de evaluar la propuesta, pues en ocasiones la evaluación se vuelve discrecional y sin sustento técnico.

Un aspecto adicional de la gestión, es la obtención de recursos adicionales para ejecutar el Proyecto de mejora de la imagen urbana de este poblado histórico, y para ello es necesario conocer las políticas culturales establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025-2030 y los programas sectoriales que proponen fortalecer la identidad, el desarrollo comunitario y mantener la herencia cultural de los pueblos.

En este sentido, vemos que existe el Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) denominado “*La transformación de México desde sus ciudades*”, donde destaca la estrategia enunciada como “Mi México Late”, que sin duda es una opción para contar con los recursos necesarios para el Proyecto de mejoramiento de la imagen urbana de Huaquechula.

4.6.1 Programa “Mi México Late”

El gobierno federal a través de la Secretaria del Bienestar, contempla programas de asistencia para la rehabilitación de espacios públicos y vivienda en poblaciones de México, por medio de la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) se obtienen recursos para lograr un territorio de paz y bienestar a través del programa federal “Mi México Late”, cuyo objetivo es *“impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible para avanzar en la construcción de espacios de vida, para que todas las personas puedan vivir seguras y en condiciones de igualdad”*(Gob. Federal 2025)

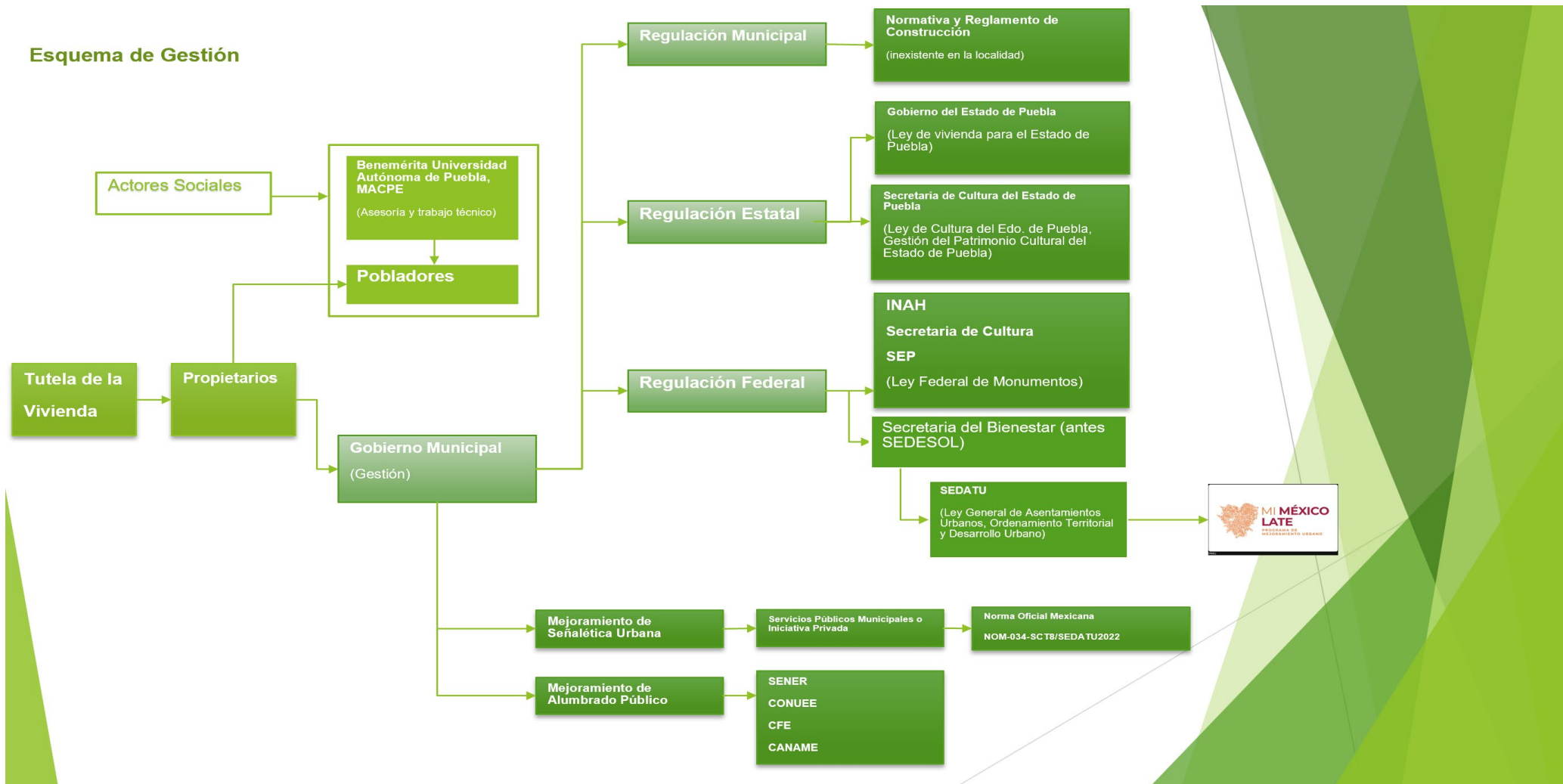
Dos aspectos se deben destacar del programa federal “Mi México late”, el primero tiene que ver con el espacio público, el cual resulta prioritario por ser dónde se lleva a cabo la convivencia social, son lugares de esparcimiento, recreación y generadores de identidad. El segundo aspecto tiene que ver con la vivienda, ese espacio vital y multifuncional de todo asentamiento que genera bienestar social, estabilidad personal y contribuye a la diversidad cultural, por lo que, se debe garantizar que esté en las

mejores condiciones; más aún si, como en el caso de Huaquechula es parte de su identidad y su trascender a lo largo de la historia.

Cabe señalar que, para acceder a los recursos de este Programa Federal, es necesario contar con un Plan de Acciones Urbanas, a partir de un análisis técnico-social que sirva para identificar la cartera de acciones y proyectos en materia de: espacio público equipamiento urbano, movilidad, infraestructura urbana, diseño urbano y servicios relacionados con obras de mejoramiento urbano, tal como se plantea en el Proyecto de mejora de la imagen urbana de Huaquechula.

De acuerdo con las normas de operaciones del Programa “Mi México Late”, debe ser la autoridad municipal con el aval del gobierno estatal, quién realice los trámites para obtener los recursos económicos que permita llevar a cabo el Proyecto Ejecutivo que debe contar con un diagnóstico, la descripción de la problemática, el impacto social, la variante del Programa, el objetivo y la información técnica necesaria. Es recomendable que exista alguna instancia del gobierno municipal que le de seguimiento al trámite. De esta manera, se puede concretar el proyecto de mejoramiento de la imagen urbana en Huaquechula.

El planteamiento de gestión anteriormente descrito, se presenta a manera de esquema con el fin de conocer de manera integral los componentes que contribuyen a conservar el patrimonio cultural. Con este punto del trabajo de tesis, se da por concluido el mismo.



Esquema de Gestión del Proyecto “Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla. Poblado con Valor Patrimonial e Histórico”
Elaborado. Alejandro Daniel Sánchez López

Conclusiones.

Organismos Internacionales como la Unesco señala que existe un sin número de eventos sociales, políticos, culturales y naturales que atentan contra el patrimonio cultural en general. Atender dichos problemas, exige integrar diferentes disciplinas que permitan reconocer que toda manifestación cultural sea material o inmaterial es parte esencial de la identidad de los asentamientos y herencia de los pueblos; además de que fortalece la diversidad cultural, de ahí la importancia de que se conserve.

La imagen urbana, entendida como el conjunto de elementos naturales y contruidos de un sitio, marco visual de habitantes y visitantes, también es parte del patrimonio cultural que se viene alterando desde finales del siglo pasado. La imagen urbana de pequeños asentamientos históricos como el caso de estudio, los daños a la imagen urbana se acentúan más. Poco se viene haciendo desde la autoridad encargada del patrimonio, por dar a conocer los valores patrimoniales de estos sitios tradicionales, y ante la falta de políticas de desarrollo que atienda el crecimiento urbano y respete la herencia patrimonial que le dio origen, vemos como se altera, transforma y destruye la armonía urbana que tardó siglos en consolidarse.

Dentro de este contexto, surge el tema de tesis “*Conservación de la Imagen Urbana de Huaquechula, Puebla. Poblado con valor patrimonial e histórico*”, el cual presenta alteración de su imagen urbana, pérdida de su arquitectura tradicional y alteración de su policromía, producto de cambios culturales, decisiones políticas,

falta de lineamientos que protejan el sitio, inclusión de nuevas arquitecturas, materiales y sistemas constructivos que acompaña una idea de modernidad que individualiza y altera la unidad urbana de antaño, de este asentamiento que tiene su origen en el siglo XVI con una importante presencia indígena cuando era conocido como Quauhquechollan según referencias históricas.

Su origen y su trascender en la historia, permite la consolidación, crecimiento y desarrollo del asentamiento durante el virreinato, sus condiciones naturales y amplios recursos entre ellos el agua, hizo fortalecer y dinamizar su actividad productiva y presencia regional. Su numerosa población nativa, su integración cultural con los españoles y decisiones político-administrativas definidas por la Corona, transforma el territorio y contribuyen a la fisonomía del lugar.

La imagen urbana es producto de formas y disposiciones espaciales adaptadas a la topografía del sitio, al medio que le proporciona los insumos para materializar las respuestas arquitectónicas, a razones religiosas y sociales. Condiciones todas que fue necesario analizar durante el desarrollo del trabajo. El cual parte de establecer los fundamentos teóricos con los que se trabaja el tema de la imagen urbana, no como la visual que los habitantes y visitantes perciben, sino como una forma de vida que da identidad al sitio y que es parte de su patrimonio cultural.

Los conceptos teóricos, permite analizar los aspectos históricos y condiciones físicas de Huaquechula, como una forma de singularizar el sitio y entender el trazado, las dimensiones de sus solares, la distribución de sus acequias, los materiales y sistemas constructivos empleados, y el crecimiento urbano que permitió un continuum urbano

con cualidades propias. Su desarrollo fue lento pero gradual, pues funcionaba como sitio de producción agrícola con algunas viviendas para españoles y con mayor presencia indígena, como muchos pueblos de la zona. Tuvo cierta dependencia con la famosa Villa de Carreón, centro agrícola importante (fundada en 1579), donde la presencia española promueve el desarrollo económico y comercial en la región.

La religión a través de la orden franciscana, fue determinante para establecer la ubicación del asentamiento en 1533. La localización de templo y el convento, define el trazado de calles, plaza y casas de españoles al oriente, mientras que al poniente se dispuso las viviendas de los indígenas, generando con ello, cierta segregación social. La iglesia siguió definiendo la forma del sitio a través de la construcción de la Parroquia dedicada a San Martín Obispo en 1643, y otras capillas más que irán surgiendo en el asentamiento. La construcción de la Parroquia como parte del proceso de secularización que fortalecía el control eclesiástico de la Corona, altero el trazado original del asentamiento, al ampliar el atrio hacia el camino real a Atlixco, quedando unido este espacio de transición con la plaza central. La decisión termina fortaleciendo el significado religioso-cultural de este espacio público, que es el centro social de Huaquechula.

Con la intención de contar con un panorama histórico completo del asentamiento, para conocer su configuración e imagen urbana durante la época de la independencia y los tiempos de la revolución mexicana, se buscó información en archivos y textos especializados de la época, y se tuvo solo algunas referencias de que Huaquechula vivió tiempos de violencia y abandono, por ser un sitio de paso que fue

constantemente asediado por los participantes de ambos movimientos armados. Sin embargo, la información fue mínima y no concluyente, por lo que se tuvo la necesidad de conocer la historia de otros asentamientos de la región que llegaban a nombrar a Huaquechula, pero sin mencionar las condiciones del sitio. Destaca en un momento de la historia que, algunos habitantes con recursos, deciden abandonar el sitio y trasladarse a ciudades que ofrecían más seguridad, es así como hubo un estancamiento en el desarrollo económico, social y urbano de Huaquechula.

El desarrollo y crecimiento urbano de manera constante, se da en las primeras décadas del siglo XX; referencias gráficas, fotográficas y escritas, permiten conocer más de cerca aspectos de la imagen urbana de este poblado histórico, sus calles empedradas, sus espacios públicos con frondosos árboles, su plaza central con su fuente y posterior kiosco, las acequias que corren por las calles y otras que se meten a los predios, y su arquitectura doméstica de un solo nivel construidas de adobe, otras de adobe y piedra, algunas con su encalado, perfiles urbanos donde prevalece la horizontalidad.

La estabilidad política, fomentó el apoyo económico al campo y de esta forma Huaquechula como otros asentamientos en la región, mejoran sus condiciones urbanas al ser dotadas con escuelas, clínicas y oficinas públicas, equipamientos urbanos que le darán la categoría de ciudad a Huaquechula. Se empieza a pavimentar las calles y la carretera facilita la comunicación y el comercio con las principales ciudades de la región. De esta manera, Huaquechula se constituye en un testimonio de las transformaciones económicas que desde el centro del país se promovía. El

asentamiento mantiene la interacción con el medio natural, y la armonía de la imagen urbana de esa época así lo demuestra.

La imagen urbana de Huaquechula empieza a cambiar y a transformarse a finales del siglo XX, producto del crecimiento en número de habitantes, el aumento de la vivienda a partir de nuevos materiales y tendencias arquitectónicas ajenas a la tradicional. La intención de modernizar este poblado histórico, traería la pérdida de la unidad e imagen urbana.

Con este panorama, se planteó trabajar la imagen urbana de todo el asentamiento y durante los recorridos previos en el sitio, se valoró con más detalle las transformaciones, alteraciones y pérdidas que el lugar ha tenido, hecho que justificaba la viabilidad del tema. Sin embargo, los tiempos académicos del Programa de la Maestría en Arquitectura con especialidad en Conservación del Patrimonio Edificado, la falta de información Planimétrica del sitio, y la superficie de la localidad, obligó a replantear el área de estudio; a través de un análisis previo que permitió conocer las realidades del territorio que conforma el Huaquechula de hoy; además de que se identificó el área dónde el proyecto tendría mayor impacto y beneficiaría a los habitantes y visitantes.

Es así como la zona de estudio termina siendo una superficie de 342,552.89 m², que conforma 14 manzanas, 56 frentes y 339 lotes. A través de diferentes recursos digitales, se pudo obtener la información necesaria para conocer y tener un diagnóstico sobre la imagen urbana de los 56 perfiles urbanos. Este tipo de recursos bien aplicados, facilita la recopilación de información sobre las características

formales y alturas de los inmuebles, condiciones de los perfiles, y los materiales de fábrica empleados en los inmuebles. El levantamiento de los perfiles urbanos ayudó a identificar las alturas de los inmuebles, y se tiene que del total de los lotes identificados (339), el 11.79% tiene edificaciones o viviendas con 2 niveles (planta baja y planta alta), el resto es de un solo nivel.

Cabe señalar que el apoyo de la autoridad municipal, fue determinante para el trabajo de campo, ante los problemas de inseguridad que aqueja el país, y del cual Huaquechula no está exento. El volumen de la información fue clasificado, ordenada y analiza en gabinete, y con diferentes programas se elaboran larguillos de los perfiles. Urbano, mismos que permitieron el registro de materiales de fábrica de cada inmueble, así como el registro de alteraciones y deterioros.

Se pudo establecer también que la arquitectura tradicional está desapareciendo, pues del total de lotes registrados (339), solo 20 de ellos tiene la tipología tradicional, El número tan bajo, corresponde solo a un 5.89% del total, y se planteó atender estos casos de manera particular, por ser parte de los orígenes de Huaquechula. El resto de los inmuebles presentan una arquitectura híbrida, sin un estilo definido y con materiales contemporáneos afectando la imagen urbana. El color, otra manifestación cultural que la tradición había mantenido, se ha perdido irremediablemente, con tonalidades que individualizan, lo que antes hubo armonía por ser una unidad territorial.

La falta de normas urbanas y lineamientos de construcción, ha permitido, la alteración de la imagen urbana, la subdivisión de predios sin orden y la alteración o pérdida de

la arquitectura tradicional, provocando una imagen urbana desasociada de su contexto. Por lo que, en la propuesta de mejoramiento de la imagen urbana, el uso del color o más bien el uso de una paleta cromática, permite que se logre dicho mejoramiento, se tenga nuevamente una unidad urbana armónica.

Resulta importante señalar que, ante la falta de información sobre los colores tradicionales en Huaquechula, la propuesta consideró la información obtenida de calas estratigráfica, las condiciones ambientales del lugar, por las elevadas temperaturas que se presentan, el tipo de clima, y la reflectancia de los colores. Y la paleta cromática queda solo como Propuesta, ya que se debe continuar con el estudio del resto del lugar, para que se pueda convalidar los colores seleccionados.

El interés mostrado por los habitantes durante el desarrollo del trabajo, obliga a las autoridades del Municipio a hacerlos partícipes de cualquier proyecto a nivel urbano que termina siendo en beneficio de ellos, y ante todo, fortalecer el conocimiento de la historia del lugar, las cualidades urbanas y arquitectónicas que le hace único; pues son estas las que se deben conservar, por contribuir a su identidad.

También es necesario que el ayuntamiento considere la generación de lineamientos de construcción y atención a la arquitectura tradicional, para regular las nuevas construcciones y las intervenciones a las que ya existen, minimizando con ello, las transformaciones. Se deben considerar las Leyes y disposiciones Federales como, la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y se debe contar con especialistas en la materia que contribuyan a la elaboración de estos instrumentos normativos.

Al ser la imagen urbana, un elemento determinante en la calidad de todo asentamiento, el Gobierno Federal a través de sus diferentes secretaría (SEDATU, Secretaría de Cultura, etc.), puede apoyar a ser ejecutable la propuesta a través de diferentes mecanismos, de ahí que se planteó en el último punto del trabajo terminal, la gestión para el desarrollo del Proyecto, dónde se establece desde la tutela del patrimonio edificado, hasta las disposiciones federales para obtener recursos, pasando por los actores sociales que pueden apoyar en dicho proyecto.

La aportación que se hace con el trabajo de tesis, permite cumplir con el Objetivo General planteado, pero no indica que el trabajo aquí concluya, pues se debe trabajar en la parte faltante de Huaquechula, para tener un documento de diagnóstico más sólido, que permita su aplicación, lo que sin duda mejora la calidad de vida de los habitantes, el disfrute de los visitantes y se contribuye a la identidad de Huaquechula, un poblado con valor patrimonial e histórico.

Bibliografía.

1. Aguilera Rojas, Javier (1977). "*Teoría urbanística en la en la colonización española de América. Las ordenanzas de nueva población*", en Ciudad y Territorio. Revista de Ciencia Urbana, No.1: Madrid, España.
2. Alchapar N. & Correa E. (2015). "*Reflectancia solar de las envolventes opacas de la ciudad y su efecto sobre las temperaturas urbanas*", Recuperado de <https://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/4457/5171>).
3. Araiza Schubert, Denis (2021). "*Una reflexión teórica acerca de la acústica y la restauración arquitectónica de la capilla abierta del Convento de San Martín Huaquechula-Puebla*", Tesis, Facultad de Arquitectura, UNAM: México.
4. Asselbergers, Florine (2002). "*La Conquista de Guatemala, Nuevas Perspectivas del Lienzo de Quauhquechollan en Puebla, México*" en Revista Mesoamérica: México.
5. Asselbergers Florine (2011). "*El Mapa circular de Quauhquechollan Puebla*, Recuperado de <https://www.revistas-filologicas.unam.mx>
6. Avis Darlene Mysyk (2016). "*Political Autonomy, Factionalism, and Economic Survival: Indigenous Governance in Huaquechula (New Spain)*" Departament of Anthropology and Sociology, Cape Breton University, Revista Española de Antropología Americana.
7. Ballart, Josep (1997). "*El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*", Editorial Ariel: Barcelona España.
8. Bazant, Jan (1984), "*Manual de Criterios de Diseño Urbano*", Editorial Trillas: México.
9. Benavent Vallés, Enric (2021). "*Tradiciones religiosas en el espacio público. Análisis de un caso*", en Revista de Humanidades, No. 44, Universidad Ramón Llull: Barcelona, España.
10. Bottino Bernardi, Rosario (2009). "*La Ciudad y la Urbanización*", Estudios Históricos CDHRP, Agosto 2009, N°2. Recuperado https://estudioshistoricos.org/edicion_2/rosario_bottino.pdf
11. Briceño Ávila, Morella & Gil Schueren, Beatriz (2005). "*Ciudad, Imagen y Percepción*" en Revista Geográfica Venezolana, Vol. 46 Núm. 1, 2005, pp. 11-33, Universidad de los Andes: Mérida, Venezuela.
12. Broto, Carles (2005). "*Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción*", Barcelona: Links International, Barcelona, España.
13. Bühler, Dirk (1990). "*La documentación de arquitectura histórica*", Universidad de las Américas Puebla, UDLAP, Puebla, México.
14. Buraglia D., Pedro Guillermo (1997). "*Las varias dimensiones del espacio público*", Bitácora Urbano-territorial, Vol. 1, No. 1, pp. 21-26, Universidad Nacional de Colombia: Colombia.
15. Camacho Pichardo, Gloria (2018). "*Repartimientos de Agua en el Valle de Atlixco 1592 y 1594: el Cantarranas y Manantiales*", en Boletín del Archivo Histórico del Agua, Universidad Autónoma del Estado de México: México.

16. Carrión Gútiez, Alejandro (Coord) (2015). *“Plan Nacional de Arquitectura Tradicional”*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: Madrid, España.
17. Chanfón Olmos, Carlos (1988), *“Fundamentos Teóricos de la Restauración”*, Facultad de Arquitectura, UNAM: México.
18. Chateloin, Felicia (2008). El centro histórico, ¿Concepto o criterio en desarrollo? en *Arquitectura y Urbanismo*, vol. XXIX, núm. 2-3, pp. 10-23, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría: Cuba.
19. Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (2020). *“Guía para la Elaboración de las Normas de Intervención de Zonas Típicas”*, Consejo de Monumentos Nacionales/ Servicio Nacional del Patrimonio Cultural/ Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio/ Gobierno de Chile: Chile
20. Córdova Montúfar, Marco (2005). *“Imagen Urbana, Espacio Público, Memoria e Identidad”*, Ediciones TRAMA: Quito, Ecuador.
21. Cortés Rocha, Xavier (2019). *“Architectura Mechanica; La profesión y el oficio”*, Facultad de Arquitectura, UNAM: México.
22. Cullen, Gordon (1971). *“The Concise Townscape”*, Architectural Press, Nueva York, Estados Unidos.
23. Cullen, Gordon (1974). *“El Paisaje Urbano. Tratado de Estética Urbanista”*, Editorial Blume: España.
24. Delgado Caidedo, Edmundo Andrés (2010), *“Imagen urbana – Paisaje urbano (Escenografía urbana)”*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México: México.
25. Díaz-Berrio Fernández, Salvador (2002), *“Terminología en materia de conservación del patrimonio cultural”*, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco: México.
26. Díaz-Berrio Fernández, Salvador (2007). *“Protección y Rehabilitación del Patrimonio Cultural Urbano”*, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco: México.
27. Domínguez Vázquez, Jocelyn Alicia (2010). *“La imagen urbana de Xochimilco: un análisis a partir de los imaginarios urbanos en la zona chinampera de San Gregorio Atlapulco”*, Facultad de Arquitectura, UNAM: México.
28. Escalante Gonzalbo Pablo, Valdivia Pérez Fabian & Yaganisawa Saeko (2008). *“Los Códices del Centro de México, Un acercamiento regional”*, CONACULTA/ Coordinación de Servicios Educativos de la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de Puebla: México.
29. Espinosa Peña, Melisanda (2017). *“Proyecto de Mejoramiento de la imagen urbana de Cuautitlán Izcalli 2013-2015”*, UNAM: México.
30. Espinoza Dorantes, Elizabeth (2012). *“La lectura de la Imagen Urbana”*, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco: México.
31. Figueroa Velázquez Alejandro & Morelos Torres Silvino (1988). *“Mejoramiento estructural de casas de adobe”*, UNAM: México.
32. Florentín Saldaña Ma. Mercedes & Granada Rojas Rubén (2009). *“Patologías Constructivas en los Edificios. Prevenciones y Soluciones”*, Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo Paraguay: Paraguay.

33. García Chávez José Roberto & Fuentes Freixanet Víctor (1985). *“Arquitectura bioclimática y energía solar, viento y arquitectura”*, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco: México.
34. García Cuetos Ma. Pilar (2011). *“Patrimonio Cultural, conceptos básicos”*, Universidad de Zaragoza: Zaragoza, España.
35. Garré Fabián (2001). *“Patrimonio arquitectónico urbano, preservación y rescate: bases conceptuales e instrumentos de salvaguarda”*, en Revista Conserva No 5, pp. 5-21, Centro Nacional de Conservación y Restauración: Rosario, Argentina.
36. Garzón-Vera Blas (coord.) (2024). *“Uso de tecnologías para la gestión y preservación de bienes patrimoniales”*, Universidad Politécnica Salesiana: Quito, Ecuador.
37. Gobierno del Municipio de Puebla (2021-2024), *“Guía de Intervención de Inmuebles en el Centro Histórico y Áreas Patrimoniales en el Municipio de Puebla”*, Comercializadora YCYPlate, S.A. de C.V.: Puebla, México.
38. Gobierno municipal de Huaquechula (2021-2024), *“Plan Municipal de Desarrollo”*, Huaquechula, Puebla, México.
39. Gobierno Municipal de Zapotlán El Grande (2021). *“Manual de Imagen Urbana para el centro Histórico del Municipio de Zapotlán el Grande Jalisco”*, Gaceta Municipal de Zapotlán, Año 13, No. 289, Zapotlán El Grande, Jalisco.
40. Gómez Gastélum, Luis (2006). *“Una aproximación arqueológica a la temática del color en el México antiguo”*, Cuicuilco, vol. 13, núm. 36, enero-abril, pp. 151-175, ENAH: México.
41. González Alfonso, Alfonso (199) *“El color en la Arquitectura: Teoría y Aplicación”*, Universidad Privada Boliviana, Cochabamba, Bolivia.
42. González Leyva, Alejandra (2019). *“Construcción y Destrucción de Conventos del siglo XVI, Una Visión Posterior al terremoto de 2017”*, Secretaría de Cultura/FONCA: México.
43. Gutiérrez, Ramón (1983). *“Arquitectura y Urbanismo en Iberoamérica”*, Ediciones Catedra S.A., Madrid, España.
44. Guzmán Ríos, Vicente (2018). *“Espacio público e imagen urbana. Una breve contribución espacial”*, Universidad Autónoma Metropolitana (Unidad Xochimilco): México.
45. ICOMOS (1987). *“Carta Internacional para la Conservación de Ciudades Históricas y Áreas Urbanas Históricas”* (Carta de Washington), Asamblea General de ICOMOS, Washington: Estados Unidos.
46. ICOMOS (1996). *“Conservación del Patrimonio Monumental. Quince años de experiencias”*, Conclusiones de los Simposios del Comité Mexicano del ICOMOS 1978-1994, INAH: México.
47. ICOMOS (1999). *“Carta del patrimonio Vernáculo Construido”* (1999), 12ª Asamblea General en México, Ciudad de México.
48. ICOMOS (2000). *“Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido”* (Carta de Cracovia), Conferencia Internacional de Cracovia 2000, Polonia.

49. ICOMOS (2008). “*Carta ICOMOS para Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Cultural*” (Carta de Quebec), 16ª Asamblea General, Quebec: Canada.
49. ICOMOS (2011). “*Principio de La Valeta para la salvaguardia y gestión de las poblaciones y áreas urbanas históricas*”, XVII Asamblea General de ICOMOS,
50. Kirchoff Paul, Odena Güemes Lina & Reyes García Luis (1976). “Historia Tolteca-Chichimeca”, INAH/SEP: México.
51. Kübler George (1982). “*Arquitectura Mexicana del siglo XVI*”, Fondo de Cultura Económica: México.
52. Lira Vásquez Carlos (1990). “*Para una Historia de la Arquitectura Mexicana*”, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco: México.
53. López de Juambelz Rocío & Brooks Jeffery R. (2015) “*Sistemas tradicionales constructivos. Terrados y otras techumbres*”, UNAM: México.
54. López de Lucio Ramón (1993). “*Ciudad y Urbanismo a finales del siglo XX*”, Servei de Publicacions de la Universitat de València, GUADA Litografía S.L.: Valencia, España.
55. López Mercado Eugenio (2020). “*Turismo, imagen urbana y arquitectura en las políticas públicas. México en las primeras décadas del s. XX*”, UMich: México.
56. Lynch Kevin (1960). “*La Imagen de la Ciudad*”, Editorial Gustavo Gili: Barcelona, España.
57. Martínez Ortigoza Carlos (2004). “*Normas de Restauración para Intervenir Fachadas de Monumentos Históricos*”, INAH: México.
58. Martínez Solano Isamar (2015). “*Huaquechula, La Tradición nunca Muere, Fotorreportaje*”, pp. 39-42, FES Aragón, UNAM: México.
59. Ministerio de Desarrollo Urbano (2015). “*Manual de Diseño Urbano*”, Ed. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Argentina.
60. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2014), “Fichas para la Reparación de Viviendas de Adobe”, Dirección Nacional de Construcción: Lima, Perú.
61. Mysyk Avis (2022). “*Las cruces de Huaquechula, México: Una tradición viva*”, en Revista del folklóre americano, No. 135 (535), pp. 75-94, Patronato de la Universidad de Illinois: Estados Unidos.
62. Ortiz Georgina (compiladora) (2016). “*El Color y la Cultura en México y el Mundo*”, Asociación Mexicana de Investigadores del Color: México
63. Paredes Martínez Carlos Salvador (1991). “*La región de Atlixco, Huaquechula y Tochimilco. La Sociedad y su Agricultura en el s. XVI*”, Fondo de Cultura Económica: México
64. Pineda Almanza, Alma (Coord) (2020). “*Color en la Arquitectura y el Diseño: Símbolos, Gustos, Tradiciones e Imposiciones*”, Tirant Humanidades: México.
65. Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F. (2003), “*Informe Anual, Apéndice Temático, Documento de Referencia*”, PAOT, Gobierno del Distrito Federal, México.

66. Procuraduría de Desarrollo Urbano (2003), *“Imagen Urbana: Manual de Criterios para el tratamiento de la Imagen Urbana en centros históricos y barrios tradicionales”*, Procuraduría de Desarrollo Urbano: Jalisco, México.
67. Querol, María Ángeles (2010). *“Manual de Gestión del Patrimonio Cultural”*, Editorial Akal: Madrid, España
68. Rodríguez Vaqueira Manuel (2001). *“Introducción a la arquitectura bioclimática”*, Limusa: México.
69. Rosato Vilma, Iloro Fabian & P. Traversa Luis (2017). *“Deterioro biológico de materiales y técnicas para su limpieza y preservación”*, Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT): La Plata, Argentina.
70. Secretaria de Turismo (1997), *“La imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico. Manual de Protección y mejoramiento”*, Secretaria de Turismo: México.
71. SEDATU (2024). *“Criterios Generales para la elaboración del Plan de Acciones Urbanas para la aplicación del Programa de Mejoramiento Urbano 2024, Vertiente Mejoramiento Integral de Barrios”*, Gobierno de la Ciudad de México: México.
72. Stoynic D. Antonio (2009). *“Manual de albañilería; Construyendo en adobe”*, Gama Gráfica S.L.R.: Lima, Perú.
73. Terán Bonilla José Antonio (2004). *“Consideraciones que deben tenerse en cuenta para la restauración arquitectónica”*, en Revista Conserva No 8, pp. 101-122, Centro Nacional de Conservación y Restauración: Santiago de Chile, Chile.
74. Tillería González Jocelyn (2010). *“La Arquitectura sin Arquitectos, algunas reflexiones sobre Arquitectura Vernácula”*, en Revista AUS, no. 8, pp. 12-15, Universidad Austral de Chile: Valdivia, Chile.
75. Torres Zárate Gerardo (2009). *“La Arquitectura de la Vivienda Vernácula”*, Plaza y Valdez: México.
76. Torres Zárate Gerardo (2009). *“Vivienda Vernácula y Patrimonio Intangible”*, La Gaceta del Instituto del Patrimonio Cultural, pp. 12-21: Oaxaca, México.
77. Toussaint Manuel (1946). *“Paseos Coloniales: Huaquechula”*, Revista de la Universidad de México, Cultura UNAM: México.
78. Ulsamer Federico & Minoves Josep Ma. (1992). *“Las humedades en la construcción”*, Monografías CEAC de la construcción: Barcelona, España.
79. UNESCO (1933). *“Primer Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos (Carta de Atenas), Atenas: Grecia.*
80. Vargas Febres, Carlos Guillermo (2021). *“Reflexiones sobre arquitectura vernácula, tradicional, popular o rural”*, Arquitectura y Urbanismo, vol. XLII, núm. 1, enero-abril, pp. 146-163, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría: Perú
81. Villaseñor Alonso Isabel & Velasco Castelán Thalía Edith (2021). *“Principios, criterios y normativa para la conservación del patrimonio cultural”*, Secretaria de Cultura/ INAH: México.

82. Wyrobisz Andrzej (1980). “*La ordenanza de Felipe II del año 1573 y la construcción de las ciudades coloniales españolas en América*”, Estudios Latinoamericanos, 7, Sociedad polaca de Estudios Latinoamericanos: Polonia.

Archivos Consultados

- Archivo General de la Nación (AGN México):

<https://www.gob.mx/agn#681>

<https://memoricamexico.gob.mx>

- Mediateca Instituto Nacional de Antropología e Historia:

https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/search/?ff0=mods_subject_geographic_ms:%22Huaquechula,%20Puebla,%20M%C3%A9xico%22

- Hemeroteca Universidad Nacional Autónoma de México:

<https://hndm.iib.unam.mx/consulta/busqueda/buscarPalabras>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Biblioteca Digital de Mapas: <https://www.inegi.org.mx/app/mapas/>
- Archivo del Gobierno Municipal de Huaquechula, Puebla.
- Archivo del Municipio de Huaquechula, Puebla.